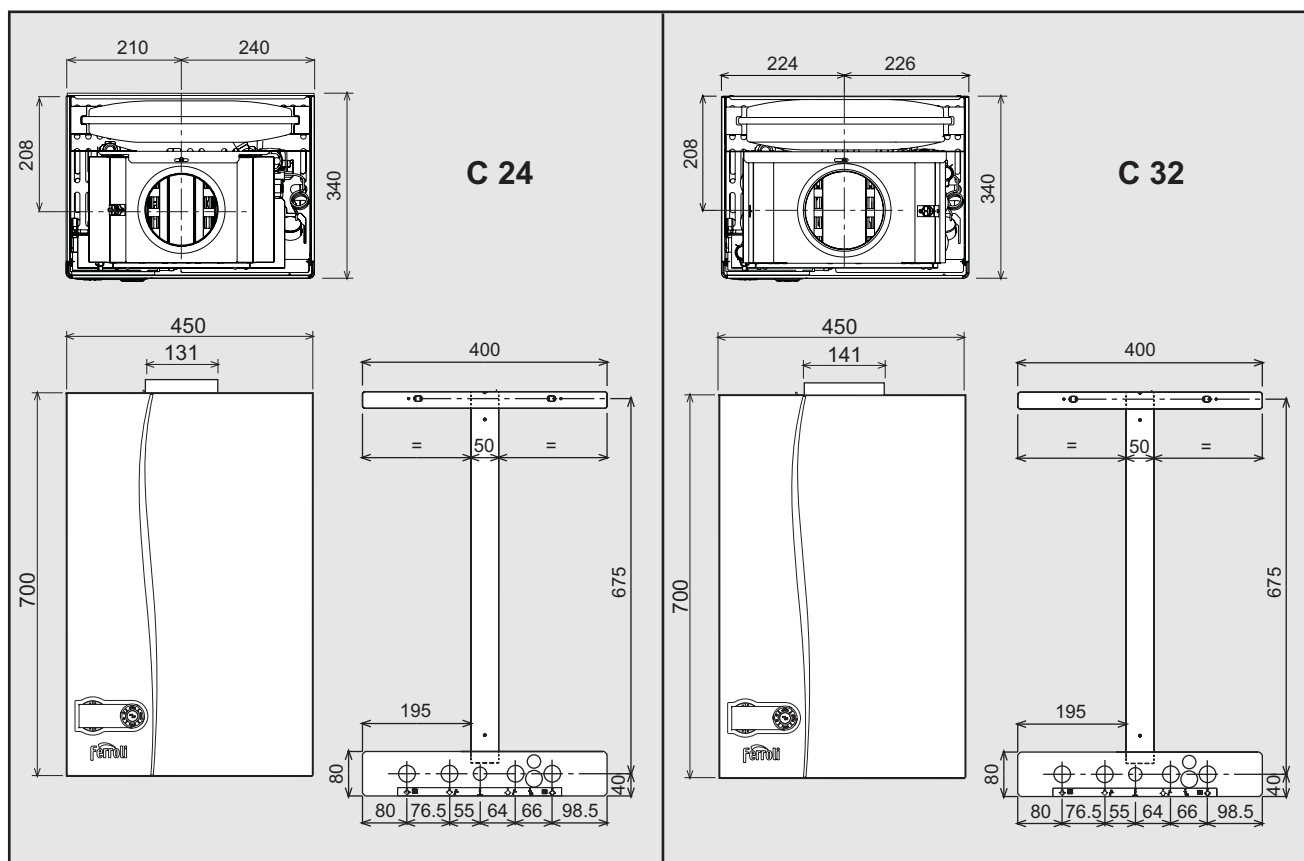


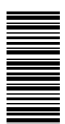
## DIVAtop HC

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



**CE**

ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
 INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
 KULLANMA, KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI  
 INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE  
 INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE  
 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
 ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile cliente

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

**DIVAtop HC** è un generatore termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento funzionante a gas naturale o GPL, dotato di bruciatore atmosferico ad accensione elettronica, sistema di controllo a microprocessore, destinata all'installazione in interno o esterno in **luogo parzialmente protetto** (secondo EN 297/A6) per temperature fino a -15°C.

La caldaia è predisposta per l'abbinamento ad un **bollitore esterno** (opzionale) per la produzione di acqua calda sanitaria.

2.2 Pannello comandi

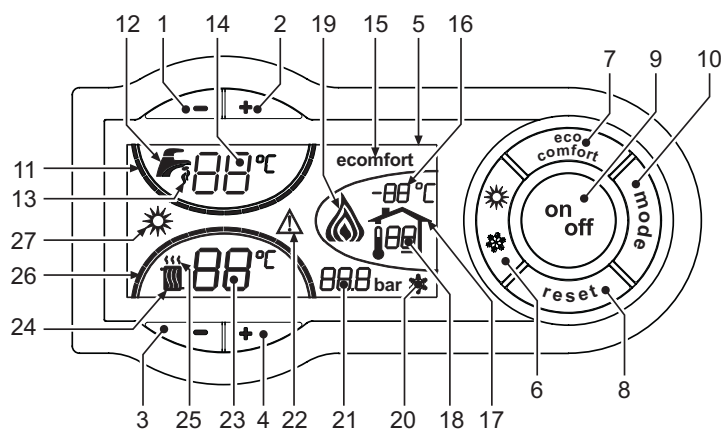


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda

- 1 = Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato)
- 2 = Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato)
- 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 (con bollitore opzionale installato)
- 8 = Tasto Ripristino
- 9 = Tasto accensione / spegnimento apparecchio
- 10 = Tasto menù "Temperatura Scorrevole"
- 11 = Indicazione raggiungimento temperatura acqua calda sanitaria impostata (con bollitore opzionale installato)
- 12 = Simbolo acqua calda sanitaria
- 13 = Indicazione funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato)
- 14 = Impostazione / temperatura uscita acqua calda sanitaria
- 15 = Indicazione modalità Eco (Economy) o Comfort (con bollitore opzionale installato)
- 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 e potenza attuale
- 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.

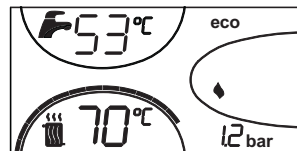


fig. 2

Sanitario (con bollitore opzionale installato)

La richiesta riscaldamento bollitore è indicata dal lampeggio dell'acqua calda sotto il rubinetto (part. 12 e 13 - fig. 1).

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

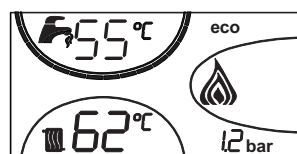


fig. 3

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

2.3 Accensione e spegnimento

Caldaia non alimentata elettricamente

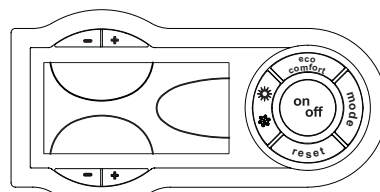


fig. 4 - Caldaia non alimentata elettricamente



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

Accensione caldaia

Fornire alimentazione elettrica all'apparecchio.

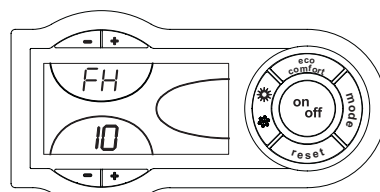


fig. 5 - Accensione caldaia

- 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.
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si preleva acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

## Spegnimento caldaia

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

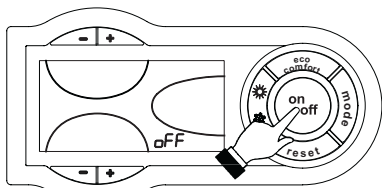


fig. 6 - Spegnimento caldaia

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

È disabilitato il funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato) e riscaldamento.

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

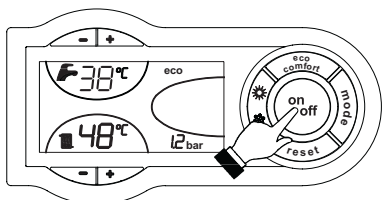


fig. 7

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato) o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

## 2.4 Regolazioni

### Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto **Estate/Inverno** (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

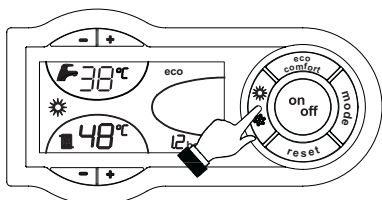


fig. 8

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

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

### Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti **riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 30 °C ad un massimo di 85 °C; si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45 °C.

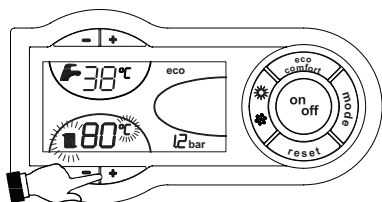


fig. 9

### Regolazione temperatura sanitario (con bollitore opzionale installato)

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

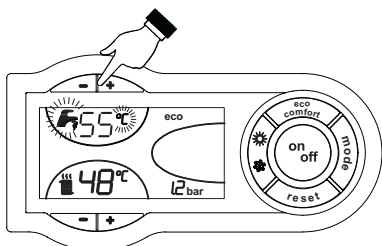


fig. 10

### Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

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

### Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

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

### Temperatura scorrevole

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

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

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

### Curva di compensazione e spostamento delle curve

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

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

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

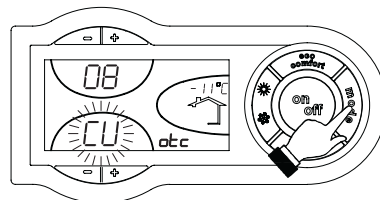


fig. 11 - Curva di compensazione

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

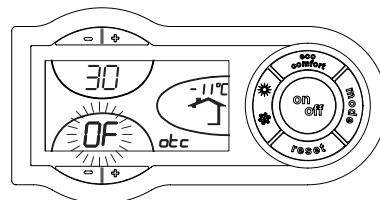


fig. 12 - Spostamento parallelo delle curve

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

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

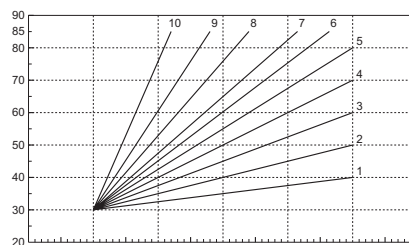


fig. 13 - Curve di compensazione

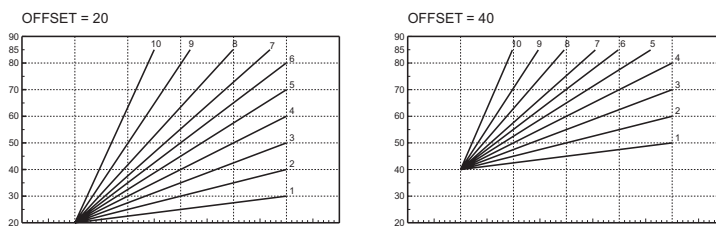


fig. 14 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione



**Regolazioni da cronocomando remoto**

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

Tabella. 1

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

**Regolazione pressione idraulica impianto**

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

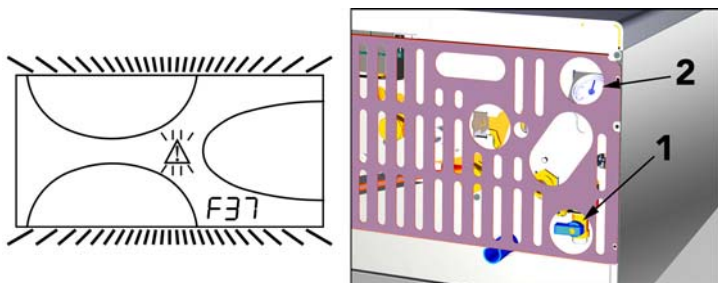


fig. 15 - Anomalia pressione impianto insufficiente

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

Nella parte inferiore della caldaia è presente un manometro (part. 2 - fig. 15) per la visualizzazione della pressione anche in assenza di alimentazione.

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

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

**3. INSTALLAZIONE**

**3.1 Disposizioni generali**

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

**3.2 Luogo d'installazione**

Questo apparecchio è di tipo "a camera aperta" e può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati. Un apporto insufficiente di aria comburente alla caldaia ne compromette il normale funzionamento e l'evacuazione dei fumi. Inoltre i prodotti della combustione formati in queste condizioni, se dispersi nell'ambiente domestico, risultano estremamente nocivi alla salute.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi. L'ambiente deve essere asciutto e non soggetto al gelo.

La caldaia è predisposta per l'installazione pensile a muro ed è dotata di serie di una staffa di aggancio. Fissare la staffa al muro secondo le quote riportate nella figura in copertina ed agganciarvi la caldaia. È disponibile a richiesta una dima metallica per tracciare sul muro i punti di foratura. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace del generatore.

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

**3.3 Collegamenti idraulici**

**Avvertenze**

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un corretto e regolare funzionamento. Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse in-

tervenire 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 alla fig. 16 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.

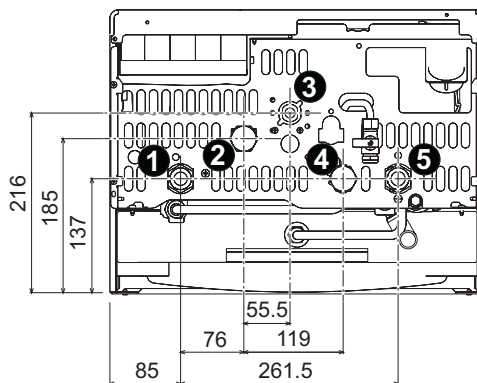


fig. 16 - Attacch idraulici

**Kit idraulici**

A richiesta sono forniti i kit di collegamento mostrati nella figura sottostante (fig. 17).

**Legenda:** A Manicotto femmina, B Nipplo in OT 58, C Guarnizione OR, D Anello d'arresto in OT 58, E Rosetta in rame, F Raccordo in OT 58, G Rubinetto a sfera.

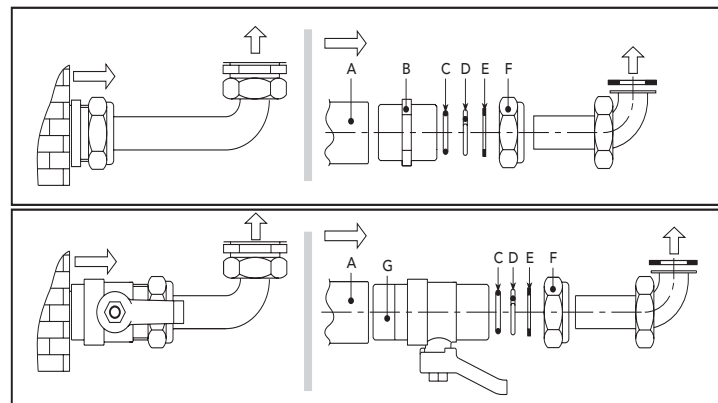


fig. 17 - Kit di collegamento

**Caratteristiche dell'acqua impianto**

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve comunque ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

**Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori**

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

**3.4 Collegamento gas**

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta. La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.



## 3.5 Collegamenti elettrici

### Collegamento alla rete elettrica



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

La caldaia è 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 morsettiere elettrica

Dopo aver rimosso il pannello anteriore della caldaia (vedi fig. 21), è possibile accedere alla morsettiere per il collegamento della sonda esterna (part. 138 fig. 18), del termostato ambiente (part. 72 fig. 18) oppure del cronocomando remoto (part. 139 fig. 18).

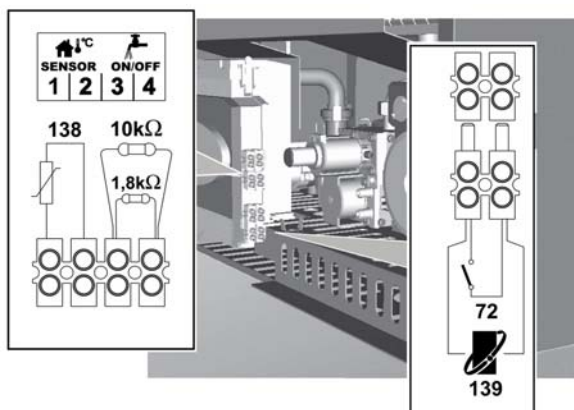


fig. 18 - Accesso alla morsettiere

#### Sonda bollitore

Se si utilizza una sonda bollitore è necessario rimuovere entrambe le resistenze dai morsetti 3-4 e successivamente collegarvi i terminali della sonda stessa.

Verificare l'impostazione della modalità Economy/comfort (con bollitore opzionale installato).

#### Termostato bollitore

Se si utilizza un termostato bollitore è necessario rimuovere una delle due estremità della resistenza da 1,8 Kohm. E collegare il contatto del termostato tra la resistenza appena tolta ed il morsetto che occupava in precedenza.

Quando il termostato bollitore andrà in richiesta, la caldaia vedrà soltanto la resistenza da 10 Kohm (che simula una temperatura di 25°C). Quando il termostato bollitore sarà soddisfatto, la caldaia vedrà entrambe le resistenze (che simulano una temperatura maggiore di 70°C).

Verificare l'impostazione della modalità Economy/comfort (con bollitore opzionale installato).

## 3.6 Condotti aria/fumi

Il tubo di raccordo alla canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di attacco sull'antirefouleur. A partire dall'antirefouleur deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a mezzo metro. Per quanto riguarda il dimensionamento e la posa in opera delle canne fumarie e del tubo di raccordo ad esse, è d'obbligo rispettare le norme vigenti.



La caldaia è dotata di un dispositivo di sicurezza (termostato fumi) che blocca il funzionamento dell'apparecchio in caso di cattivo tiraggio o ostruzione della canna fumaria. Tale dispositivo non deve mai essere manomesso o disattivato.

## 4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

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

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.

## 4.1 Regolazioni

### Trasformazione gas di alimentazione

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

- Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici alla sez. 5.3, a seconda del tipo di gas utilizzato
- Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
  - portare la caldaia in modo stand-by
  - premere il tasto **reset** (part. 8 - fig. 1) per 10 secondi: il display visualizza "TS" lampeggiante
  - premere il tasto **reset** (part. 8 - fig. 1): il display visualizza "P01".
  - Premere i tasti **sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1) per impostare il parametro 00 (per il funzionamento a metano) oppure 01 (per il funzionamento a GPL).
  - Premere il tasto **reset** (part. 8 - fig. 1) per 10 secondi.
  - la caldaia torna in modo stand-by
- Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo relativo), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato
- Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

### 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 di riscaldamento impostata come al paragrafo successivo.

Sul display, i simboli riscaldamento (part. 24 - fig. 1) e sanitario (part. 12 - fig. 1) lampeggiano; accanto verranno visualizzate rispettivamente la potenza riscaldamento e la potenza d'accensione.

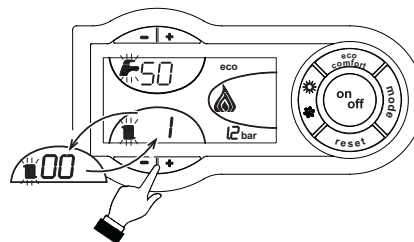


fig. 19 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

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

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti.

### Regolazione pressione al bruciatore

Questo apparecchio, essendo del tipo a modulazione di fiamma, ha due valori di pressione fissi: quello di minima e quello di massima, che devono essere quelli indicati in tabella dati tecnici in base al tipo di gas.

- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "B" posta a valle della valvola gas.
- Togliere il cappuccio di protezione "D".
- Far funzionare la caldaia in modo **TEST**.
- Preregolare la pressione massima al valore di taratura, girando la vite "G" in senso orario per aumentare la pressione e in senso antiorario per diminuirla.
- Scollegare uno dei due faston "C" dal modulare "F" sulla valvola gas.
- Regolare la pressione minima al valore di taratura attraverso la vite "E", in senso orario per aumentarla ed in senso antiorario per diminuirla.
- Spegnere e accendere il bruciatore controllando che il valore della pressione minima rimanga stabile.
- Ricollegare il faston "C" staccato da modulare "F" sulla valvola gas
- Verificare che la pressione massima non sia cambiata
- Rimettere il cappuccio di protezione "D".
- Per terminare il modo **TEST** ripetere la sequenza d'attivazione oppure aspettare 15 minuti.



**Una volta effettuato il controllo della pressione o la regolazione della stessa è obbligatorio sigillare con vernice o apposito sigillo la vite di regolazione.**

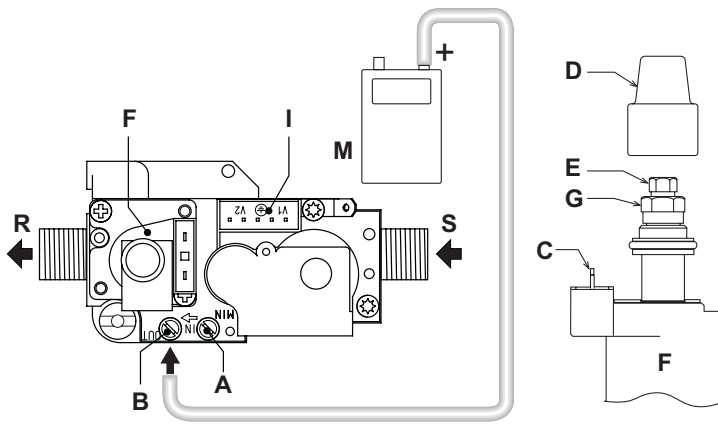


fig. 20 - Valvola gas

- A Presa di pressione a monte
- B Presa di pressione a valle
- C Connessione elettrica Modureg
- D Cappuccio di protezione
- E Regolazione pressione minima
- F Modureg
- G Regolazione pressione massima
- I Connessione elettrica Valvola gas
- M Manometro
- R Uscita gas
- S Entrata gas


**Regolazione della potenza riscaldamento**

Per regolare la potenza in riscaldamento posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez. 4.1). Premere i tasti **riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (minima = 00 - Massima = 100). Premendo il tasto **RESET** entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

**Regolazione della potenza di accensione**

Per regolare la potenza di accensione posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez. 4.1). Premere i tasti **sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (minima = 00 - Massima = 60). Premendo il tasto **reset** entro 5 secondi, la potenza di accensione resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

**4.2 Messa in servizio**

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

**Prima di accendere la caldaia**

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione (rif. sez. 5.3)
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfianto dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfianto aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfianto sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

**Verifiche durante il funzionamento**


- Accendere l'apparecchio come descritto nella sez. 2.3.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 5.3.
- Assicurarsi che senza richiesta di riscaldamento il bruciatore si accenda correttamente all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Controllare che durante il funzionamento in riscaldamento, all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore riscaldamento, e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

**4.3 Manutenzione**

**Controllo periodico**

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


- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza. (Caldaia a camera stagna: ventilatore, pressostato, ecc. - La camera stagna deve essere a tenuta: guarnizioni, pressacavi ecc.) (Caldaia a camera aperta: antirefoleur, termostato fumi, ecc.)
- 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.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
- Gli impianti gas 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.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.

 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.

**Apertura del mantello**

Per aprire il mantello della caldaia:

1. Svitare le viti A (vedi fig. 21).
2. Ruotare il mantello (vedi fig. 21).
3. Alzare il mantello.

 Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte

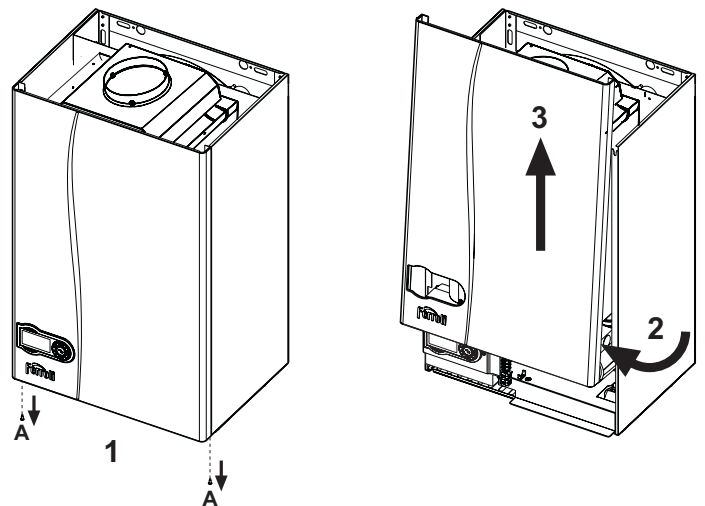


fig. 21 - Apertura mantello

**Analisi della combustione**

1. Introdurre la sonda nel camino;
2. Verificare che la valvola di sicurezza sia collegata ad un imbuto di scarico;
3. Attivare la modalità TEST;
4. Attendere 10 minuti per far giungere la caldaia in stabilità;
5. Effettuare la misura.

**4.4 Risoluzione dei problemi**

**Diagnostica**

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

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

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

## Tabella anomalie

Tabella. 2

| Codice anomalia | Anomalia  | Possibile causa   | Soluzione  |
|-----------------|---|---|--|
| A01             | Mancata accensione del bruciatore   | Mancanza di gas   | Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni   |
|                 |   | Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione                  | Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni |
|                 |   | Valvola gas difettosa   | Verificare e sostituire la valvola a gas   |
|                 |   | Potenza di accensione troppo bassa                            | Regolare la potenza di accensione  |
| A02             | Segnale fiamma presente con bruciatore spento   | Anomalia elettrodo  | Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione   |
|                 |   | Anomalia scheda   | Verificare la scheda   |
| A03             | Intervento protezione sovra-temperatura   | 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  |
| F04             | Intervento del termostato fumi (dopo l'intervento del termostato fumi, il funzionamento della caldaia viene impedito per 20 minuti) | Contatto termostato fumi aperto                               | Verificare il termostato   |
|                 |   | Cablaggio interrotto  | Verificare il cablaggio  |
|                 |   | Camino non correttamente dimensionato oppure ostruito         | Sostituire la canna fumaria  |
| A06             | Mancanza fiamma dopo fase di accensione   | Bassa pressione nell'impianto gas                             | Verificare la pressione dal gas  |
|                 |   | Taratura pressione minima bruciatore                          | Verificare le pressioni  |
| F10             | Anomalia sensore di mandata 1   | Sensore danneggiato   | Verificare il cablaggio o sostituire il sensore  |
|                 |   | Cablaggio in corto circuito                                   |  |
|                 |   | Cablaggio interrotto  |  |
| F11             | Anomalia sensore sanitario  | Sensore danneggiato   | Verificare il cablaggio o sostituire il sensore  |
|                 |   | Cablaggio in corto circuito                                   |  |
|                 |   | Cablaggio interrotto  |  |
| F14             | Anomalia sensore di mandata 2   | Sensore danneggiato   | Verificare il cablaggio o sostituire il sensore  |
|                 |   | Cablaggio in corto circuito                                   |  |
|                 |   | Cablaggio interrotto  |  |
| F34             | Tensione di alimentazione inferiore a 170V.   | Problemi alla rete elettrica                                  | Verificare l'impianto elettrico  |
| F35             | Frequenza di rete anomala   | Problemi alla rete elettrica                                  | Verificare l'impianto elettrico  |
| F37             | Pressione acqua impianto non corretta   | Pressione troppo bassa  | Caricare impianto  |
|                 |   | Sensore danneggiato   | Verificare il sensore  |
| F39             | Anomalia sonda esterna  | Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio                  | Verificare il cablaggio o sostituire il sensore  |
|                 |   | Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole | Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole  |
| F40             | Pressione acqua impianto non corretta   | Pressione troppo alta   | Verificare l'impianto  |
|                 |   |   | Verificare la valvola di sicurezza   |
|                 |   |   | Verificare il vaso di espansione   |
| A41             | Posizionamento sensori  | Sensore mandata staccato dal tubo                             | Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento                            |
| F42             | Anomalia sensore riscaldamento  | Sensore danneggiato   | Sostituire il sensore  |
| F43             | Intervento protezione scambiatore.  | Mancanza di circolazione H <sub>2</sub> O impianto            | Verificare il circolatore  |
|                 |   | Aria nell'impianto  | Sfiatare l'impianto  |
| F47             | Anomalia sensore di pressione acqua impianto  | Cablaggio interrotto  | Verificare il cablaggio  |
| F50             | Anomalia modureg  | Cablaggio interrotto  | Verificare il cablaggio  |

## 5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### 5.1 Vista generale e componenti principali

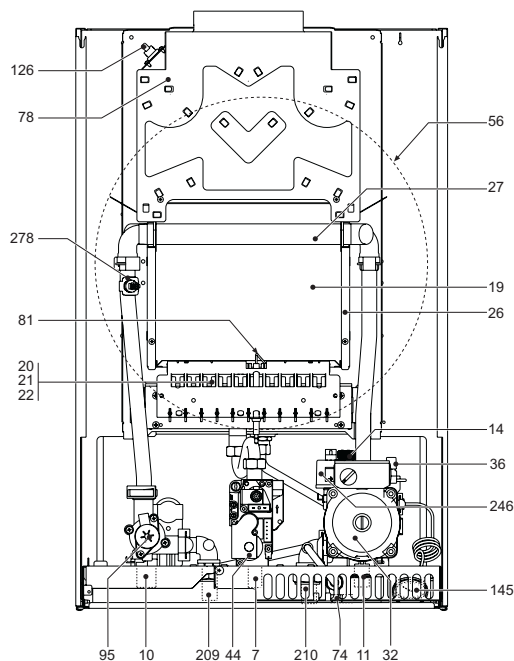


fig. 22 - Vista generale DIVAtop HC 24

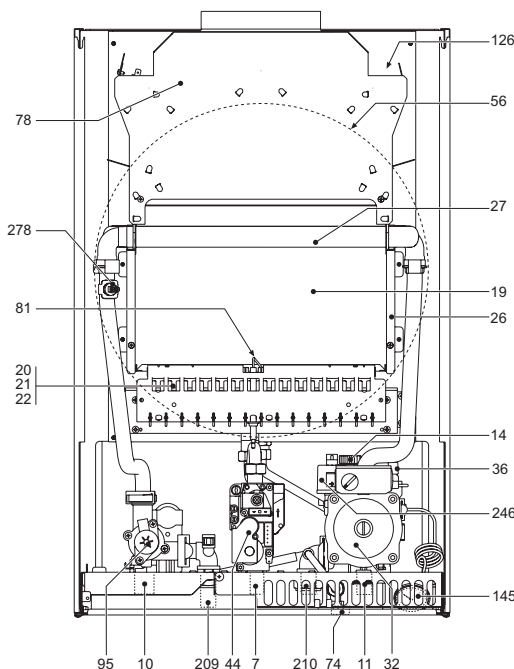


fig. 23 - Vista generale DIVAtop HC 32

- 7 Entrata gas
- 10 Mandata impianto
- 11 Ritorno impianto
- 14 Valvola di sicurezza
- 19 Camera combustione
- 20 Gruppo bruciatori
- 21 Ugello principale
- 22 Bruciatore
- 26 Isolante camera di combustione
- 27 Scambiatore in rame
- 32 Circolatore riscaldamento
- 36 Sfiato aria automatico
- 44 Valvola gas
- 56 L Vaso di espansione
- 74 Rubinetto di riempimento impianto
- 78 Antirefouleur
- 81 Elettrodo d'accensione e rilevazione
- 95 Valvola deviatrice
- 126 Termostato fumi
- 145 Manometro
- 209 mandata bollitore
- 210 Ritorno bollitore
- 246 Trasduttore di pressione
- 278 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)

## 5.2 Circuito idraulico

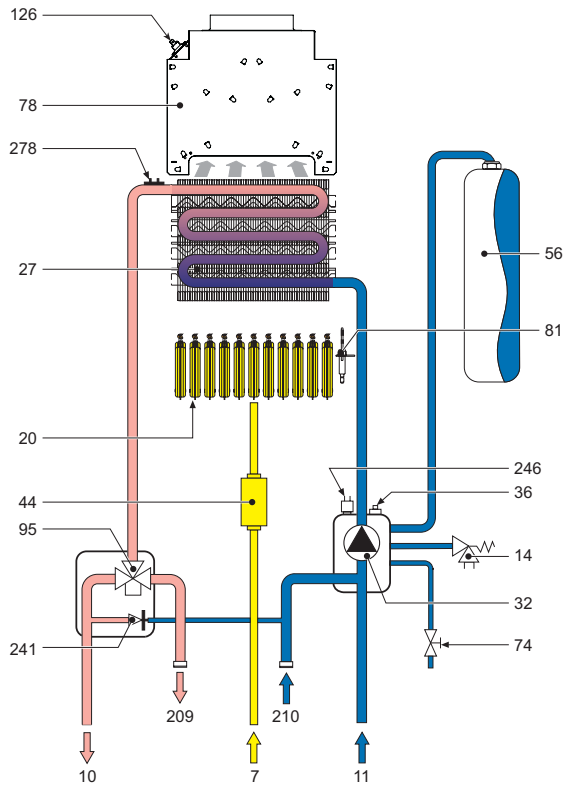


fig. 24 - Circuito idraulico

- 7 Entrata gas
- 10 Mandata impianto
- 11 Ritorno impianto
- 14 Valvola di sicurezza
- 20 Gruppo bruciatori
- 27 Scambiatore in rame
- 32 Circolatore riscaldamento
- 36 Sfiato aria automatico
- 44 Valvola gas
- 56 LVaso di espansione
- 74 Rubinetto di riempimento impianto
- 78 Antirefouleur
- 81 Elettrodo d'accensione e rilevazione
- 95 Valvola deviatrice
- 126 Termostato fumi
- 209 Mandata bollitore
- 210 Ritorno bollitore
- 241 By-pass automatico
- 246 Trasduttore di pressione
- 278 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)

## 5.3 Tabella dati tecnici

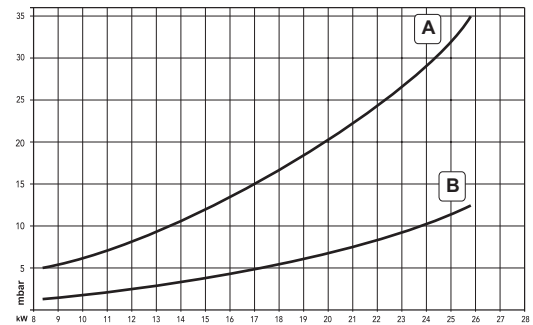
Nella colonna a destra viene indicata l'abbreviazione utilizzata nella targhetta dati tecnici.

| Dato                                      | Unità  | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|---|--------|-----------------|-----------------|--------|
| Portata termica max                       | kW     | 25,8            | 34,4            | (Q)    |
| Portata termica min                       | kW     | 8,3             | 11,5            | (Q)    |
| Potenza Termica max riscaldamento         | kW     | 23,5            | 31,3            | (P)    |
| Potenza Termica min riscaldamento         | kW     | 7,0             | 9,7             | (P)    |
| Ugelli bruciatore G20                     | n° x Ø | 11 x 1,35       | 15 x 1,35       |        |
| Pressione gas alimentazione G20           | mbar   | 20              | 20              |        |
| Pressione max a valle valvola a gas (G20) | mbar   | 12,0            | 12,0            |        |
| Pressione min a valle valvola a gas (G20) | mbar   | 1,5             | 1,5             |        |
| Portata gas max G20                       | m³/h   | 2,73            | 3,64            |        |
| Portata gas min G20                       | m³/h   | 0,88            | 1,22            |        |
| Ugelli bruciatore G31                     | n° x Ø | 11 x 0,79       | 15 x 0,79       |        |
| Pressione gas alimentazione G31           | mbar   | 37              | 37              |        |
| Pressione max a valle valvola a gas (G31) | mbar   | 35,0            | 35,0            |        |
| Pressione min a valle valvola a gas (G31) | mbar   | 5,0             | 5,0             |        |
| Portata gas max G31                       | kg/h   | 2,00            | 2,69            |        |
| Portata gas min G31                       | kg/h   | 0,65            | 0,90            |        |
| Classe efficienza direttiva 92/42 EEC     | -      | ★★              | ★★              |        |
| Classe di emissione NOx                   | -      | 3 (<150 mg/kWh) | 3 (<150 mg/kWh) | (NOx)  |
| Pressione max esercizio riscaldamento     | bar    | 3               | 3               | (PMS)  |
| Pressione min esercizio riscaldamento     | bar    | 0,8             | 0,8             |        |
| Temperatura max riscaldamento             | °C     | 90              | 90              | (tmax) |
| Contenuto acqua riscaldamento             | litri  | 1,0             | 1,2             |        |
| Capacità vaso di espansione riscaldamento | litri  | 8               | 10              |        |

| Dato   | Unità | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |
|--|-------|-------------------|---------------|
| Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento                       | bar   | 1                 | 1             |
| Grado protezione   | IP    | X5D               | X5D           |
| Tensione di alimentazione  | V/Hz  | 230V/50Hz         | 230V/50Hz     |
| Potenza elettrica assorbita  | W     | 110               | 90            |
| Potenza elettrica assorbita sanitario (con bollitore opzionale installato) | W     | 110               | 90            |
| Peso a vuoto   | kg    | 32                | 30            |
| Tipo di apparecchio  |       | B <sub>11BS</sub> |               |
| PIN CE   |       | 0461BR0843        |               |

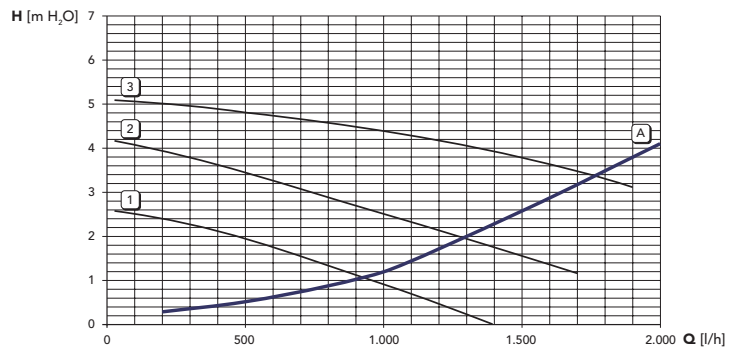
## 5.4 Diagrammi

### Diagrammi pressione - potenza DIVAtop HC 24



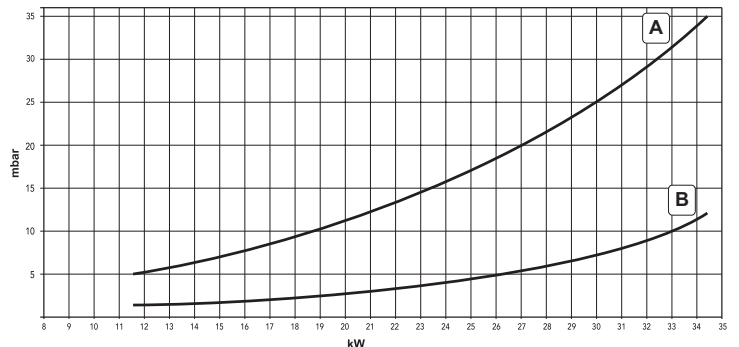
- A GPL
- B METANO

### Perdite di carico / prevalenza circolatori DIVAtop HC 24



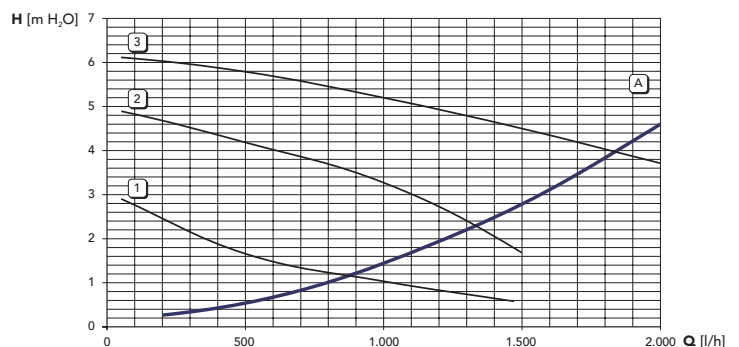
- A Perdite di carico caldaia
- 1 - 2 - 3 Velocità circolatore

### Diagrammi pressione - potenza DIVAtop HC 32



- A GPL
- B METANO

### Perdite di carico / prevalenza circolatori DIVAtop HC 32



- A Perdite di carico caldaia
- 1 - 2 - 3 Velocità circolatore



## 5.5 Schema elettrico

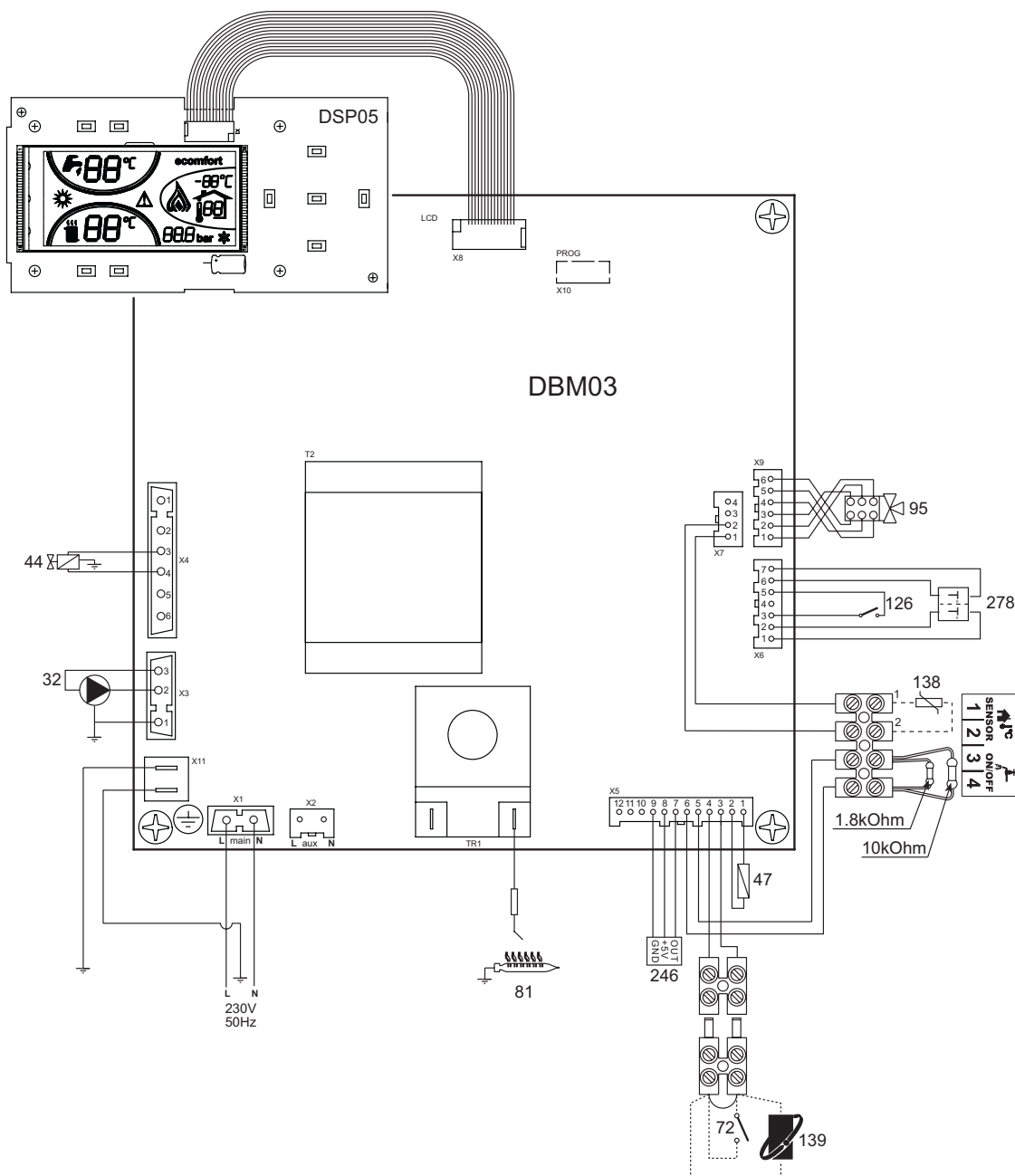


fig. 25 - Schema elettrico

**Attenzione:** Prima di collegare il termostato ambiente o il cronocomando remoto, togliere il ponticello sulla morsetteria.

### Legenda

- 32 Circolatore riscaldamento
- 44 Valvola gas
- 47 Modureg
- 72 Termostato ambiente
- 81 Elettrodo d'accensione/rivelazione
- 95 Valvola deviatrice
- 126 Termostato fumi
- 138 Sonda esterna
- 139 Cronocomando remoto (OpenTherm)
- 246 Trasduttore di pressione
- 278 Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)

# 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. 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 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

## ES

### 1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, mostrar su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular cualquier dispositivo de regulación precintado.
- 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.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato 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.
- 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.
- No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar leves diferencias sin importancia con respecto al producto suministrado.

### 2. INSTRUCCIONES DE USO

#### 2.1 Presentación

Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir, una caldera mural **FERROLI** de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y cualidad constructiva. Le rogamos leer atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

**DIVAtop HC** es un generador térmico de alto rendimiento para calefacción y producción de agua caliente sanitaria, alimentado con gas natural o GLP y dotado de quemador atmosférico con encendido electrónico y sistema de control con microprocesador, para instalar en el interior o bien en el exterior en un **lugar parcialmente protegido** (según la norma EN 297/A6) con temperaturas no inferiores a -15 °C.

La caldera incluye preinstalación para conectar un **acumulador externo** (opcional) a fin de obtener agua caliente sanitaria.

#### 2.2 Panel de mandos

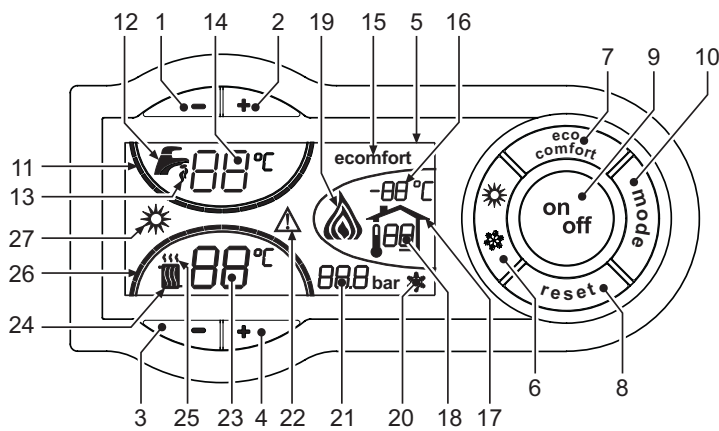


fig. 1 - Panel de control

Leyenda

- 1 = Tecla para disminuir la temperatura del ACS (con acumulador opcional instalado)
- 2 = Tecla para aumentar la temperatura del ACS (con acumulador opcional instalado)
- 3 = Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
- 4 = Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
- 5 = Display
- 6 = Tecla de selección del modo Verano /Invierno
- 7 = Tecla de selección del modo Economy /Comfort (con acumulador opcional instalado)
- 8 = Tecla de rearme (reset)
- 9 = Tecla para encender/apagar el aparato
- 10 = Tecla menú "Temperatura adaptable"
- 11 = Indicación de que se ha alcanzado la temperatura programada del ACS (con acumulador opcional instalado)
- 12 = Símbolo de agua caliente sanitaria
- 13 = Indicación de funcionamiento en ACS (con acumulador opcional instalado)
- 14 = Ajuste / temperatura de salida ACS
- 15 = Indicación de modo Eco (Economy) o Comfort (con acumulador opcional instalado)
- 16 = Temperatura sensor externo (con sonda externa opcional)
- 17 = Aparece cuando se conecta la sonda exterior o el reloj programador a distancia (opcionales).
- 18 = Temperatura ambiente (con reloj programador a distancia opcional)
- 19 = Indicación de quemador encendido y potencia actual
- 20 = Indicación de funcionamiento antihielo
- 21 = Indicación de presión de la instalación de calefacción
- 22 = Indicación de anomalía
- 23 = Ajuste / temperatura de ida a calefacción

- 24 = Símbolo de calefacción
- 25 = Indicación de funcionamiento en calefacción
- 26 = Indicación de que se ha alcanzado la temperatura programada de ida a calefacción
- 27 = Indicación de modo Verano

#### 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 del aire caliente arriba del símbolo del radiador (24 y 25 - fig. 1).

Los indicadores de temperatura de calefacción (26 - fig. 1) se encienden gradualmente a medida que se va alcanzando el valor programado.

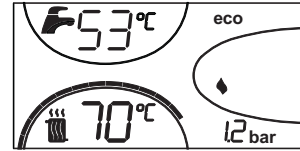


fig. 2

##### Agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)

La demanda de calentamiento del acumulador se indica mediante el parpadeo del símbolo del agua caliente bajo el símbolo del grifo (12 y 13 - fig. 1).

Los indicadores de temperatura de calefacción (11 - fig. 1) se encienden gradualmente a medida que la temperatura del acumulador va alcanzando el valor programado.

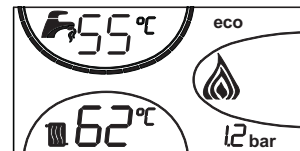


fig. 3

##### Exclusión del acumulador (Economy)

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

Cuando el acumulador está activado (opción predeterminada), en el display aparece el símbolo de Comfort (15 - fig. 1); si está desactivado, se visualiza el símbolo Eco (15 - fig. 1).

Para desactivar el calentador y establecer el modo ECO, pulsar la tecla **eco-comfort** (7 - fig. 1). Para volver al modo COMFORT, pulsar nuevamente la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1).

#### 2.3 Encendido y apagado

##### Caldera sin alimentación eléctrica

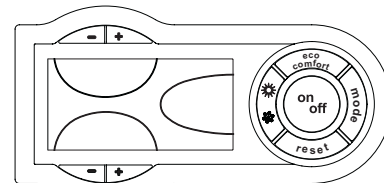


fig. 4 - Caldera sin alimentación eléctrica



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, 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. 3.3.

##### Encendido de la caldera

Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

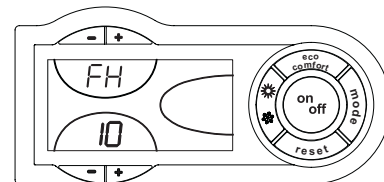


fig. 5 - Encendido de la caldera

- En los 120 segundos siguientes, en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.
- Durante los cinco primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de la tarjeta.
- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- 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**

Pulsar la tecla **on/off** (9 - fig. 1) durante 1 segundo.

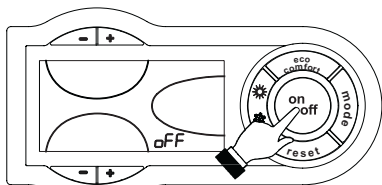


fig. 6 - Apagado de la caldera

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

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria (con acumulador opcional instalado) y la calefacción.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **on-off** (9 fig. 1) durante 1 segundo.

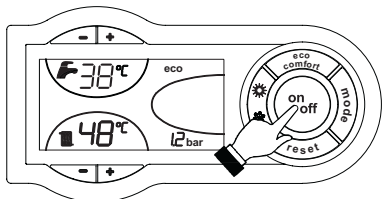


fig. 7

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado) o lo requiera el termostato de ambiente.

**2.4 Regulaciones**

**Conmutación Verano/Invierno**

Pulsar la tecla **Verano/Invierno** (6 - fig. 1) durante 1 segundo.

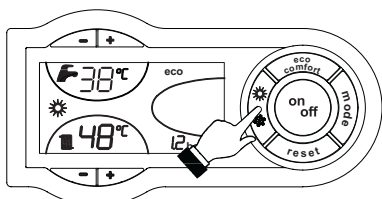


fig. 8

En el display aparece el símbolo Verano (27 - fig. 1): la caldera sólo suministrará agua sanitaria (con acumulador opcional instalado). El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar el modo Verano, pulsar nuevamente la tecla **Verano/Invierno** (6 -fig. 1) durante 1 segundo.

**Regulación de la temperatura de calefacción**

Mediante las teclas (3 y 4 -) **se puede ajustar** la temperatura de calefacción fig. 1 desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 85 °C, pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

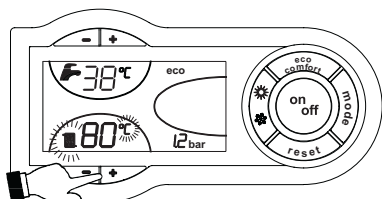


fig. 9

**Regulación de la temperatura del ACS (con acumulador opcional instalado)**

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

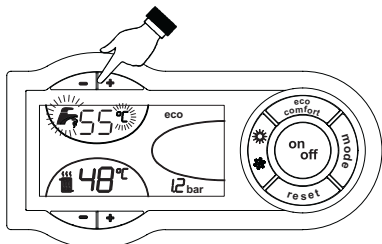


fig. 10

**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 **mode** (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.

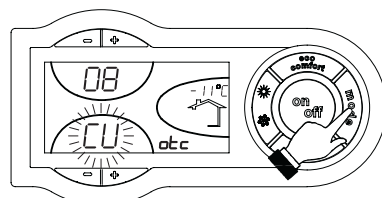


fig. 11 - Curva de compensación

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).

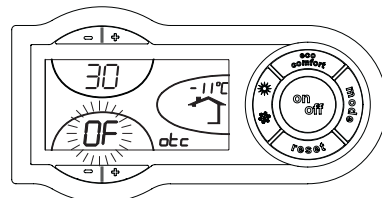


fig. 12 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Al pulsar otra vez la tecla **mode** (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 seleccionar una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

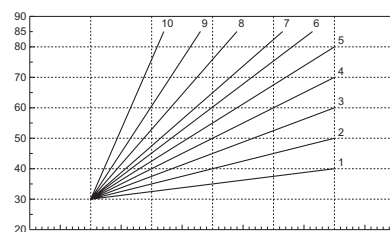


fig. 13 - Curvas de compensación

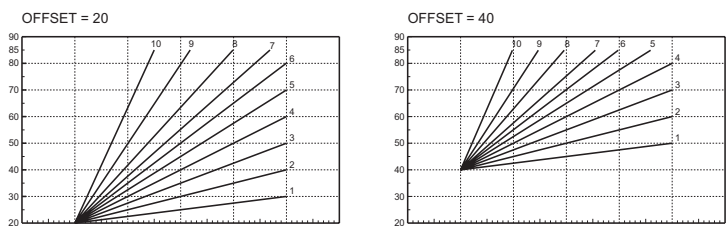


fig. 14 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación



## Regulaciones con el 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

|   |   |
|---|---|
| <b>Regulación de la temperatura de calefacción</b>                              | La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.   |
| <b>Regulación de la temperatura del ACS (con acumulador opcional instalado)</b> | La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.   |
| <b>Comutación Verano/Invierno</b>   | El modo Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.  |
| <b>Selección Eco/Confort</b>  | Si se desactiva el funcionamiento en ACS desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona el modo Economía. En esta condición, la tecla Eco/Confort (7 - fig. 1) del panel de la caldera está inhabilitada.<br>Si se vuelve a habilitar el funcionamiento en ACS con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Confort. En esta condición, con la tecla <b>Eco/Confort</b> (7 - fig. 1) del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra. |
| <b>Temperatura adaptable</b>  | 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 hidrómetro de la caldera, tiene que estar alrededor de 1,0 bar. Si la presión de la instalación es inferior al mínimo, la tarjeta de la caldera activa la anomalía F37 (fig. 15).

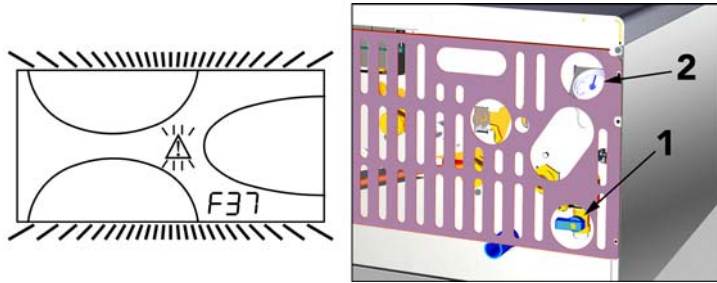


fig. 15 - Anomalía presión insuficiente en la instalación

Con la llave de llenado (1 - fig. 15), llevar la presión de la instalación a un valor superior a 1,0 bar. En la parte inferior de la caldera hay un manómetro (2 - fig. 15) que indica la presión aunque el aparato esté desconectado.

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.

Al finalizar la operación, cerrar siempre la llave de llenado (1 - fig. 15)

## 3. INSTALACIÓN

### 3.1 Disposiciones generales

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

### 3.2 Punto de instalación

Este aparato es del tipo "de cámara abierta" y solamente puede instalarse y funcionar en locales con ventilación permanente. Un aporte insuficiente de aire comburente a la caldera compromete su funcionamiento normal y la evacuación de los humos. Además, los productos de la combustión que se forman en estas condiciones son perjudiciales para la salud.

En cualquier caso, la caldera se ha de instalar en un lugar donde no haya polvo, gases corrosivos ni objetos o materiales inflamables. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de posibles heladas.

La caldera se suministra con un soporte para engancharla a la pared. Fijar el soporte a la pared según las cotas indicadas en la figura de la portada, y enganchar la caldera en él. Es posible solicitar una plantilla metálica para marcar los puntos de taladrado en la pared. La fijación a la pared debe ser firme y estable.

Si el aparato se instala dentro de un mueble o se une lateralmente a otros elementos, se debe dejar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

### 3.3 Conexiones hidráulicas

#### Advertencias

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

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

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

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

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo de la fig. 16 y los símbolos presentes en el aparato.

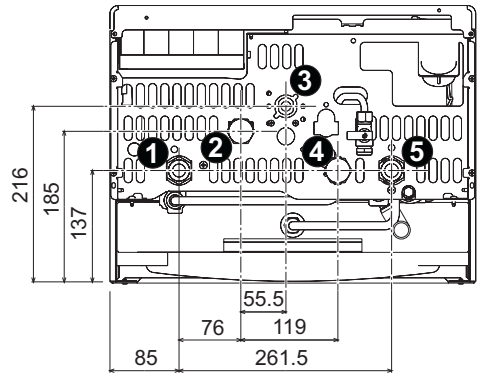


fig. 16 - Conexiones hidráulicas

#### Kits hidráulicos

A petición se suministran los kits de conexión ilustrados en la figura siguiente (fig. 17).

**Legenda:** A Manguito hembra, B Niple de OT 58, C Junta tórica, D Anillo de tope en OT 58, E Arandela de cobre, F Empalme de OT 58, G Llave de esfera.

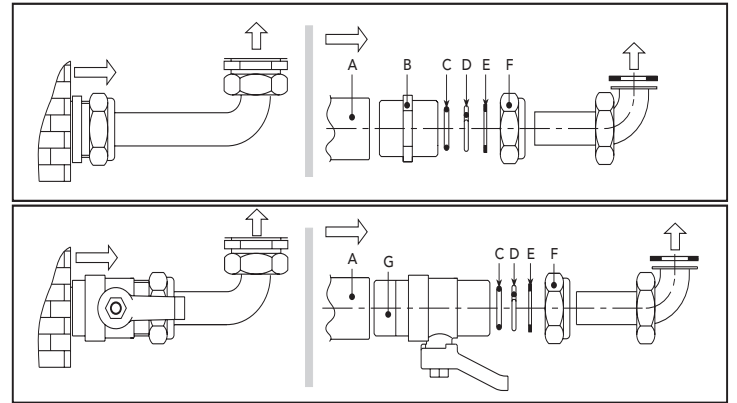


fig. 17 - Kit de conexión

#### Características del agua de la instalación

Si la dureza del agua es superior a 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), es necesario tratar el agua para evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15°F (Decreto del Presidente de la República 236/88 para uso de agua destinada al consumo humano). Si la instalación es muy grande o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. Si, en estos casos, es necesario vaciar parcial o totalmente la instalación, el sucesivo llenado se ha de efectuar con agua tratada.

#### 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.

### 3.4 Conexión del gas



Antes de efectuar la conexión, controlar que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos del gas para eliminar residuos que puedan perjudicar el funcionamiento de la caldera.

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave del corte entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas. La capacidad del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que sale de la caldera no es determinante para elegir el diámetro del tubo que va del contador a la caldera. El diámetro de este último tubo se debe elegir en función de su longitud y de las pérdidas de carga, de acuerdo con la normativa vigente.



No utilizar los tubos del gas para poner a tierra aparatos eléctricos.

3.5 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 mm<sup>2</sup> 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 regleta eléctrica

Tras quitar el panel frontal de la caldera (fig. 21), es posible acceder a la regleta donde conectar la sonda externa (138 fig. 18), el termostato de ambiente (72 fig. 18) o el reloj programador a distancia (139 fig. 18).

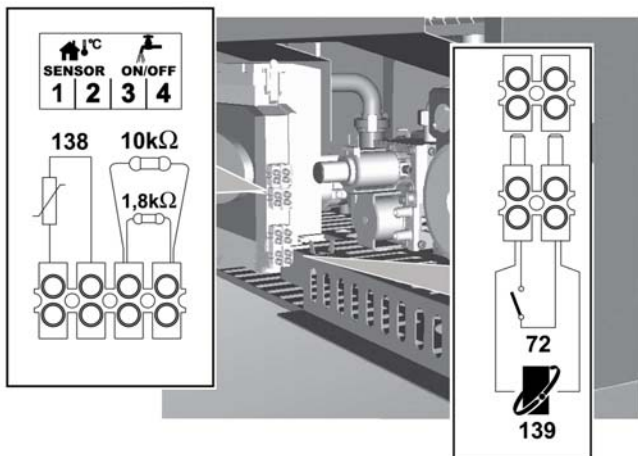


fig. 18 - Acceso a la regleta de conexiones

Sonda del acumulador

Si se utiliza una sonda en el acumulador, es necesario retirar las dos resistencias de los bornes 3 y 4 y conectar allí los terminales de la sonda.

Verificar la selección de la modalidad Economy o Comfort (con acumulador opcional instalado).

Termostato del acumulador

Si se utiliza un termostato de acumulador es necesario retirar uno de los dos extremos de la resistencia de 1,8 Kohm y conectar el contacto del termostato entre la resistencia recién retirada y el borne que ocupaba precedentemente.

Al efectuar el pedido el termostato del acumulador, la caldera verá sólo la resistencia de 10 Kohm (que simula una temperatura de 25 °C). Una vez que el termostato del acumulador haya sido satisfecho, la caldera verá ambas resistencias (que simulan una temperatura superior a 70 °C).

Verificar la programación de la modalidad Economy/comfort (con acumulador opcional instalado).

3.6 Conductos de aire y humos

El tubo de conexión a la chimenea ha de tener un diámetro superior al del empalme en el cortatiro. A partir del cortatiro ha de presentar un tramo vertical de longitud superior a medio metro. Las dimensiones y la colocación de la chimenea y del tubo de conexión han de respetar las normas vigentes.



La caldera está dotada de un dispositivo de seguridad (termostato humos) que bloquea el funcionamiento del aparato si el tiro es incorrecto o la chimenea está obstruida. No manipular ni desactivar dicho dispositivo de seguridad por ningún motivo.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas exclusivamente por personal matriculado, 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.

4.1 Regulaciones

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizar el aparato con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Quitar los inyectores del quemador principal y montar los indicados en la tabla de datos técnicos de la sec. 5.3 para el tipo de gas empleado
2. Modificar el parámetro correspondiente al tipo de gas:
  - Poner la caldera en stand-by
  - Pulsar la tecla **RESET** (8 - fig. 1) durante 10 segundos: en la pantalla se visualiza "TS" parpadeante
  - Pulsar la tecla **RESET** (8 - fig. 1): en la pantalla se visualiza "P01".
  - Pulsar las teclas de regulación de la temperatura del agua **sanitaria** (1 y 2 - fig. 1) para configurar 00 (gas metano) o 01 (GLP).
  - Pulsar la tecla **RESET** (8 - fig. 1) durante 10 segundos.
  - La caldera vuelve al modo stand-by
3. Ajustar la presión mínima y la máxima del quemador (ver el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado
4. Pegar la etiqueta suministrada con el kit de cambio de gas junto a la placa de los datos técnicos para informar del cambio.

Activación de la modalidad TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar la modalidad **TEST**. La caldera se enciende con la potencia de calefacción máxima programada de la manera ilustrada en el apartado sucesivo.

En la pantalla parpadean los símbolos de calefacción (24 - fig. 1) y de agua sanitaria (12 - fig. 1); al lado, se visualiza, respectivamente, la potencia de la calefacción y la potencia de encendido.

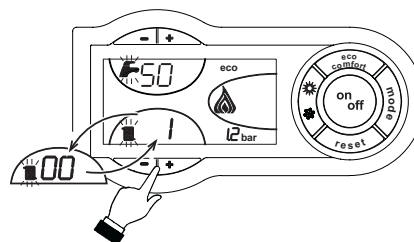


fig. 19 - Modalidad TEST (potencia de la calefacción = 100%)

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

El modo TEST se desactiva automáticamente al cabo de 15 minutos.

Regulación de la presión del quemador

Este aparato está dotado de modulación de llama y, por lo tanto, tiene dos valores de presión fijos: uno mínimo y otro máximo, que deben ser los que se indican en la tabla de datos técnicos para cada tipo de gas.

- Conectar un manómetro apropiado a la toma de presión "B" situada aguas abajo de la válvula de gas.
- Quitar el capuchón de protección "D".
- Hacer funcionar la caldera en modalidad **TEST**.
- Regular la presión máxima al valor de calibrado con el tornillo "G" (girar a la derecha para aumentarla y a la izquierda para disminuirla).
- Desconectar uno de los dos conectores Faston "C" del cable Modureg "F" en la válvula del gas.
- Ajustar la presión mínima al valor de calibración, girando el tornillo "E" a la derecha para aumentarla y a la izquierda para disminuirla.
- Apagar y encender el quemador, y controlar que la presión mínima se mantenga estable.
- Enchufar el conector Faston "C" desconectado del cable Modureg "F" en la válvula del gas
- Comprobar que la presión máxima no haya cambiado
- Colocar el capuchón de protección "D".
- Para salir del modo **TEST**, repetir la secuencia de activación o dejar pasar quince minutos.



Tras controlar la presión o regularla, es obligatorio sellar el tornillo de regulación con pintura o con un precinto.

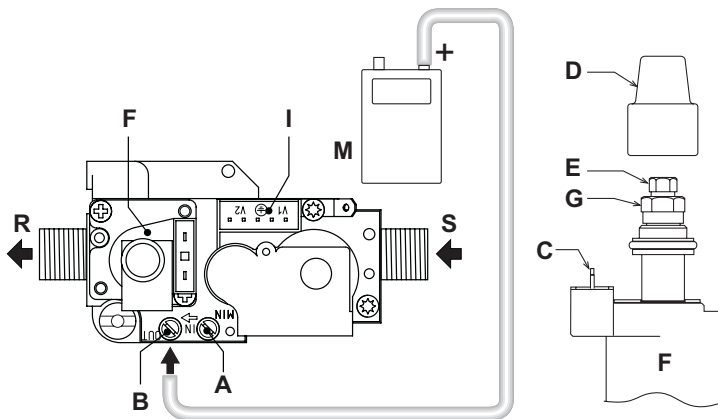


fig. 20 - Válvula de gas

- A Toma de presión aguas arriba
- B Toma de presión aguas abajo
- C Conexión eléctrica Modureg
- D Capuchón de protección
- E Regulación de la presión mínima
- F Cable Modureg
- G Regulación de la presión mínima
- I Conexión eléctrica de la válvula de gas
- M Manómetro
- R Salida de gas
- S Entrada de gas

### Regulación de la potencia de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1). Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100). Si se pulsa la tecla **RESET** en un plazo de cinco segundos, la potencia máxima será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 4.1).

### Regulación de la potencia de encendido

Para ajustar la potencia de encendido se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1). Pulsar las teclas de regulación de la temperatura del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 60). Si se pulsa la tecla **RESET** en un plazo de cinco segundos, la potencia de encendido será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 4.1).

### 4.2 Puesta en servicio

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

#### Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas cuidadosamente utilizando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas de las conexiones.
- Controlar que la precarga del vaso de expansión sea aquella requerida (ref. sec. 5.3)
- 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 la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado
- Controlar que no haya líquidos ni materiales inflamables cerca de la caldera

#### Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 2.3.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- 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.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente, tanto en calefacción como en producción de agua sanitaria.
- 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 de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de datos técnicos de la sec. 5.3.
- Comprobar que, cuando no hay demanda de calefacción, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, el quemador se encienda correctamente. Durante el funcionamiento en calefacción, controlar que, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, la bomba de circulación de la calefacción se detenga y la producción de agua sanitaria sea correcta.
- Controlar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.)

### 4.3 Mantenimiento

#### Control periódico

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

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Comprobar la eficacia de la tubería de salida de humos. (Caldera de cámara estanca: ventilador, presostato, etc. - La cámara estanca no tenga pérdidas (revisar juntas, prensacables, etc.) (Caldera de cámara abierta: cortatiro, termostato de humos, etc.)
- 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.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté correctamente colocado.
- 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.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.

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.

#### Apertura de la carcasa

Para abrir la carcasa de la caldera:

1. Desenroscar los tornillos A (véase fig. 21).
2. Girar la carcasa (véase fig. 21).
3. Levantar la carcasa.

Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas

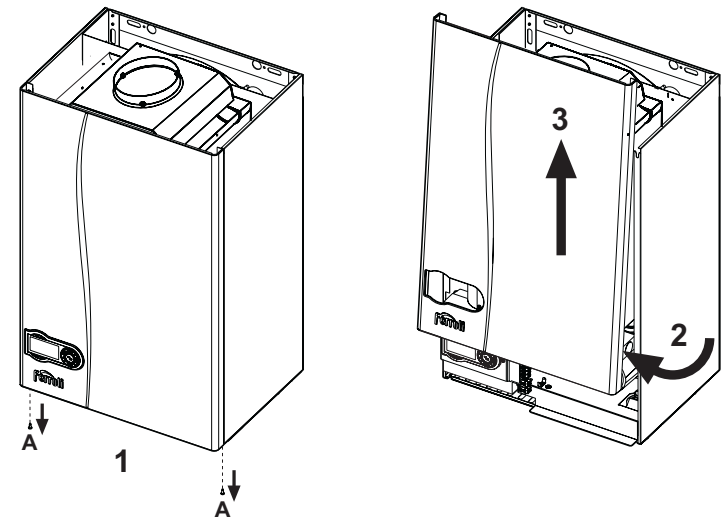


fig. 21 - Apertura de la carcasa

#### Análisis de la combustión

1. Introducir la sonda en la chimenea.
2. Controlar que la válvula de seguridad esté conectada a un embudo de descarga.
3. Activar la modalidad TEST.
4. Esperar a que transcurran diez minutos para que la caldera se estabilice.
5. Efectuar la medición.

### 4.4 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.

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 de anomalías

Tabla. 2

| Código anomalía | Anomalía  | Causa posible  | Solución   |
|-----------------|---|--|--|
| A01             | El quemador no se enciende  | Falta de gas   | Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos   |
|                 |   | Anomalía del electrodo de detección/encendido            | Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones |
|                 |   | Válvula del gas averiada                                 | Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario                                 |
|                 |   | Potencia de encendido demasiado baja                     | Regular la potencia de encendido   |
| A02             | Señal de llama presente con quemador apagado  | Anomalía del electrodo                                   | Controlar el cableado del electrodo de ionización  |
|                 |   | Anomalía de la tarjeta                                   | Controlar la tarjeta   |
| A03             | Actuación de la protección contra sobretemperaturas   | Sensor de 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  |
| F04             | Intervención del termostato de humos (tras la intervención del termostato de humos, el funcionamiento de la caldera se inhabilita durante 20 minutos) | Contacto del termostato de humos abierto                 | Controlar el termostato  |
|                 |   | Cableado interrumpido                                    | Controlar el cableado  |
|                 |   | Chimenea mal dimensionada u obstruida                    | Sustituir la chimenea  |
| A06             | No hay llama tras la fase de encendido  | Baja presión en la instalación de gas                    | Controlar la presión del gas   |
|                 |   | Regulación de la presión mínima del quemador             | Controlar las presiones  |
| 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                                    |  |
| 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   | Presión demasiado alta                                   | Controlar la instalación   |
|                 |   |  | Controlar la válvula de seguridad  |
|                 |   |  | Controlar el vaso de expansión   |
| A41             | Posición de los sensores  | Sensor de ida desconectado del tubo                      | Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción                      |
| F42             | Anomalía del sensor de calefacción  | Sensor estropeado  | Sustituir el sensor  |
| F43             | Intervención de la protección del intercambiador.   | No hay circulación en la instalación de H <sub>2</sub> O | Controlar la bomba de circulación  |
|                 |   | Aire en la instalación                                   | Purgar la instalación  |
| F47             | Anomalía del sensor de presión de agua de la instalación  | Cableado interrumpido                                    | Controlar el cableado  |
| F50             | Anomalía Modureg  | Cableado interrumpido                                    | Controlar el cableado  |

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Vista general y componentes principales

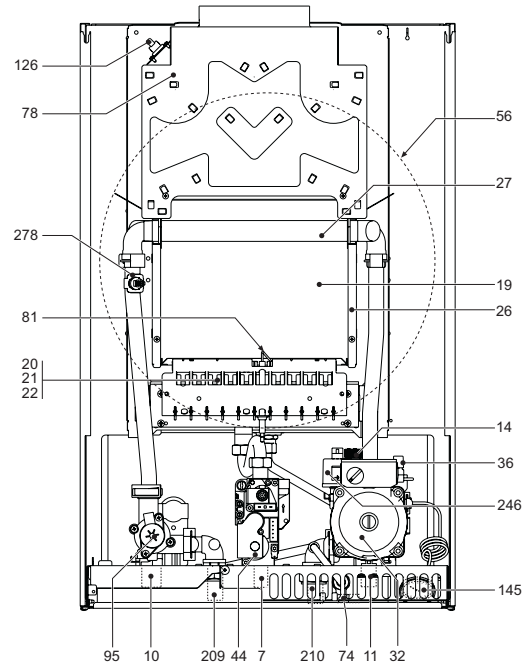


fig. 22 - Vista general DIVAtop HC 24

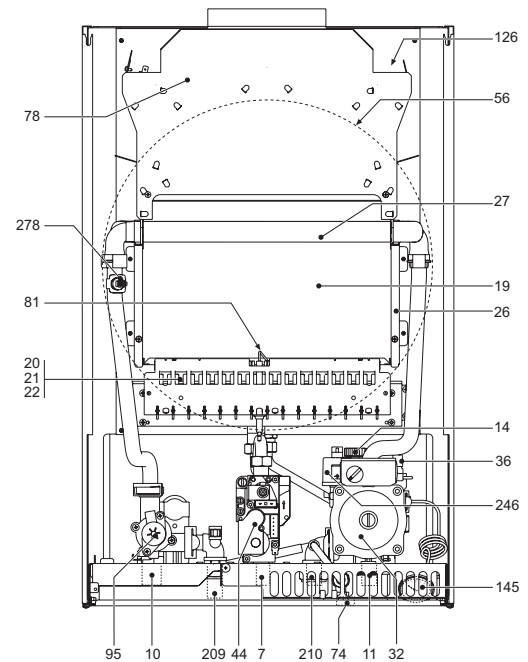


fig. 23 - Vista general DIVAtop HC 32

- 7 Entrada de gas
- 10 Ida instalación
- 11 Retorno instalación
- 14 Válvula de seguridad
- 19 Cámara de combustión
- 20 Grupo de quemadores
- 21 Inyector principal
- 22 Quemador
- 26 Aislante de la cámara de combustión
- 27 Intercambiador de cobre
- 32 Bomba de circulación para calefacción
- 36 Purgador de aire automático
- 44 Válvula del gas
- 56 Vaso de expansión
- 74 Llave de llenado de la instalación
- 78 Cortatiro
- 81 Electrodo de encendido y detección
- 95 Válvula desviadora
- 126 Termostato de humos
- 145 Manómetro
- 209 Ida acumulador
- 210 Retorno acumulador
- 246 Transductor de presión
- 278 Sensor doble (calefacción + seguridad)



## 5.2 Circuito hidráulico

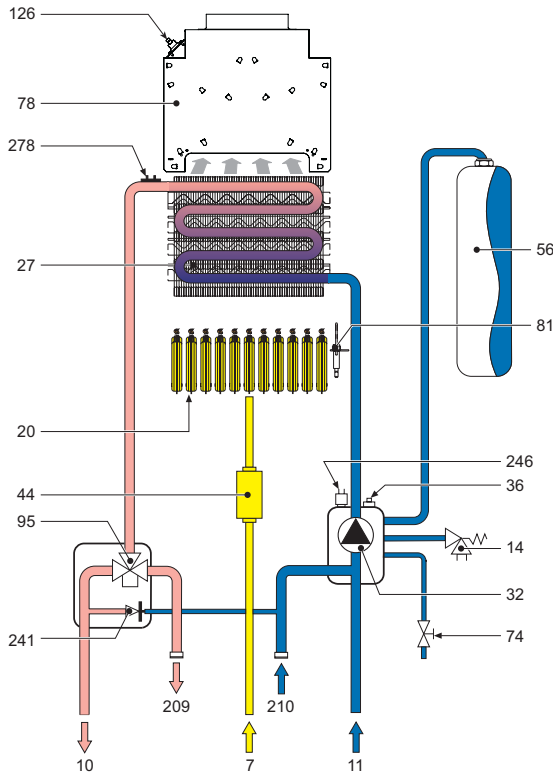


fig. 24 - Circuito hidráulico

- 7 Entrada de gas
- 10 Ida instalación
- 11 Retorno instalación
- 14 Válvula de seguridad
- 20 Grupo de quemadores
- 27 Intercambiador de cobre
- 32 Bomba de circulación para calefacción
- 36 Purgador de aire automático
- 44 Válvula del gas
- 56 Vaso de expansión
- 74 Llave de llenado de la instalación
- 78 Cortatiro
- 81 Electrodo de encendido y detección
- 95 Válvula desviadora
- 126 Termostato de humos
- 209 Ida acumulador
- 210 Retorno acumulador
- 241 Baipás automático
- 246 Transductor de presión
- 278 Sensor doble (calefacción + seguridad)

## 5.3 Tabla de datos técnicos

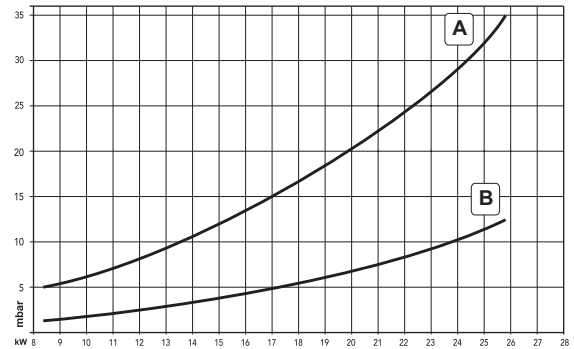
En la columna de la derecha se indica la abreviatura utilizada en la placa de datos técnicos.

| Dato  | Unidad | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|---|--------|-----------------|-----------------|--------|
| Capacidad térmica máxima                                    | kW     | 25.8            | 34.4            | (Q)    |
| Capacidad térmica mínima                                    | kW     | 8.3             | 11.5            | (Q)    |
| Potencia térmica máx. en calefacción                        | kW     | 23.5            | 31.3            | (P)    |
| Potencia térmica mín. en calefacción                        | kW     | 7.0             | 9.7             | (P)    |
| Inyectores quemador G20                                     | nº x Ø | 11 x 1,35       | 15 x 1,35       |        |
| Presión del gas de alimentación G20                         | mbar   | 20              | 20              |        |
| Presión máxima después de la válvula de gas (G20)           | mbar   | 12.0            | 12.0            |        |
| Presión mínima después de la válvula de gas (G20)           | mbar   | 1.5             | 1.5             |        |
| Caudal máximo de gas G20                                    | m³/h   | 2.73            | 3.64            |        |
| Caudal mínimo de gas G20                                    | m³/h   | 0.88            | 1.22            |        |
| Inyectores quemador G31                                     | nº x Ø | 11 x 0,79       | 15 x 0,79       |        |
| Presión del gas de alimentación G31                         | mbar   | 37              | 37              |        |
| Presión máxima después de la válvula de gas (G31)           | mbar   | 35.0            | 35.0            |        |
| Presión mínima después de la válvula de gas (G31)           | mbar   | 5.0             | 5.0             |        |
| Caudal máximo de gas G31                                    | kg/h   | 2.00            | 2.69            |        |
| Caudal mínimo de gas G31                                    | kg/h   | 0.65            | 0.90            |        |
| Clase de eficacia según la Directiva 92/42 CE               | -      | ★★              | ★★              |        |
| Clase de emisión NOx  | -      | 3 (<150 mg/kWh) | 3 (<150 mg/kWh) | (NOx)  |
| Presión máxima de funcionamiento en calefacción             | bar    | 3               | 3               | (PMS)  |
| Presión mínima de funcionamiento en calefacción             | bar    | 0.8             | 0.8             |        |
| Temperatura máxima agua calefacción                         | °C     | 90              | 90              | (tmáx) |
| Contenido del circuito de calefacción                       | litros | 1.0             | 1.2             |        |
| Capacidad del vaso de expansión de la calefacción           | litros | 8               | 10              |        |
| Presión de precarga del vaso de expansión de la calefacción | bar    | 1               | 1               |        |

| Dato   | Unidad | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |
|--|--------|-------------------|---------------|
| Grado de protección  | IP     | X5D               | X5D           |
| Tensión de alimentación  | V/Hz   | 230V/50Hz         | 230V/50Hz     |
| Potencia eléctrica absorbida                                     | W      | 110               | 90            |
| Potencia eléctrica absorbida (con acumulador opcional instalado) | W      | 110               | 90            |
| Peso sin carga   | kg     | 32                | 30            |
| Tipo de aparato  |        | B <sub>11BS</sub> |               |
| PIN CE   |        | 0461BR0843        |               |

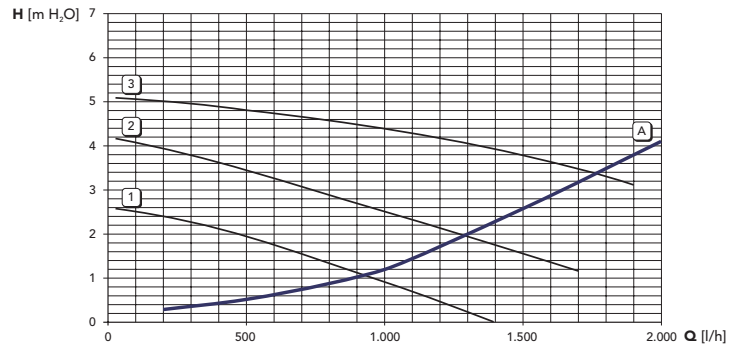
## 5.4 Diagramas

### Diagramas presión - potencia DIVAtop HC 24



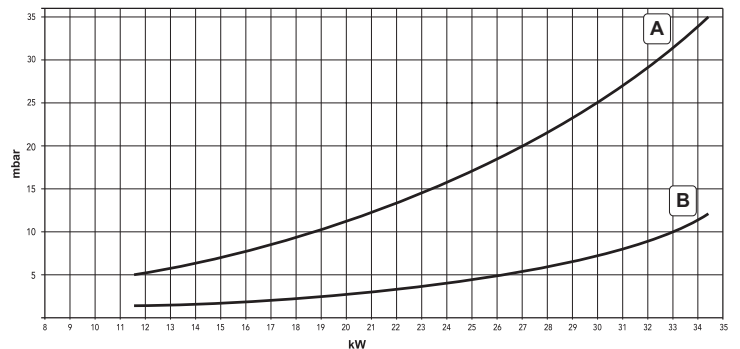
- A GLP
- B METANO

### Pérdidas de carga / altura manométrica bombas de circulación DIVAtop HC 24



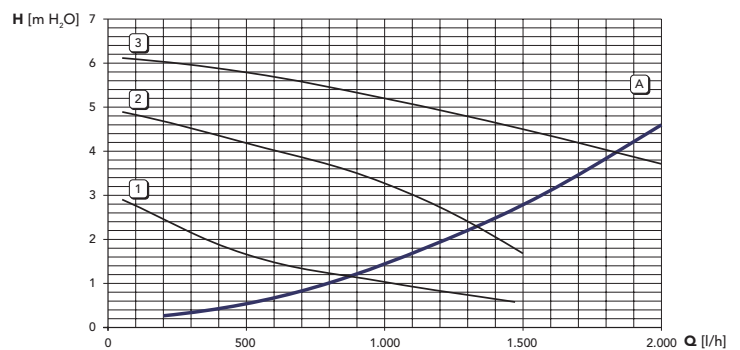
- A Pérdidas de carga de la caldera
- 1 - 2 - 3 Velocidad bomba de circulación

### Diagramas presión - potencia DIVAtop HC 32



- A GLP
- B METANO

### Pérdidas de carga / altura manométrica bombas de circulación DIVAtop HC 32



- A Pérdidas de carga de la caldera
- 1 - 2 - 3 Velocidad bomba de circulación

5.5 Esquema eléctrico

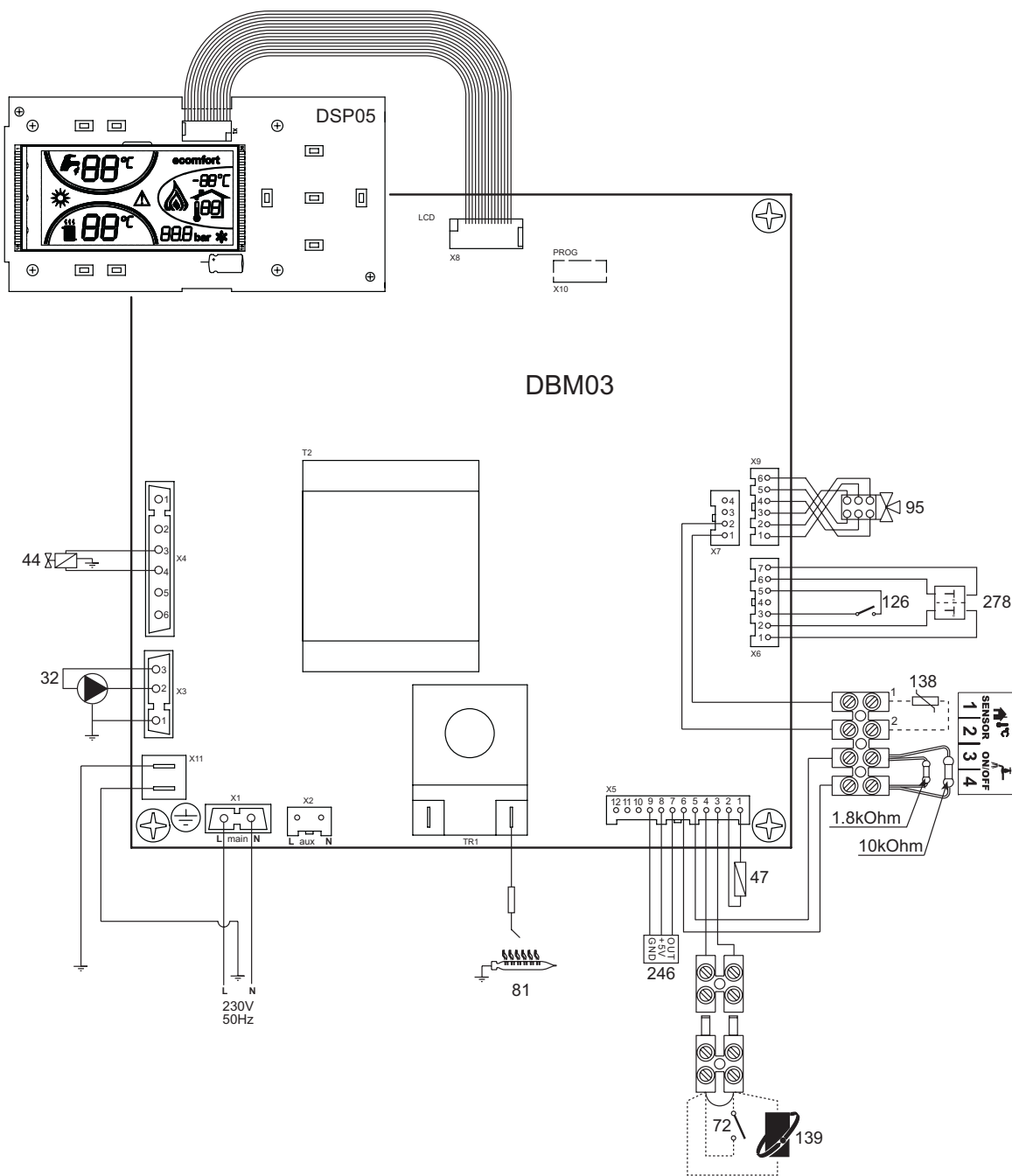


fig. 25 - Esquema eléctrico

**Atención:** Antes de conectar el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia, quitar el puente de la regleta de conexiones.

- Leyenda
- 32 Bomba de circulación para calefacción
  - 44 Válvula del gas
  - 47 Cable Modureg
  - 72 Termostato de ambiente
  - 81 Electrodo de encendido y detección
  - 95 Válvula desviadora
  - 126 Termostato de humos
  - 138 Sonda externa
  - 139 Reloj programador a distancia (OpenTherm)
  - 246 Transductor de presión
  - 278 Sensor doble (calefacción + seguridad)

# Certificado de garantía

**Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español**

**FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza las calderas y quemadores que suministra de acuerdo con la Ley 23/2003 de garantía en la venta de Bienes de Consumo.

El período de garantía de dos años indicado en dicha Ley comenzará a contar desde la P. M. por nuestro Servicio Técnico o en su defecto a partir de la fecha de compra.

Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para las calderas y quemadores vendidos e instalados en el territorio español.

## GARANTÍA COMERCIAL

Adicionalmente **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza en las condiciones y plazos que se indican, la sustitución sin cargo de los componentes, siendo por cuenta del usuario la mano de obra y el desplazamiento.:

- Cuerpo de las calderas de chapa: **Un año.**
- Cuerpo de las calderas de hierro fundido: **Un año cada elemento.**
- Cuerpo de cobre de las calderas murales: **Un año.**
- Acumuladores de los grupos térmicos (montados en calderas): **Tres años.**

Esta garantía comercial es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.

## La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa.
- Manipulación del producto por personal ajeno a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones.
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

El material sustituido en garantía quedará en propiedad de **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.**

NOTA: Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Garantía. La convalidación de la garantía deberá realizarse inmediatamente a la P. M. y consignar la fecha correctamente enviándola seguidamente a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** En caso contrario la Garantía quedará anulada automáticamente. Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.

# ferroli



## 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

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>CENTRO</b>              | Tel.: 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 73 |
| <b>CENTRO – NORTE</b>      | Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72 |
| <b>NOROESTE</b>            | Tel.: 98 179 50 47 - Fax: 98 179 57 34 |
| <b>LEVANTE – CANARIAS</b>  | Tel.: 96 378 44 26 - Fax: 96 139 12 26 |
| <b>NORTE</b>               | Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72 |
| <b>CATALUÑA – BALEARES</b> | Tel.: 93 729 08 64 - Fax: 93 729 12 55 |
| <b>ANDALUCIA</b>           | Tel.: 95 560 03 12 - Fax: 95 418 17 76 |

## Certificado de garantía

Llene por favor la cupón unida

e.mail: madrid@ferroli.es  
e.mail: burgos@ferroli.es  
e.mail: coruna@ferroli.es  
e.mail: levante@ferroli.es  
e.mail: jnorte@ferroli.es  
e.mail: barna@ferroli.es  
e.mail: sevilla@ferroli.es

1. GENEL UYARILAR

- Bu kullanım talimatları kitapçığında yer alan uyarıları dikkatlice okuyunuz.
- Kombi kurulumu yapıldıktan sonra, çalışması konusunda kullanıcıyı bilgilendiren ve ürünün tamamlayıcı parçası olan ve daha sonra gerekli oldukça baş vurabileceği bu kılavuzu vererek saklamasını hatırlatınız.
- Kurulum ve bakım işlemleri, yürürlükteki standartlara ve imalatçının talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirilmeli ve mesleki açıdan kalifiye bir personel tarafından yerine getirilmelidir. Cihazın mühürlü ayar parçalarına müdahale yapmak yasaktır.
- Hatalı kurulum ya da yetersiz bakım insanlara, hayvanlara ya da nesnelere zarar verebilir. Üretici tarafından sağlanan talimatlara uyulmamasından ve uygulamadaki hatalardan kaynaklanan hasarlardan üretici hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.
- Herhangi bir temizlik ya da bakım işlemi gerçekleştirilmeden önce, sistem devre anahtarını ve/veya karşı gelen açma kapama aygıtlarını kullanarak, cihazın şebeke güç kaynağı ile bağlantısını kesiniz.
- Cihazda arızaların meydana gelmesi ve/veya yetersiz çalışması durumunda, cihaz kapatılmalıdır. Cihazı tamir etmeye kalkışmayınız. Sadece mesleki olarak kalifiye personele başvurunuz. Ürünlerin herhangi bir onarım-değiştirme işlemi, sadece mesleki olarak kalifiye personel tarafından ve sadece orijinal parçalar kullanılarak yerine getirilmelidir. Yukarıda yer alan koşula uygun hareket edilmesinin ünitenin emniyetini tehlikeye sokabilir.
- Bu cihaz, sadece özel olarak tasarlanmış olduğu amaçlar için kullanılmalıdır. Bunun dışındaki herhangi bir kullanım, yanlış ve bu nedenle tehlikeli olarak değerlendirilir.
- Ambalaj parçaları, olası tehlike kaynağı olduğundan, çocukların erişebileceği yerlerde bırakılmamalıdır.
- Bu kılavuzda yer alan resimler, ürünün sadeleştirilmiş görüntüsünü temsil etmektedir. Bu temsili görüntülerde, size temin edilen ürün ile küçük ve önemli olmayan farklar olabilir.

2. KURULUM

2.1 Giriş

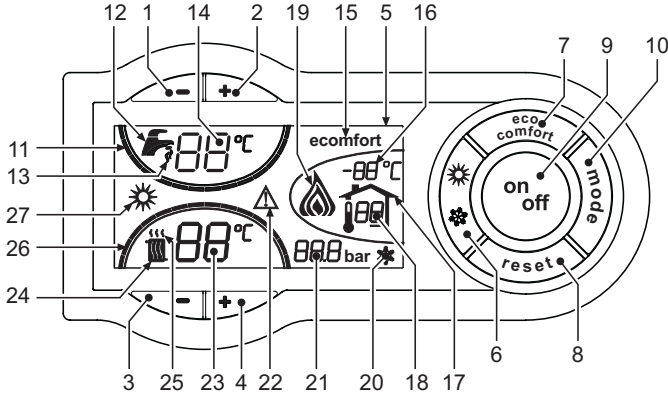
Sayın müşteri

Gelişmiş tasarım, en son teknoloji, yüksek güvenilirlik ve kaliteli yapım içeren, FERROLİduvara monte kombiyi seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Bu kullanım talimatı kitapçığında yer alan uyarıları dikkatlice okuyunuz, çünkü bunlar emniyetli kurulum (yerleştirme), kurulum ve bakım hakkında önemli bilgiler vermektedir.

DIVAtop HC doğal gaz ve LPG ile çalışan ve elektronik ateşlemeli bir brülör, sistem kontrolünü gerçekleştiren bir mikroişlemci ile donatılmış, ısıtma ve sıcak su üretimi amaçlı yüksek verimli ve -15°C'ye kadar dahili mekanlarla kısmen korumalı bir şekilde harici mekanlara monte edilebilen (EN 297/A6 uyarınca) bir ısı üreticidir

Kombi, sıcak musluk suyu üretimi için harici bir ısıtıcı kazana (opsiyonel) bağlanmak üzere tasarlanmıştır.

2.2 Komut paneli



şek. 1 - Kontrol paneli

Açıklamalar

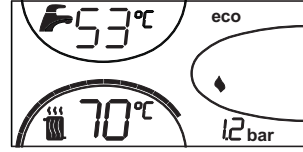
- Sıcak musluk suyu ısı ayarını azaltma tuşu (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Sıcak musluk suyu ısı ayarını artırma tuşu (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Isıtma sisteminin ısı ayarını azaltma tuşu
- Isıtma sisteminin ısı ayarını artırma tuşu
- Gösterge
- Yaz / Kış modu seçim tuşu
- Ekonomi /Konfor modu seçme tuşu (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Resetleme tuşu
- Cihazı çalıştırma / kapatma tuşu
- Sıcaklık Akış" menüsü tuşu
- Ayarlanan sıcak musluk suyu ısı göstergesi (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Sıcak musluk suyu sembolü
- Sıcak musluk suyu fonksiyonu göstergesi (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Sıcak musluk suyu çıkış ayarı / sıcaklığı
- Eco (Ekonomi) veya Konfor modu gösterimi (monte edilen opsiyonel bir kazanla)
- Harici sensör sıcaklığı (opsiyonel harici sensör varsa)
- Harici sensör veya Uzaktan Kumanda (opsiyonel) bağlantısını gösterir
- Ortam sıcaklığı (Opsiyonel Uzaktan Kumanda varsa)
- Yanık brülör ve aktüel güç gösterimi
- Antifriz fonksiyonu gösterimi
- Isıtma sistemi basıncının gösterimi
- Anormallik Gösterimi
- Isıtma çıkış ayarı / sıcaklığı
- Isıtma sembolü
- Isıtma fonksiyonu gösterimi
- Ayarlanan ısıtma çıkış sıcaklığına ulaşıldığını belirten gösterim
- Yaz modu gösterimi

Çalışma anındaki gösterim

Isıtma

Ortam Termostatı veya Uzaktan Kumanda aracılığı ile gönderilen ısıtma komutu radyatör üzerindeki sıcak hava lambasının yanması ile belirtilir (kısım 24 ve 25 - şek. 1).

Isıtma derecelerinin sembolleri (kısım 26 - şek. 1), ısıtma sensörü sıcaklığı ayarlanan değere ulaşınca kadar kademeli olarak yanmaya başlar.

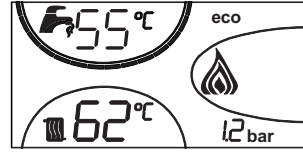


şek. 2

Sıcak musluk suyu (monte edilen opsiyonel bir kazanla)

Kazandan ısıtma talebi olduğu anda gönderilen sıcak musluk suyu komutu, musluğun altındaki sıcak su lambasının yanmasıyla belirtilir (kısım 12 ve 13 - şek. 1).

Sıcak musluk suyu derecelerinin sembolleri (kısım 11 - şek. 1), musluk suyu sensörü sıcaklığı ayarlanan değere ulaşınca kadar kademeli olarak yanmaya başlar.



şek. 3

Isıtıcı kazanın devre dışı bırakılması (ekonomi)

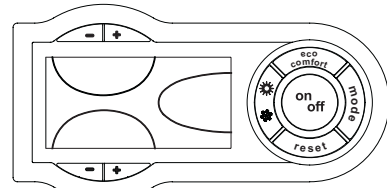
Isıtıcı kazanın haznesinin ısıtma yardımı/desteği devre dışı bırakılabilir. Devre dışı bırakma durumunda, sıcak musluk suyu dağıtımı olmayacaktır.

Kazan ısıtıcısı devredeyken (varsayılan ayar), gösterge üzerinde COMFORT (kısım 15 - ) sembolü şek. 1 gösterilmektedir, devreden çıkartıldığında gösterge üzerinde eco (kısım 15 - şek. 1) sembolü gösterilir.

Kullanıcı, eco/comfort tuşuna basarak kazan bölmesini kapatabilir (ECO modu) (kısım 7 - şek. 1). COMFORT modunu aktive etmek için, eco/comfort düğmesine tekrar basınız (kısım 7 - şek. 1).

2.3 Açma ve kapatma

Kombiye elektrik beslemesi yok



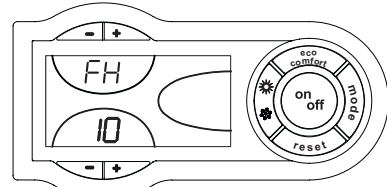
şek. 4 - Kombiye elektrik beslemesi yok



Cihaza gelen elektrik ve/veya gaz beslemesi kesilir ise anti-friz sistemi çalışmayacaktır. Kış mevsiminde uzunca süre boyunca kombinin kapalı kalması durumunda donmadan korumak için, kombideki tüm suyun (musluk suyu ve sistem suyunun) tahliye edilmesi önerilmektedir; veya sadece sıcak suyu tahliye ediniz ve ısıtma sistemine sez. 3.3'de belirttiği gibi uygun bir antifriz ekleyiniz.

Kombinin yakılması

Cihazın elektrik beslemesini açınız.



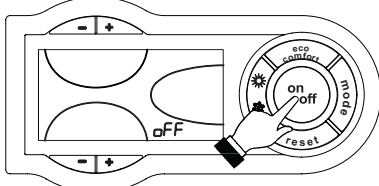
şek. 5 - Kombinin yakılması

- 120 Saniye boyunca gösterge ekranında, ısıtma sisteminin hava boşaltma işlemini belirten FH mesajı görüntülenir.
- İlk 5 saniye süresince, göstergede kart yazılımının versiyonu da görüntülenir.
- Kombi üzerindeki gaz valfini açınız.
- FH mesajı kaybolduğu zaman, sıcak su çekildiği zaman veya ortam termostatı ısıtma komutu aldığı zaman, kombi otomatik olarak çalışmaya hazır duruma gelmiş demektir.



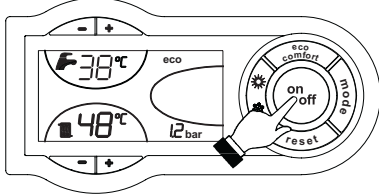
## Kombinin söndürülmesi

On/Off tuşuna (kısım 9 - şek. 1) 1 saniye basınız.



şek. 6 - Kombinin söndürülmesi

Kombi kapatıldığı zaman, elektronik kartta halen elektrik akımı bulunmaktadır. Sıcak su üretim ve ısıtma işlemleri devre dışı bırakılır (monte edilen opsiyonel bir kazanla). Kombiyi tekrar yakmak için on/off (kısım. 9 şek. 1) tuşuna tekrar 1 saniye basınız.



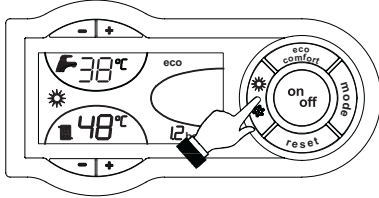
şek. 7

Sıcak su çekildiği zaman (monte edilen opsiyonel bir kazanla) veya ortam termostatı ısıtma komutu aldığı zaman, kombi anında çalışmaya hazır duruma gelmiş demektir.

## 2.4 Ayarlamalar

### Yaz/Kış Ayarı Değişikliği

1 saniye süreyle Yaz/Kış (kısım 6 - şek. 1) tuşuna basınız.

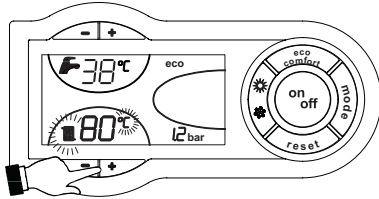


şek. 8

Göstergede Yaz sembolü görüntülenir (kısım 27 - şek. 1): kombi sadece sıcak musluk suyu dağıtımı yapacaktır (monte edilen opsiyonel bir kazanla). Antifriz sistemi aktif kalır. Yaz modunu devre dışı bırakmak için Yaz/Kış (kısım 6 - şek. 1) tuşuna yeniden 1 saniye basınız.

### Isıtma sıcaklığı ayarı

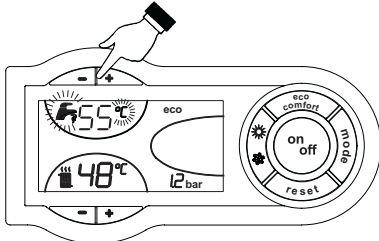
Sıcaklığının minimum 30 °C ile maksimum 85 °C arasında ayarlamak için ısıtma tuşlarını kullanınız (kısım 3 ve şek. 14 - ); bununla birlikte , kombiyi 45 °C'nin altında çalıştırmamanız tavsiye edilir.



şek. 9

### Sihhi su sıcaklık ayarı (monte edilen opsiyonel bir kazanla)

Sıcaklığının minimum 10°C ile maksimum 65°C arasında ayarlamak için sıcak musluk suyuşek. 1 tuşlarını (kısım 1 ve 2 - ) kullanınız.



şek. 10

## Ortam sıcaklığının ayarlanması (opsiyonel ortam termostatı ile)

Ortam termostatını kullanarak sıcaklık değerini oda için istenen değere ayarlayınız. Eğer ortam termostatı monte edilmiş değil ise kombi, sistemi ayarlanmış olan sistem çıkış sıcaklığı değerinde tutacaktır.

## Ortam sıcaklığının ayarlanması (opsiyonel uzaktan kumandalı zamanlayıcı ile)

Uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolünü kullanarak sıcaklık değerini oda için istenen değere ayarlayınız. Kombi ünitesi, sistem suyunu istenilen ortam sıcaklığı değerine göre ayarlayacaktır. Uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolü ile ilgili daha fazla bilgi için lütfen bu cihazın kullanıcı kitabına bakınız.

## Sıcaklık akışı

Harici sensörün monte edilmesi (opsiyonel) ile kumanda paneli gösterge ekranında (kısım 5 - şek. 1) harici sensör tarafından tespit edilen güncel harici sıcaklık görüntülenir. Kombi ayarlama sistemi "Sıcaklık Akışı" modunda çalışır. Bu modda, ısıtma sisteminin sıcaklığı harici çevre/iklim şartlarına göre ayarlanır, böylece yılın her mevsiminde yüksek bir konfor seviyesi sağlanırken enerjiden de tasarruf edilmiş olur. Özellikle, harici ortam sıcaklığı arttığı zaman sistem çıkış sıcaklığı tespit edilen "kompensasyon eğrisine" göre düşürülür.

Sıcaklık Akışı modu aktif durumdayken, ısıtma ayar tuşları kullanılarak sıcaklık ayarı, sistem çıkışının maksimum sıcaklık ayarına eşitlenir (kısım 3 ve 4 - şek. 1). Ayarlama sisteminin her zaman etkin ve faydalı bir şekilde çalışmasını sağlamak için maksimum değeri ayarlanması tavsiye edilir.

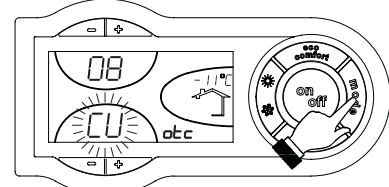
Kombi, kurulum aşamasında kalifiye personelce ayarlanmalıdır. Bununla birlikte, rahatlığın daha da artırılması amacıyla kullanıcı tarafından başka ayarlar da yapılabilir.

Kompensasyon eğrisi ve eğrilerin ötelenmesi

Mode (mod) tuşuna bir kez basıldığında (kısım 10 - şek. 1) güncel kompensasyon eğrisi (şek. 11) görüntülenir ve sıcak musluk suyu tuşları kullanılarak (kısım 1 ve 2 - şek. 1) değiştirilmesi mümkündür.

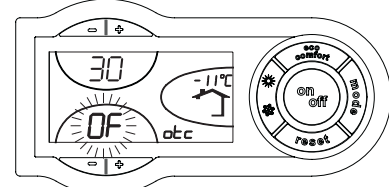
Eğriyi 1 ile 10 saniye arasında istediğiniz gibi ayarlayınız (şek. 13).

Eğri 0'a ayarlandığında, sıcaklık akışı ayarlaması devre dışı kalır.



şek. 11 - Kompensasyon eğrisi

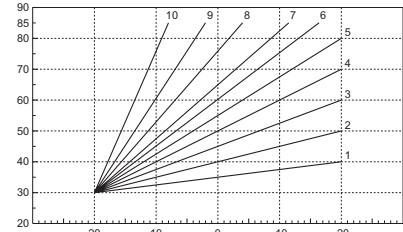
Tuşlarına basıldığı zaman (kısım 3 ve 4 - şek. 1) eğrilerin paralel hareketi (şek. 14) sağlanır ki bu da sıcak musluk suyu tuşlarıyla ayarlanabilir (kısım 1 ve 2 - şek. 1).



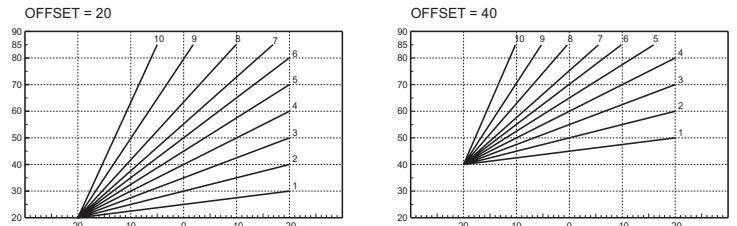
şek. 12 - Eğrilerin paralel hareketi

Mode tuşuna yeniden basıldığında (kısım 10 - şek. 1), paralel eğri ayarlama modundan çıkılır.

Eğer ortam sıcaklığı istenilen değerinin altına düşerse, daha yüksek dereceden bir eğri ayarlanması veya tersi durumda bunun tersinin uygulanması tavsiye edilir. Bir derece arttırma veya azaltma yapınız ve ortamdaki değişikliği kontrol ediniz.



şek. 13 - Kompensasyon eğrisi



şek. 14 - Kompensasyon eğrilerinin paralel hareketine örnek

**Uzaktan kumanda ile ayarlamalar**

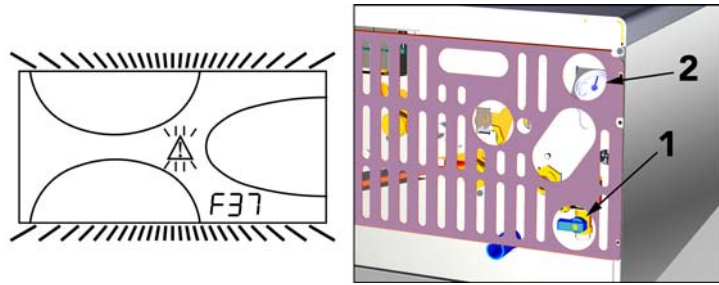
Eğer kombiye bir Uzaktan Kumanda (opsiyonel) takılı ise, önceki kısımda (tabella 1) açıklanan ayarlamalar belirtilen değerlere göre yapılır. Ayrıca, komut paneli göstergesinde (Kısım 5 - şek. 1), Uzaktan Kumanda ile ayarlanan güncel sıcaklık değeri görüntülenir.

**Çizelge 1**

|  |  |
|--|--|
| Isıtma sıcaklığı ayarı                                       | Ayarlama işlemi, Uzaktan Kumanda menüsünde, kombi komut panelinden yapılabilir.  |
| Sihhi su sıcaklık ayarı (monte edilen opsiyonel bir kazanla) | Ayarlama işlemi, Uzaktan Kumanda menüsünde, kombi komut panelinden yapılabilir.  |
| Yaz/Kış Ayan Değişikliği                                     | Yaz modu ayarı, Uzaktan Kumandadan yapılacak bir ısıtma talebine/komutuna göre daha önceliklidir.  |
| ECO/COMFORT (Eko/Konfor) seçimi                              | Uzaktan Kumanda ile sıcak musluk suyu fonksiyonu kapatıldığında, kombi Ekonomi moduna geçer. Böyle bir durumda, kombi panelindeki Eco/Comfort tuşu (kısım 7 - şek. 1) devre dışı kalır.<br>Uzaktan Kumanda ile sıcak musluk suyu fonksiyonu aktive edildiğinde, kombi Konfor moduna geçer. Böyle bir durumda, kombi panelindeki Eco/Comfort tuşu (kısım 7 - şek. 1) kullanılarak iki moddan birisini seçmek mümkündür. |
| Sıcaklık akışı   | Gerek uzaktan kumanda gerekse kombi kartı, Sıcaklık Akışını yönetmektedir: ikisi arasında, kombi kartı Sıcaklık Akışının önceliği vardır.  |

**Ünite hidrolik basınç ayarı**

Sistem soğuk haldeyken kombinin hidrometresinden okunan doldurma basıncının değeri yaklaşık 1,0 bar değeri olmalıdır. Eğer sistem basıncı belirtilen minimum basınç değerinin altına düşerse, kombi kartı F37 (şek. 15) hata sinyalini verir.



şek. 15 - Düşük sistem basıncı anormalliği

Doldurma musluğunu/vanasını kullanarak (Kısım 1 - şek. 15), sistem basıncını 1,0 bar değerinin üstüne geri getiriniz.

Kombinin alt kısmında, elektrik olmadığı zaman basınç değerini görüntülemeye yarayan bir manometre (Kısım 2 - şek. 15) bulunmaktadır.

Cihazın basıncı geri yüklendikten sonra, kombi gösterge ekranında FH ile belirtilen hava tahliye döngüsünü 120 saniye içinde aktive edecektir.

İşlemin sonunda, doldurma musluğunu daima kapatınız (kısım 1 - şek. 15)

**3. KURULUM**

**3.1 Genel talimatlar**

KOMBİ, BU TEKNİK KULLANIM KİTAPÇIĞINDA BELİRTİLMEKTE OLAN BÜTÜN TALİMATLARA, YÜRÜRLÜKTE OLAN İLGİLİ ULUSAL STANDARTLARA VE YEREL TÜZÜKLERE UYGUN BİR ŞEKİLDE, İŞÇİLİK KURALLARINA TAM OLARAK UYGUNLUK İÇİNDE VE SADECE KALİFİYE BİR PERSONEL TARAFINDAN MONTE EDİLMELİDİR.

**3.2 Kurulum yeri**

Bu cihaz, bir "açık oda" tipidir ve sadece iyi bir havalandırmaya sahip odalarda monte edilip çalıştırılabilir. Kombiye yanma havası akışının yetersiz gelmesi durumunda, cihazın normal çalışması ve duman tahliyesi bundan etkilenecektir. Ayrıca, bu tür şartlarda ortaya çıkan dumanlar çevre ortama yayılması halinde sağlık açısından oldukça zarar teşkil eder.

Dolayısıyla kurulum/montaj yapılacak yer, toz, yanıcı malzemeler veya nesnelere ya da oksitlendirici gaz içermemelidir. Oda kuru olmalı ve donma tehlikesi ihtiva etmemelidir.

Kombi, duvara monte edilmek üzere tasarlanmıştır ve bir duvar montaj braketi ile birlikte teslim edilmektedir. Braketi kapaktaki çizimde belirtilen talimatlara göre duvara takınız ve kombiyi monte ediniz Duvara açılacak montaj deliklerinin yerini tespit için metal bir şablon talep üzerine temin edilebilir. Duvara sabitleme işlemi, jeneratör için sağlam ve etkili bir destek olacak şekilde gerçekleştirilmelidir.

Eğer cihaz bir mobilya içerisine veya yakınına monte edilecekse, muhafazanın çıkartılabilmesi için ve normal bakım işleri için bir açıklık bırakılmalıdır.

**3.3 Su bağlantıları**

**Uyarılar**

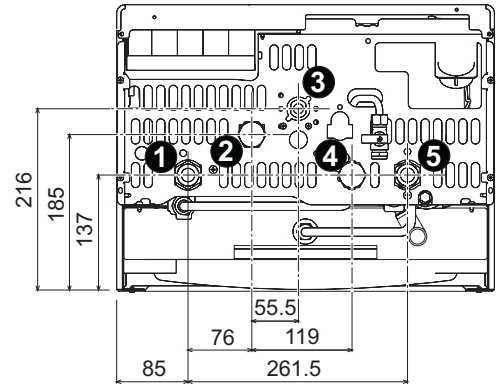
Cihazın ısıtma kapasitesi, mevcut tüzüklere göre binanın/evin ısı gereksinimini daha önceden hesaplamak suretiyle ayarlanmalıdır. Doğru ve düzenli olarak çalışması için sistem donanımında tüm parçalar mevcut olmalıdır. Eğer gerekirse, kombi ve ısıtma sisteminin arasına, kombiyi sistemden ayırmaya olanak veren durdurma valfleri takılabilir.

Isıtma devresinde bir aşırı-basınç olması durumunda suyun zemin üzerine dökülmesini önlemek amacıyla emniyet valfi çıkışı, bir bacaya veya toplama borusuna bağlanmalıdır. Eğer bunu yapamıyorsanız, tahliye valfi hata verir ve odayı su basar, bu durumdan üretici şirket sorumlu tutulamaz.

Elektrikli cihazları topraklamak amacıyla asla su sistemi borularını kullanmayınız.

Cihazın iyi bir şekilde çalışmasını etkileyebilecek olan kalıntı veya birikintileri çıkarmak için montaj işleminden önce sistemin/tesisatın bütün borularını dikkatli bir şekilde yıkayınız.

Bağlantıları, ilgili bağlantı noktalarına şek. 16 kısmında belirtildiği gibi ve cihaz üzerinde belirtilen sembollere riayet ederek yapınız.

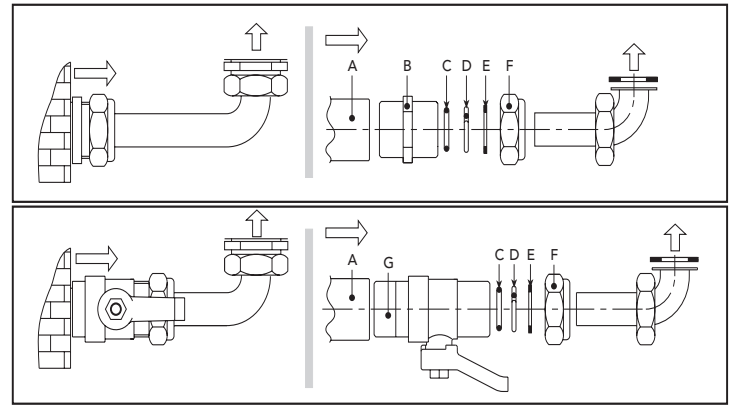


şek. 16 - Su bağlantıları

**Hidrolik kiti**

Talep üzerine aşağıdaki şekilde gösterilen (şek. 17) bağlantı kiti temin edilir.

**Açıklamalar:** A Dişi manşon, B OT 58 Ucu, C O-Halka Contası, D OT 58 tutma halkası, E Bakır rondela, F OT 58 Rakor, G Bilyeli musluk.



şek. 17 - Bağlantı kiti

**Sistem suyunun özellikleri**

Suyun 25° Fr sertlik derecesinden (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>) daha sert olması halinde, kombide sert suyun sebep olduğu kireç oluşumlarını önlemek amacıyla uygun su kullanımını öneririz. Bununla birlikte, yapılan işlemin su sertliğini sertliği 15°F'nin altında bir değere düşürmemesi gerekmektedir (DPR 236/88 - İnsanların su tüketimine yönelik kullanımlar için). Çok büyük sistemlerde veya sistemde suyun çok sık bir şekilde yeniden ikmal edildiği durumlarda suyu işlemekten geçirmek gerekmektedir. Bu tür şartlar altında sistemin kısmi olarak veya tamamen boşaltılması gerekir ise, sistemin tekrar işlemekten geçirilmiş su ile doldurulması tavsiye edilir.

**Anti-friz sistemi, anti-friz sıvısı, eklentiler ve inhibitörler**

Kombi, sistem çıkış suyunun sıcaklık değeri 6 °C'nin altına düştüğü zaman kombiyi ısıtma moduna geçiren bir anti-friz sistemi ile donatılmıştır. Eğer cihaza gelen elektrik ve/veya gaz beslemesi kesilir ise cihaz çalışmayacaktır. Eğer gerekirse, anti-friz sıvısının, kimyasal ek/katkı maddelerinin ve inhibitörlerin kullanımına (eğer bu sıvıların veya kimyasal katkı maddelerinin üretici şirketi, bu ürünlerin bu amaç için kullanımının uygun olduğunu ve bunların ısı eşanjörüne veya diğer bileşenlere ve/veya kombi ünitesi ile sistemin aksamlarına zarar vermeyeceğini garanti ediyorsa) izin verilebilir. Isıtma sistemlerinde kullanılmalarının uygun olduğu ve kombi ünitesi ile sistemlerinin aksamaları ile uyumlu olduğu açıkça beyan edilmeyen normal/sıradan antifriz sıvılarının, kimyasal ek maddelerin veya inhibitörlerin kullanılması yasaktır.

**3.4 Gaz bağlantısı**

Bağlantı işlemini yapmadan önce, cihazın mevcut yakıt tipi ile çalışmak üzere ayarlanmış olduğundan emin olunuz ve kombinin iyi bir şekilde çalışmasını etkileyebilecek olan herhangi bir kalıntıyı temizlemek amacıyla gaz sisteminin bütün borularını dikkatlice temizleyiniz.

Gaz, yürürlükteki standartlara uygun olarak ilgili bulunan konnektöre (bkz. ) sert metal borular ile veya devamlı esnek s/çelik duvar boru tesisatı ile ve de sistem ile kombi arasına bir gaz musluğu yerleştirmek suretiyle bağlanmalıdır Tüm gaz bağlantılarının sıkı bir şekilde bağlandığından emin olunuz. Gaz ölçerin kapasitesi, kendisine bağlanmış olan bütün ekipmanların eş-zamanlı kullanımı için yeterli olmalıdır. Kombiden çıkan gaz borusunun çap değeri cihaz ile gaz ölçer arasındaki borunun çapını belirleyici değildir; bu borunun çapı uzunluğuna ve basınç kaybına göre ve yürürlükteki mevcut standartlara göre seçilmelidir.

Elektrikli cihazları topraklamak amacıyla gaz borularını kullanmayınız.

## 3.5 Elektrik bağlantıları

### Elektrik şebekesine bağlantı



Cihazın elektriksel güvenliği sadece, eğer mevcut standartlara uygun bir şekilde verimli ve etkin topraklama sistemine doğru bir şekilde bağlanırsa garanti edilmektedir. Mesleki açıdan kalifiye bir personele, topraklama sisteminin verimliliğini ve de uygunluğunu kontrol ettiriniz; imalatçı, topraklama sistemindeki arıza nedeniyle meydana gelecek hasarlardan dolayı sorumlu olmayacaktır. Aynı zamanda, elektrik sisteminin, kombi bilgi levhasında belirtilen, alet tarafından maksimum (en yüksek) çıkışı gücüne uygun şekilde ayarlı olup olmadığını da kontrol ediniz.

Kombinin elektrik kablolarının tesisatı önceden yapılmış ve elektrik hattına bağlantı için bir Y-kablo ve de fiş ile birlikte temin edilmiştir. Ana bağlantılar kalıcı bir bağlantı şekliyle yapılmalı ve minimum açıklığı en az 3 mm olan kontaklara sahip bir tek-kutuplu sıvı ile donatılmış ve kombi ile hat arasına maksimum 3A değerinde bir ara sigorta yerleştirilmelidir. Elektrik bağlantılarında kutupların doğru olmasına dikkat edilmelidir (FAZ: kahverengi kablo / NÖTR: mavi kablo / TOPRAK: sarı - yeşil kablo). Montaj işlemi esnasında veya güç kablosunu değiştirirken, topraklama kablosu diğer kablolara göre 2 cm daha uzun bırakılmalıdır.



Kullanıcının cihazın güç kablosunu asla değiştirmemesi gerekmektedir. Eğer kablo hasar görürse, cihazı kapatınız ve bu kablunun sadece profesyonel açıdan kalifiye bir eleman tarafından değiştirilmesini sağlayınız. Eğer elektrik güç kablosunu değiştirecekseniz, sadece maksimum dış çeper çapı 8 mm olan bir "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm2 kablosunu kullanınız.

### Ortam termostatı (opsiyonel)

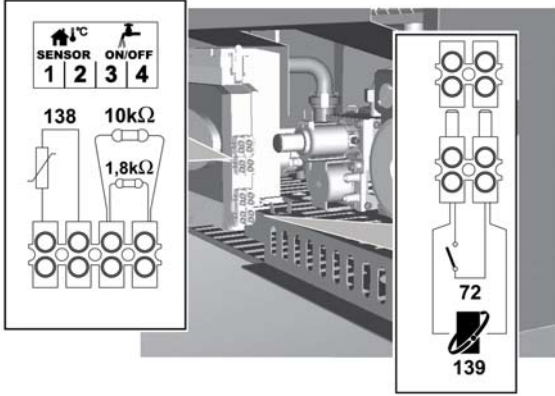


**DİKKAT: ORTAM TERMOSTATININ KONTAKLARI TEMİZ DURUMDA OLMALIDIR. 230 V VOLTAJIN, ORTAM TERMOSTATININ TERMİNALLERİNE BAĞLANMASI, ELEKTRONİK KARTTA TAMİRİ MÜMKÜN OLMAYAN ARIZALARA NEDEN OLACAKTIR.**

Bir uzaktan kumanda veya zamanlayıcı takarken, bu cihazlar için elektrik beslemesini bunların kontak kesim noktalarından yapmayınız. Bunlar için elektrik/güç temini için, cihazın tipine bağlı olarak direk olarak ana hatta veya akülere bağlantı yapılmalıdır.

### Elektrik terminaline erişim

Kombinin ön panelini çıkardıktan sonra (bkz. şek. 21), harici sensörün bağlantısı (kısım 139), ortam termostatı bağlantısı (kısım 72 şek. 18) veya uzaktan kumanda bağlantısı (kısım şek. 18138) şek. 18 için terminal borduna erişim mümkündür.



şek. 18 - Elektrik terminaline erişim

#### Isıtıcı kazan sensörü/probu

Eğer bir kazan sensörü kullanılırsa, bağlantı noktası 3-4 kısımdan her iki rezistansında çıkartılması ve bunların bu sensör terminaline bağlanması gereklidir.

Ekonomi/Konfor modu ayarını kontrol ediniz (monte edilen opsiyonel bir kazanla).

#### Kazan ayar termostatı

Eğer bir kazan termostatı kullanılıyorsa, 1,8 Kohm değerindeki yüksek değerli rezistanslardan birinin çıkarılması gerekir. Ve termostat kontağı da daha önceden çıkarılan rezistansın bağlantı noktaları arasına bağlanmalıdır.

Kazan termostatına ısıtma talebi geldiğinde, kombi sadece 10 Kohm'luk rezistansı görecektir (yani 25°C sıcaklığı simüle eden rezistansı). Kazan termostatı için gerekli değerler sağlandığında, kombi her iki rezistansı birlikte görecektir (yani 70°C'den büyük bir sıcaklığı simüle eden rezistansları).

Ekonomi/Konfor modu ayarını kontrol ediniz (monte edilen opsiyonel bir kazanla).

## 3.6 Hava/duman kanalları

Bacaya bağlantı borusunun çapı, geri-akış-önleme cihazının bağlantı borusununkinden daha küçük olmamalıdır. Geri-akış önleme cihazından başlayarak, dikey kesit değeri en az yarım metre uzunluğunda olmalıdır. Baca bağlantılarının ve bağlantı borularının ebat ve montajı ile ilgili olarak mevcut standartlara riayet edilmelidir.



Kombi, yetersiz çekim veya duman kanallarının tıkanması durumunda cihazın çalışmasını durduran bir emniyet cihazı (duman termostatı) ile donatılmıştır. Bu cihaz asla kurcalanmamalı veya devre dışı bırakılmamalıdır.

## 4. SERVIS VE BAKIM

Açıklanan tüm ayarlama, dönüştürme, servis ve bakım işlemleri sadece Kalifiye Personel (yürürlükteki standartların öngördüğü profesyonel teknik gereklilikler hakkında bilgi sahibi olan bir personel) veya Müşteri Teknik Destek Servisinden gelen personeller tarafından gerçekleştirilmelidir.

**FERROLİ** Cihazın yetkisiz kişiler tarafından kurcalanmasından kaynaklanan insanlara ve/veya eşyalara gelebilecek her tür hasardan dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmez.

### 4.1 Ayarlamalar

#### Gaz temini dönüşümü

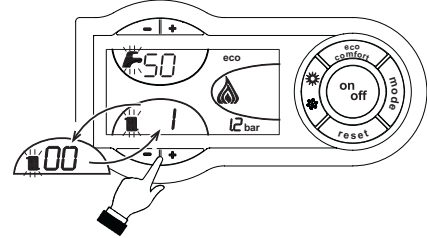
Bu cihaz hem Doğal gaz ile hem de sıvı gaz (LPG) ile çalışabilmektedir ve ayrıca bu iki gazdan birisi ile çalışmak üzere gerekli ayarları, ambalaj ve veri-plakasında da açık bir şekilde gösterilmiş olduğu gibi fabrikada yapılmaktadır. Cihaz, kullanılmak üzere ayarlanmış olduğu gaz türünden farklı bir gaz ile çalıştırılacağı zaman, bir gaz dönüşüm kiti gerekmektedir, lütfen aşağıda açıklandığı şekilde uygulamalar yapınız:

1. Ana brülör alev uçlarını değiştiriniz ve kullanılmakta olan gazın tipine göre teknik verizez. 5.3 tablosunda belirtildiği şekilde uçları takınız
2. Gaz tipi için verilen parametreyi düzenleyiniz:
  - kombiyi uyku moduna getiriniz
  - **Reset** düğmesine (kısım 8 - şek. 1) 10 saniye süreyle basınız: göstergede "TS" yanıp söner
  - **Reset** düğmesine (kısım 8 - şek. 1) basınız: göstergede "P01" görüntülenir.
  - Parametre 00 ayarı (**metan gazıyla çalışması için**) veya parametre 01 ayarı (LPG gazıyla şek. 1 çalışması için) yapmak için tuşlarını kullanınız (kısım 1 ve 2 - ).
  - Reset düğmesine (kısım 8 - şek. 1) 10 saniye süreyle basınız.
  - kombi uyku moduna geri dönecektir
3. Kullanılmakta olan gaz tipine göre teknik veriler tablosunda verilen değerleri ayarlamak suretiyle brülör minimum ve maksimum basınç değerlerini (ref. ilgili paragraf) ayarlayınız
4. Dönüşüm kiti içerisinde bulunan etiketi, dönüşüm işleminin kanıtı olarak veri plakasının yakınına yapıştırınız.

#### TEST modunun aktive edilmesi

TESTşek. 1 modunu aktive etmek için ısıtma tuşlarına (kısım 3 ve 4 - ) aynı anda 5 saniye boyunca basınız. Kombi, müteakip paragrafta belirtildiği gibi maksimum ısıtma ayarında çalıştırılır.

Göstergede, ısıtma (kısım 24 - şek. 1) ve sıcak musluk suyu (kısım 12 - şek. 1) sembollerini yanıp söner; daha sonra, sırasıyla ısıtma gücü ve ateşleme gücü görüntülenecektir.



şek. 19 - TEST Modu (ısıtma gücü = %100)

TEST modundan çıkmak için, aktive etme prosedürünü uygulayınız.

Her halükarda, TEST modu 15 dakika sonra otomatik olarak devre dışı kalır.

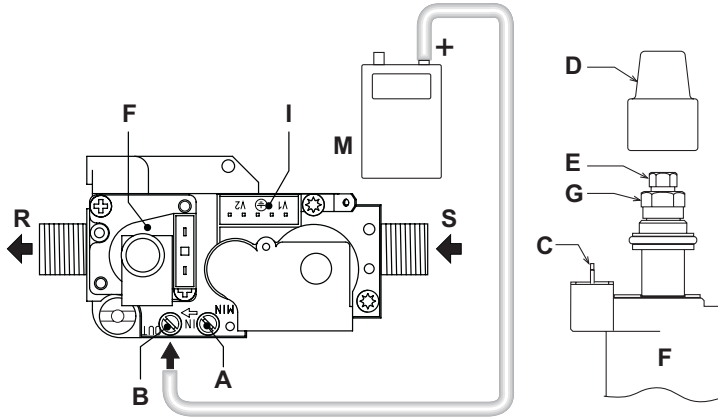
#### Brülördeki basıncın ayarlanması

Kombi ünitesinde bir alev modülasyonu bulunduğundan, iki tane sabit basınç değeri mevcuttur: gaz tipine göre teknik veriler tablosunda belirtilen minimum ve maksimum değerler.

- Gaz valfinden akış yönünde, "B" basınç noktasına uygun bir manometre takınız.
- Koruyucu kapağı "D" çıkartınız.
- Kombiyi **TEST** modunda çalıştırınız.
- "G" vidasını, **basınç değerini artırmak için** saat yönünde ve azaltmak için ise saatin tersi yönde döndürünüz.
- Gaz valfi üzerinde bulunan modureg'deki (F) iki konnektörden (C) birisinin bağlantısını kesiniz.
- "E" vidasını, artırmak için saat yönünde ve **azaltmak için de saatin tersi yönünde** döndürerek minimum basınç değerini ayarlayınız.
- Minimum basıncın kararlı durumda kalıp kalmadığına dikkat ederek brülörü söndürünüz ve yakınız.
- Gaz valfi üzerindeki **modureg'den** (F) bağlantısı kesilen konnektörü (C) tekrar bağlayınız
- Maksimum basıncın değişmemiş olduğundan emin olunuz
- **D"** koruyucu kapağını tekrar takınız.
- **TEST modunu sonlandırmak için**, aktivasyon için uyguladığınız işlemleri tekrarlayınız ya da 15 dakika bekleyiniz.



**Basıncı kontrol ettikten veya ayarladıktan sonra, ayarlama vidasını boya veya belirli bir conta ile sızdırmaz hale getirilmesi işlemi zorunludur.**



şek. 20 - Gaz valfi

- A Karşı akıntı basınç noktası
- B Akış yönünde basınç noktası
- C Modureg elektrik bağlantısı
- D Emniyet başlığı
- E Minimum basınç ayarı
- F Modureg
- G Minimum basınç ayarı
- I Gaz valfi elektrik bağlantısı
- M Manometre
- R Gaz çıkışı
- S Gaz girişi

#### Isıtma çıkışının/ gücünün ayarlanması

Isıtma gücünün ayarlanması için, kombiyi TESTsez. 4.1 moduna ayarlayınız (bkz. ). Gücü artırmak **veya** azaltmak için (minimum = 00 - maksimum = 100) ısıtma tuşlarına şek. 1 (kısım 3 ve 4 - ) basınız. RESET **düğmesine 5 saniye** içinde basıldığında, maksimum güç ayarlandığı değerde kalacaktır. TEST işletim **modundan** çıkınız (bkz. sez. 4.1).

#### Ateşleme gücünün ayarlanması

Ateşleme gücünün ayarlanması için, kombiyi TEST moduna ayarlayınız (bkz. sez. 4.1). Gücü artırmak **veya** azaltmak için (minimum = 00 - maksimum = 60) sıcak musluk suyu tuşlarına şek. 1 (kısım 1 ve 2 - ) basınız. 5 saniye içinde **reset** düğmesine basıldığında, ateşleme gücü ayarlandığı değerde kalacaktır. TEST **işletim** modundan çıkınız (bkz. sez. 4.1).

#### 4.2 Servise alma

İlk çalıştırma anında ve sistemden bağlantının kesilmesi veya emniyet cihazlarında ya da kombinin diğer aksamalarında bir bakım işleminin de dahil olduğu tüm bakım işlemlerinden sonra yapılacak kontroller:

#### Kombiyi yakmadan önce

- Kombi ile sistem arasındaki açma-kapama valflerinden herhangi birisini açınız.
- Gaz sisteminin hava-sızdırmazlığını, çok dikkatli bir şekilde ve bağlantılardaki olası bir kaçağı tespit amacıyla bir sabun ve su çözümü kullanmak suretiyle kontrol ediniz.
- Genleşme tankı ön-dolum basıncının doğru olduğundan emin olunuz (bkz. sez. 5.3)
- Su sistemini doldurunuz ve kombi ile sistem içerisinde bulunan tüm havanın kombi üzerindeki hava tahliye vanasını ve sistemdeki hava tahliye vanalarından herhangi birisini açarak boşaltılmasını sağlayınız.
- Sistemde veya kombide herhangi bir su kaçağı olmadığından emin olunuz.
- Elektrik sisteminin doğru bir şekilde bağlanmış olduğundan ve topraklama sisteminin işlevsel olduğundan emin olunuz
- Gaz basıncı değerinin ısıtma için gerekli olan seviyede olduğundan emin olunuz
- Kombinin yakınlarında alev alıcı özellikte sıvılar veya malzemeler olmadığından emin olunuz

#### İşletim anındaki kontroller

- Cihazı sez. 2.3'de belirttiği gibi çalıştırınız.
- Yakıt devresinin ve su sistemlerinin hava sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Kombi çalışırken, baca borusunun ve hava-duman kanallarının etkinliğini kontrol ediniz.
- Kombi ile sistemler arasında suyun doğru bir şekilde devir-daim edip etmediğini kontrol ediniz.
- Gaz valfi modüllerinin, sıcak su üretiminde ısıtma aşamasında doğru çalıştığından emin olunuz.
- Ortam termostatu veya uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolü vasıtasıyla çeşitli ateşleme ve yakma testleri yapmak suretiyle kombinin iyi ateşleme yaptığından emin olunuz.
- Ölçek üzerinde belirtilmekte olan yakıt sarfiyat değerinin sez. 5.3'deki teknik veriler tablosunda verilen değer ile aynı olduğundan emin olunuz.
- Herhangi bir ısıtma talebi olmaksızın, brülörlerin sıcak su musluğu açıldığı anda doğru bir şekilde ateşlendiğinden emin olunuz. Isıtma işlemi süresince, sıcak su musluğunun açılması ile birlikte ısıtma sirkülasyonunun durduğundan ve düzenli bir sıcak su üretimi olduğundan emin olunuz.
- Parametrelerin doğru bir şekilde programlanmış olduğundan ve istenilen özel bir ihtiyaca cevap verebildiğinden (kompensasyon eğrisi, güç, sıcaklıklar, v.s.) emin olunuz.

#### 4.3 Bakım

##### Periyodik kontrol

Cihazın zaman zaman içinde düzgün bir şekilde çalışmaya devam etmesini sağlamak için, aşağıdaki kontrol işlemlerini yıllık olarak kalifiye bir personele yaptırmanız gerekmektedir:

- Kontrol ve emniyet cihazları (gaz valfi, akış-ölçer, termostatlar, v.s.) doğru bir şekilde çalışıyor olmalıdır.
- Duman tahliye devresi mükemmel verimlilikle olmalıdır. (Yalıtım odalı kombi: fan, basınç-sivici, vs. - Yalıtımlı oda sızdırmaz durumda olmalıdır: contalar, kablo kelepçeleri, vs.) (Açık odalı kombi: rüzgar-kesici, duman termostatu, vs.)
- Hava-duman uç parçası ve duman kanallarında herhangi bir tıkanıklık ve kaçak olmamalıdır
- Brülör ve kombi yüzeyi temiz ve pislik formasyonlarından arındırılmış durumda olmalıdır. Temizlik işlemlerinde kimyasal ürünler veya metal fırçalar kullanmayınız.
- Elektrotlarda bir kireç tabakası olmamalı ve doğru bir şekilde konumlandırılmış olmalıdır.
- Gaz ve su sistemleri hava geçirmez durumda olmalıdır.
- Soğuk su sistemindeki su basıncı değeri yaklaşık olarak 1 bar olmalıdır; eğer değil ise, bunu bu değere ayarlayınız.
- Devir-daim pompası tıkanmış olmamalıdır.
- Genleşme tankı doldurulmalıdır.
- Gaz akışı ve basınç değeri ilgili tablolarda verilen değerlere denk gelmelidir.

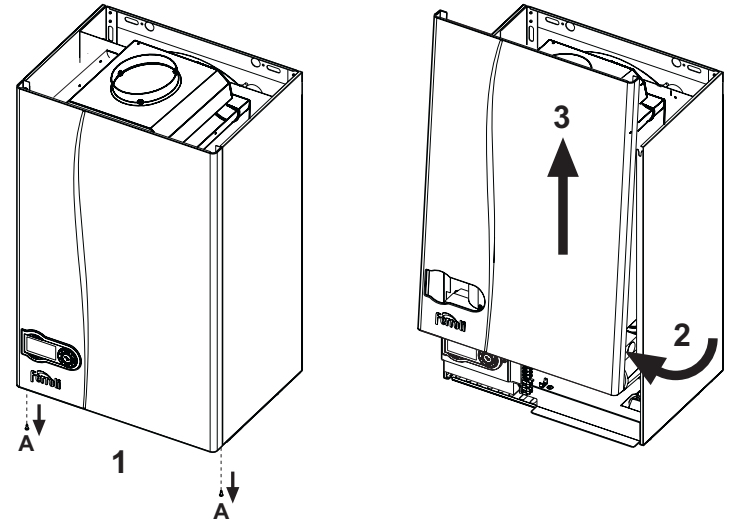
☞ Kombin dış muhafazası, paneli ve estetik parçaları yumuşak nemli bir bez ile ve mümkünse sabunlu su ile ve ıslatılmış bezle temizlenmelidir. Herhangi bir aşındırıcı deterjan ya da solvent/çözücü kullanmayınız.

##### Muhafazanın/kasanın açılması

Kazanın muhafaza kasesini açmak için:

1. Vidaları "A" sökünüz (bkz. şek. 21).
2. Muhafazayı döndürünüz (bkz. şek. 21).
3. Muhafazayı kaldırınız.

⚠ Kazanın içerisinde herhangi bir işlem yapmadan önce, elektrik temin bağlantısını kesiniz ve gaz musluğunu kapatınız



şek. 21 - Muhafazanın/kasanın açılması

##### Yanma analizi

1. Sensörü bacaya takınız;
2. Emniyet valfinin bir tahliye kanalına bağlı olduğundan emin olunuz;
3. TEST modunu başlatınız;
4. Kombin stabilize edilmesi için 10 dakika kadar bekleyiniz;
5. Ölçümü yapınız.

#### 4.4 Sorunların giderilmesi

##### Arıza teşhis

Kombi gelişmiş bir otomatik arıza teşhis sistemi ile donatılmıştır. Kombide bir sorun olması halinde, ekranda arıza simgesi (bölüm 22 - şek. 1) arıza kodu ile birlikte yanıp söner.

Cihazın sürekli olarak bloke olmasına neden olan arızalar vardır (bunlar "A" harfi ile tanımlanır): kombinin çalışmaya devam edebilmesi için 1 saniye süreyle RESET tuşuna (bölüm 8 - şek. 1) basmak veya uzaktan kumandadan (opsiyonel) RESET işlemi yapmak yeterlidir; eğer kombi çalışmaz ise, öncelikle arızayı gidermek gereklidir.

Cihazın geçici olarak bloke olmasına neden olan diğer arızalar ("F" harfi ile tanımlanır), ayar değerleri kombinin normal çalışma değer aralığına geri geldiğinde otomatik olarak ortadan kalkar.



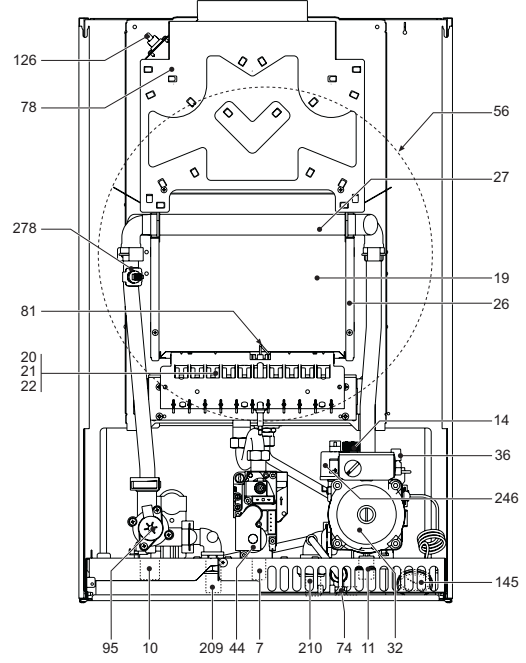
## Anormal durum çizelgesi

Çizelge 2

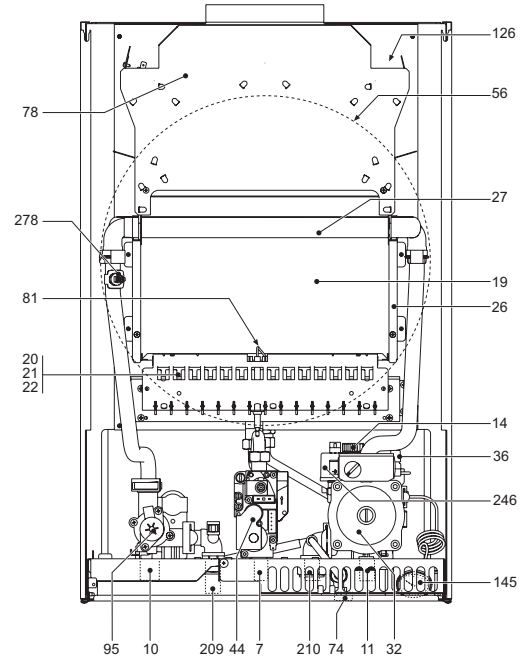
| Kod arıza | Arıza   | Olası neden  | Çözüm   |
|-----------|---|--|---|
| A01       | Brülör ateşleme yapmıyor  | Gaz yok  | Kombiye normal gaz akışını kontrol ediniz ve havanın borulardan tahliye edildiğinden emin olunuz                              |
|           |   | Elektrot tespiti/ateşleme hatası                                     | Elektrotun kablo tesisatını kontrol ediniz ve doğru konumlanmış olduğundan ve herhangi bir kalıntı içermediğinden emin olunuz |
|           |   | Arızalı gaz valfi  | Gaz valfini kontrol ediniz ve değiştiriniz  |
|           |   | Ateşleme gücü çok düşük  | Ateşleme gücünü ayarlayınız   |
| A02       | Brülör kapalı iken alev var sinyali   | Elektrot arızası   | İyonizasyon elektrotu kablo tesisatını kontrol ediniz   |
|           |   | Kart arızası   | Kartı kontrol ediniz  |
| A03       | Aşırı-sıcaklık korumasının devreye girmesi  | Isıtma sensörü hasar görmüştür                                       | Isıtma sensörünün doğru konumlandırılmış ve düzgün çalıştığından emin olunuz  |
|           |   | Sistemde su devir-daimi (sirkülasyon) yok                            | Sirkülatörü kontrol ediniz  |
|           |   | Sistemde hava var  | Sistemin havasını boşaltınız  |
| F04       | Duman termostatının devreye girmesi (duman termostatı devreye girdikten sonra, kombinin çalışması 20 dakikalığına durdurulur) | Duman termostatının kontağı açıktır                                  | Termostatı kontrol ediniz   |
|           |   | Kablolarda kopukluk var  | Kablo tesisatını kontrol ediniz   |
|           |   | Bacanın ebatları yanlışdır veya tıkalı durumdadır                    | Duman kanalını/borusunu değiştiriniz  |
| A06       | Ateşleme aşamasından sonra alev yetersizliği  | Gaz sisteminde düşük basınç  | Gaz basıncını kontrol ediniz  |
|           |   | Brülör minimum basınç kalibrasyonu                                   | Basınç değerlerini kontrol ediniz   |
| F10       | Çıkış sensörü 1 arızası   | Sensör hasarlı   | Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz  |
|           |   | Kablo tesisatında kısa-devre   |   |
|           |   | Kablolarda kopukluk var  |   |
| F11       | Sıcak su devresinin sensöründe arıza  | Sensör hasarlı   | Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz  |
|           |   | Kablo tesisatında kısa-devre   |   |
|           |   | Kablolarda kopukluk var  |   |
| F14       | Çıkış sensörü 2 arızası   | Sensör hasarlı   | Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz  |
|           |   | Kablo tesisatında kısa-devre   |   |
|           |   | Kablolarda kopukluk var  |   |
| F34       | Besleme gerilimi 170V'dan az.   | Elektrik şebekesi problemi   | Elektrik sistemini/tesisatını kontrol ediniz  |
| F35       | Şebeke frekansı anormal   | Elektrik şebekesi problemi   | Elektrik sistemini/tesisatını kontrol ediniz  |
| F37       | Sistem su basıncı doğru değil   | Basınç çok düşük   | Sistemi doldurunuz/yüklemeyi yapınız  |
|           |   | Sensör hasarlı   | Sensörü kontrol ediniz  |
| F39       | Harici sensör arızası   | Sonda hasarlı veya kablo tesisatında kısa devre                      | Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz  |
|           |   | Sıcaklık akışı aktivasyonundan sonra sensörün bağlantısı kesilmiştir | Harici sensör bağlantısını tekrar yapınız veya sıcaklık akışını devre dışı bırakınız  |
| F40       | Sistem su basıncı doğru değil   | Basınç çok yüksek  | Sistemi kontrol ediniz  |
|           |   |  | Emniyet valfini kontrol ediniz  |
|           |   |  | Genleşme tankını kontrol ediniz   |
| A41       | Sensörlerin konumlandırılması   | Çıkış sensörü borudan çıkmış   | Isıtma sensörünün doğru konumlandırılmış ve düzgün çalıştığından emin olunuz  |
| F42       | Isıtma sensöründe anomali   | Sensör hasarlı   | Sensörü değiştiriniz  |
| F43       | Eşanjör korumasının devreye girmesi.  | Sistemde H <sub>2</sub> O sirkülasyonu yok                           | Sirkülatörü kontrol ediniz  |
|           |   | Sistemde hava var  | Sistemin havasını boşaltınız  |
| F47       | Sistem su basıncı sensöründe arıza  | Kablolarda kopukluk var  | Kablo tesisatını kontrol ediniz   |
| F50       | Modureg arızası   | Kablolarda kopukluk var  | Kablo tesisatını kontrol ediniz   |

## 5. ÖZELLİKLER VE TEKNİK VERİLER

### 5.1 Genel görünüm ve ana bileşenler



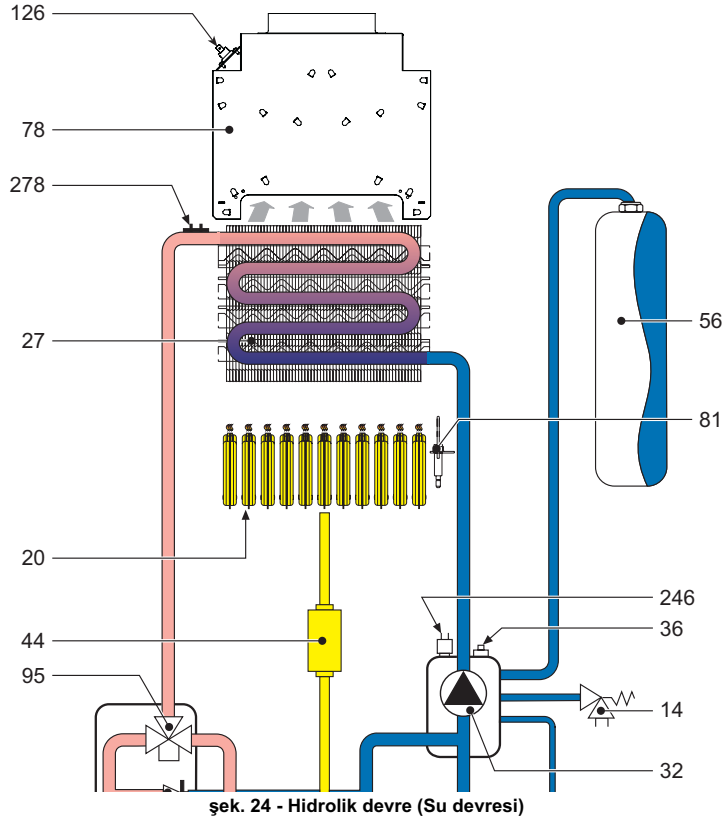
Şek. 22 - Genel görünüm DIVAtop HC 24



Şek. 23 - Genel görünüm DIVAtop HC 32

- 7 Gaz girişi
- 10 Sistem çıkışı
- 11 Sistem girişi
- 14 Emniyet valfi
- 19 Yanma odası
- 20 Brülör grubu
- 21 Ana uç
- 22 Brülör
- 26 Yalıtımlı yanma odası
- 27 Bakır eşanjör
- 32 Isıtma sirkülatörü
- 36 Otomatik hava tahliyesi
- 44 Gaz valfi
- 56 Genleşme tankı
- 74 Isıtma sistemi musluğu
- 78 Geri-akış önleme cihazı
- 81 Ateşleme ve tespit elektrotu
- 95 Sapırcı valf
- 126 Duman termostatı
- 145 Manometre
- 209 Kazan çıkışı
- 210 Kazan girişi
- 246 Basınç düşürücü
- 278 Çift sensör (Emniyet + Isıtma)

5.2 Hidrolik devre (Su devresi)



şek. 24 - Hidrolik devre (Su devresi)

- 7 Gaz girişi
- 10 Sistem çıkışı
- 11 Sistem girişi
- 14 Emniyet valfi
- 20 Brülör grubu
- 27 Bakır eşanjör
- 32 Isıtma sirkülatörü
- 36 Otomatik hava tahliyesi
- 44 Gaz valfi
- 56 Genleşme tankı
- 74 Isıtma sistemi musluğu
- 78 Geri-akış önleme cihazı
- 81 Ateşleme ve tespit elektrotu
- 95 Saptırıcı valf
- 126 Duman termostatu
- 209 Kazan çıkışı
- 210 Kazan girişi
- 241 Otomatik baypas
- 246 Basınç düşürücü
- 278 Çift sensör (Emniyet + Isıtma)

5.3 Teknik veriler tablosu

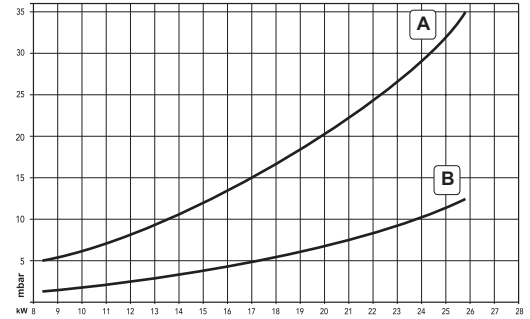
Sağ taraftaki sütunda, teknik veri etiketinde kullanılan kısaltmalar belirtilmektedir.

| Veri                                   | Birim  | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|--|--------|-----------------|-----------------|--------|
| Maks. termik kapasite                  | kW     | 25.8            | 34.4            | (Q)    |
| Min. termik kapasite                   | kW     | 8.3             | 11.5            | (Q)    |
| Isıtma maksimum termik gücü            | kW     | 23.5            | 31.3            | (P)    |
| Isıtma minimum termik gücü             | kW     | 7.0             | 9.7             | (P)    |
| Brülör uçları G20                      | n° x Ø | 11 x 1.35       | 15 x 1.35       |        |
| Besleme gazı basıncı G20               | mbar   | 20              | 20              |        |
| Gaz valfi yönünde maks. basınç (G20)   | mbar   | 12.0            | 12.0            |        |
| Gaz valfi yönünde min. basınç (G20)    | mbar   | 1.5             | 1.5             |        |
| Maks. gaz çıkışı G20                   | m³/s   | 2.73            | 3.64            |        |
| Min. gaz çıkışı G20                    | m³/s   | 0.88            | 1.22            |        |
| Brülör uçları G31                      | n° x Ø | 11 x 0.79       | 15 x 0.79       |        |
| Gaz besleme basıncı G31                | mbar   | 37              | 37              |        |
| Gaz valfi yönünde maks. basınç (G31)   | mbar   | 35.0            | 35.0            |        |
| Gaz valfi yönünde min. basınç (G31)    | mbar   | 5.0             | 5.0             |        |
| Maks. gaz çıkışı G31                   | Kg/s   | 2.00            | 2.69            |        |
| Min. gaz çıkışı G31                    | Kg/s   | 0.65            | 0.90            |        |
| 92/42 EEC - Verim sınıfı direktifi     | -      | ★★              | ★★              |        |
| NOx Emisyon sınıfı                     | -      | 3 (<150 mg/kWs) | 3 (<150 mg/kWs) | (NOx)  |
| Isıtmada maksimum çalışma basıncı      | bar    | 3               | 3               | (PMS)  |
| Isıtmada minimum çalışma basıncı       | bar    | 0.8             | 0.8             |        |
| Isıtma maks. sıcaklığı                 | °C     | 90              | 90              | (tmax) |
| Isıtma suyu kapasitesi                 | litre  | 1.0             | 1.2             |        |
| Isıtma genleşme tankı kapasitesi       | litre  | 8               | 10              |        |
| Isıtma genleşme tankı ön dolun basıncı | bar    | 1               | 1               |        |

| Veri  | Birim | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |
|---|-------|-------------------|---------------|
| Koruma derecesi   | IP    | X5D               | X5D           |
| Besleme gerilimi  | V/Hz  | 230V/50Hz         | 230V/50Hz     |
| Çekilen elektrik gücü   | W     | 110               | 90            |
| Sıcak su devresi çekilen elektrik gücü (monte edilen opsiyonel bir kazanla) | W     | 110               | 90            |
| Boş ağırlık   | kg    | 32                | 30            |
| Cihaz tipi  |       | B <sub>11BS</sub> |               |
| PIN CE  |       | 0461BR0843        |               |

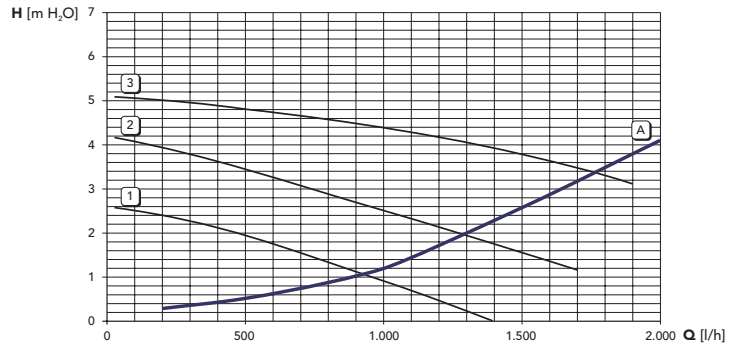
5.4 Diyagramlar

Basınç - güç diyagramları DIVAtop HC 24



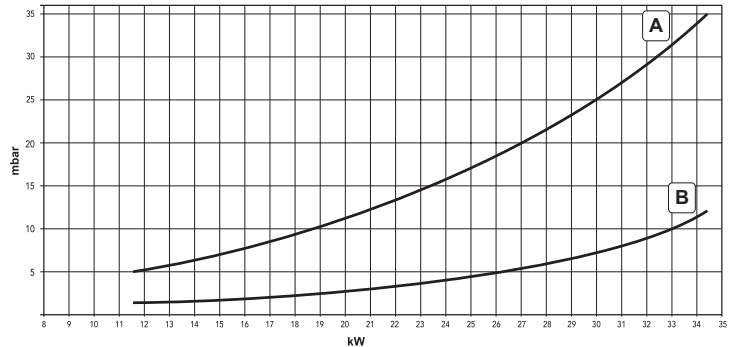
- A LPG
- B METAN

Sirkülatör yük / basınç kayıpları DIVAtop HC 24



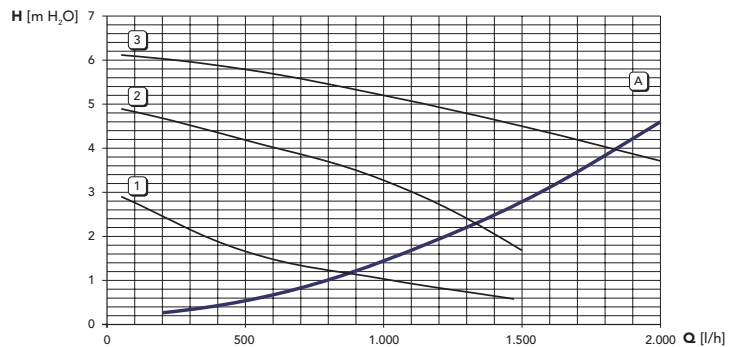
- A Kombi yük kayıpları
- 1 - 2 - 3 Sirkülatör hızı

Basınç - güç diyagramları DIVAtop HC 32



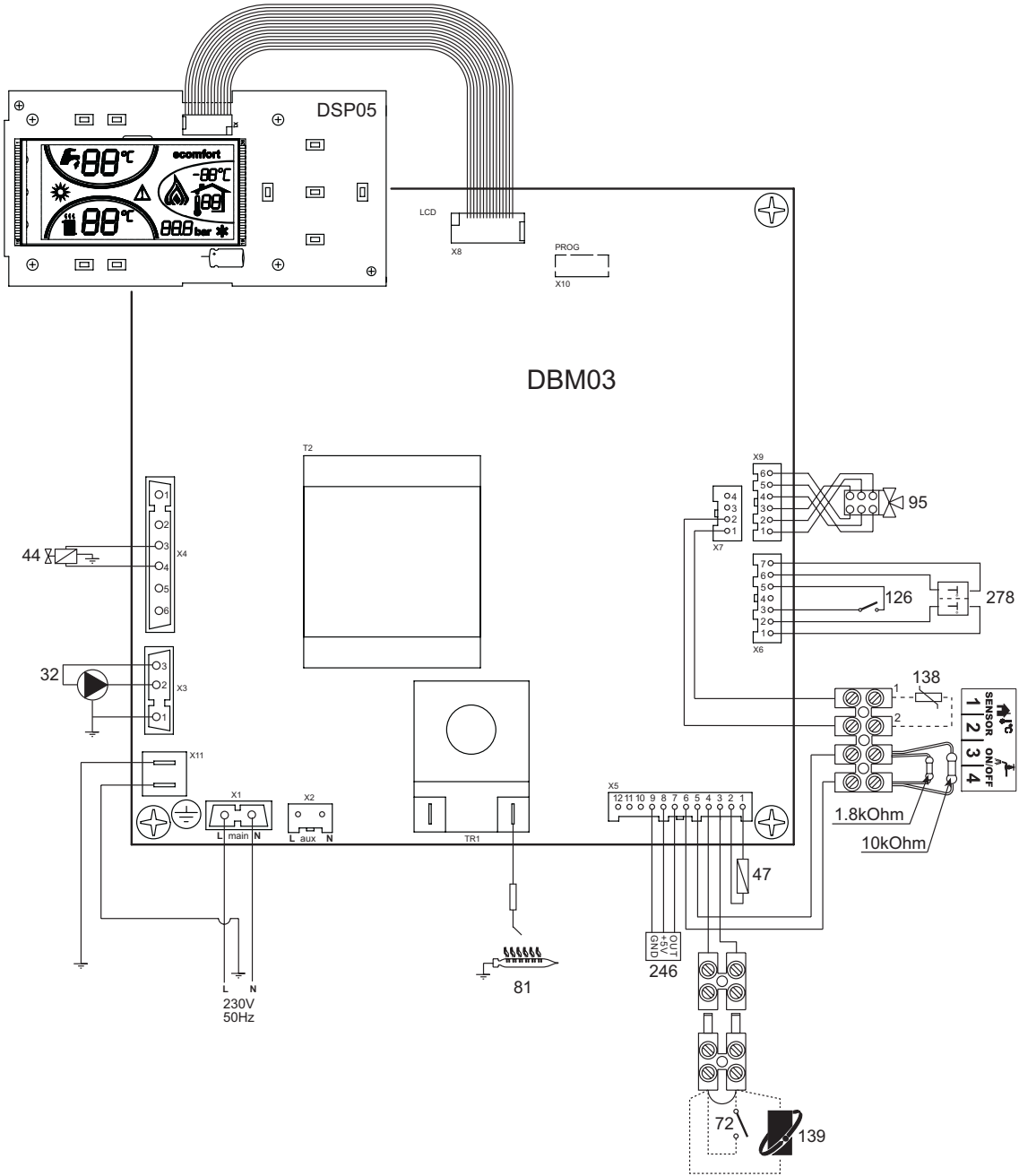
- A LPG
- B METAN

Sirkülatör yük / basınç kayıpları DIVAtop HC 32



- A Kombi yük kayıpları
- 1 - 2 - 3 Sirkülatör hızı

## 5.5 Elektrik şeması



şek. 25 - Elektrik şeması

**Dikkat:** Ortam termostatını veya uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolünü takmadan önce terminal bloğundaki konnektörü çıkartınız.

### Açıklamalar

- 32 Isıtma sirkülatörü
- 44 Gaz valfı
- 47 Modureg
- 72 Ortam termostati
- 81 Ateşleme ve tespit elektrotu
- 95 Saptırıcı valf
- 126 Duman termostati
- 138 Harici sensör
- 139 Uzaktan kumandalı zamanlayıcı (OpenTherm)
- 246 Basınç düşürücü
- 278 Çift sensör (Emniyet + Isıtma)

# Garanti Belgesi

**Bu garanti sadece Türkiye'de satılan ve kurulumu yapılan cihazlar için geçerlidir**

## GARANTİ KOŞULLARI

- Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren başlamak suretiyle **2 (iki) yıldır**.
- Garanti süresi boyunca, cihazın kullanım kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması, Ferroli'nin yetkili kıldığı servis elemanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması ve **ilk çalıştırmanın Ferroli Yetkili Servis'leri tarafından yapılması şartı** ile, cihazın bütün parçaları dahil olmak üzere, tamamen firmamızın garantisine kapsamındadır.
- Cihazın garanti süresi içinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti kapsamına eklenir. Cihazın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre, cihazın yetkili servise, yetkili servisin olmaması durumunda, cihazın satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birine bildirim tarihinden itibaren başlar. Cihazın arızasının 15 gün içinde giderilmemesi halinde, Ferroli, malın tamiri başlayıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Cihazın garanti süresi içinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir isim altında hiçbir ücret talep edilmeden tamiri yapılacaktır.
- Arızanın giderilmesi konusunda uygulanacak, teknik yöntemlerin tespiti ile değiştirilecek parçaların saptanması tamamen Ferroli'ye aittir. Arızanın giderilmesi ürünün bulunduğu yerde veya yetkili servis atölyelerinde yapılabilir. Tüketicinin bunu onaylaması şarttır.
- Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen cihazın;
  - Tüketicinin teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak şartıyla, bir yıl içerisinde, aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması, farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,
  - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
  - Ferroli'nin servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı, imalatçısı ya da üreticisinden birinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranında bedel indirimini talep edebilir. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen cihazın garanti süresi, satın alınan cihazın geri kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
- Cihazın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketici ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

## GARANTİ İLE İLGİLİ OLARAK MÜŞTERİNİN DİKKAT ETMESİ GEREKEN HUSUSLAR

**Aşağıda belirtilen hususlar garanti kapsamı dışındadır;**

- İlk çalıştırması Ferroli Yetkili Servisleri tarafından yapılmamış cihazlarda oluşan hasar ve arızalar,
- Cihazın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı ve amaç dışı kullanılmasından meydana gelen hasar ve arızalar,
- Tüketicinin yapmış olduğu hatalı tip / model / kapasite seçiminden kaynaklanan hasar ve arızalar,
- Hatalı yakıt kullanılması ve yakıt özelliklerinden doğan hasar ve arızalar,
- Voltaj düşüklüğü veya fazlalığı, topraksız priz kullanılması, hatalı elektrik tesisatından meydana gelen hasar ve arızalar,
- Cihaz kullanım kılavuzunda tanımlanmış olan su değerlerinin dışında, su ile kullanılmasından doğan hasar ve arızalar,
- Cihazın tesliminden sonra nakliye, boşaltma, yükleme, depolama, fiziki (çarpma, çizilme, kırılma) ve kimyevi etkilere maruz kalmasından meydana gelen hasar ve arızalar,
- Yetkili servislerimiz dışındaki kişiler tarafından yapılan ayar, bakım ve onarımlar nedeni ile oluşan hasar ve arızalar,
- Periyodik bakım ve temizlik işlemleri,
- Tarif edilen periyodik bakım işlemlerinin zamanında yapılmamasından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- Garanti konusu cihazla birlikte bir sistem içinde kullanılan başkaca ürün ve aksesuarlardan dolayı cihazda veya kullanım alanında meydana gelebilecek hasar ve arızalar.

Cihazınızın ilk çalıştırıldığı zaman servis tarafından verilen teknik servis belgesini ve cihazın faturasının bir kopyasını, garanti belgesi ile beraber saklayınız. Garanti, Garanti Belgesi üzerinde belirtilen süre içinde ve yalnızca üründe meydana gelecek arızalar için geçerlidir. Bunun dışında herhangi bir isim altında hak ve tazminat talep edilemez.

"Bu belgenin kullanılmasına 4077 sayılı Tüketicinin korunması hakkında kanun ve bu kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan garanti belgesi uygulama esaslarına dair tebliği uyarınca, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir."

## GARANTİ BELGESİ

### İTHALATÇI - İMALATÇI FİRMA



ISITMA ve KLİMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. ve SERVİS A. Ş.  
**Genel Müdürlük**  
Organize Sanayi Bölgesi, I. Cadde No: 28  
Y. Dudullu - Ümraniye / İSTANBUL  
www.ferroli.com.tr

*Celal Paudun*

*[Signature]*

### YETKİLİ TEKNİK SERVİS\*

Ünvanı:  
Adresi:  
Telefon / Faks:  
İlk Çalıştırma Tarihi: Tarih, Kaşe ve İmza

[Empty box for signature and stamp]

\* Yetkili Ferroli Teknik Servisi tarafından doldurulacaktır.

### YETKİLİ SATICI VE ÜRÜN\*\*

Ünvanı:  
Adresi:  
Telefon / Faks:  
Fatura Numarası:  
Fatura Tarihi: Tarih, Kaşe ve İmza

[Empty box for signature and stamp]

Ürünün Cinsi: **FERROLI**  
Ürünün Modeli: Barkod veya Seri Numarası

[Empty box for signature and stamp]

Teslim Tarihi ve Yeri:  
Azami Tamir Süresi: 30 iş günü  
Garanti Süresi: **2 yıl**:

\*\* Yetkili Ferroli Bayii tarafından doldurulacaktır.



### 1. GENERAL INSTRUCTIONS

- Carefully read the instructions contained in this instruction booklet.
- After boiler installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Repair/replacement of the products must only be carried out by professionally qualified using original spare parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is considered improper and therefore dangerous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.

### 2. OPERATING INSTRUCTIONS

#### 2.1 Introduction

Dear Customer

Thank you for choosing a wall-mounted boiler featuring **FERROLI** 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.

**DIVAtop HC** is a high-efficiency heat generator for heating and domestic hot water production, running on natural gas or LPG, equipped with an open-flue burner with electronic ignition and microprocessor control system, designed for installation **indoors or outdoors in a partially protected place** (in compliance with EN 297/A6) for temperatures to -15°C.

The boiler is arranged for combining with an **external storage tank** (optional) for the production of domestic hot water.

#### 2.2 Control panel

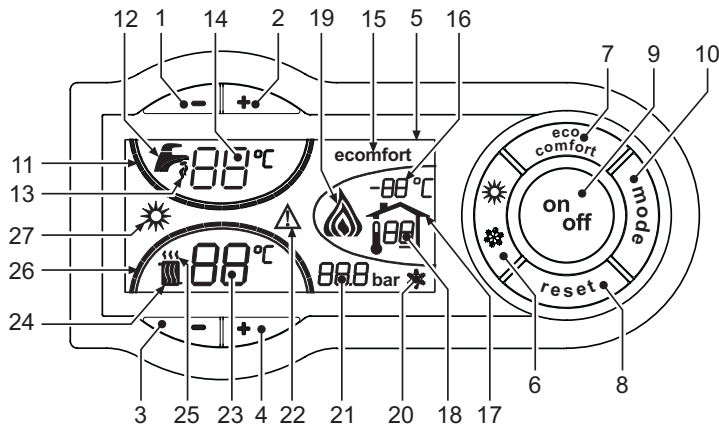


fig. 1 - Control panel

#### Key

- 1 = DHW temperature setting decrease button (with optional hot water tank installed)
- 2 = DHW temperature setting increase button (with optional hot water tank installed)
- 3 = Heating system temperature setting decrease button
- 4 = Heating system temperature setting increase button
- 5 = Display
- 6 = Summer / Winter mode selection button
- 7 = Economy / Comfort mode selection button (with optional hot water tank installed)
- 8 = Reset button
- 9 = Unit On / Off button
- 10 = Sliding Temperature™ menu button
- 11 = DHW set temperature reached (with optional hot water tank installed)
- 12 = DHW symbol
- 13 = DHW operation (with optional hot water tank installed)
- 14 = DHW outlet temperature / setting
- 15 = Eco (Economy) or Comfort mode (with optional hot water tank installed)
- 16 = Outside sensor temperature (with optional outside sensor)
- 17 = Appears on connecting the outside Sensor or the Remote Timer Control (optionals)
- 18 = Room temperature (with optional Remote Timer Control)
- 19 = Burner On and actual power
- 20 = Antifreeze operation
- 21 = Heating system pressure
- 22 = Fault
- 23 = Heating delivery temperature / setting
- 24 = Heating symbol

- 25 = Heating mode
- 26 = Set heating delivery temperature reached
- 27 = Summer mode

#### Indication during operation

##### Heating

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

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

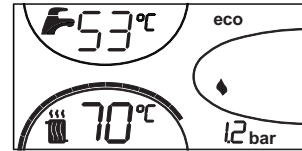


fig. 2

##### DHW circuit (with optional hot water tank installed)

A hot water tank heating demand is indicated by flashing of the hot water under the tap (details 12 and 13 - fig. 1).

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

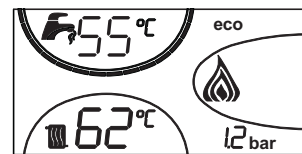


fig. 3

##### Exclude hot water storage tank (economy)

Hot water storage 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 - ) is activated fig. 1 on the display.

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

#### 2.3 Lighting and turning off

##### Boiler not electrically powered

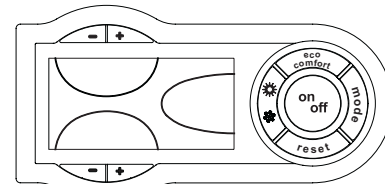


fig. 4 - Boiler not electrically powered



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

##### Boiler lighting

Switch on the power to the unit.

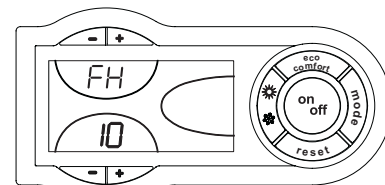
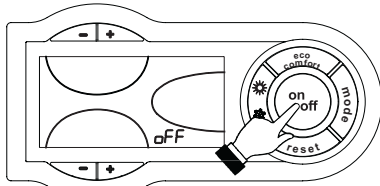


fig. 5 - Boiler lighting

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

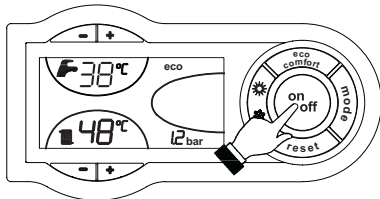
**Turning the boiler off**

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



**fig. 6 - Turning the boiler off**

When the boiler is turned off, the electronic board is still powered. Domestic hot water (with optional hot water tank installed) and heating operation are disabled. To relight the boiler, press the **on/off** button (detail 9 fig. 1) again for 1 second.



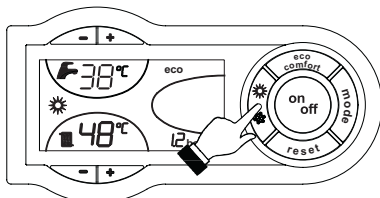
**fig. 7**

The boiler will be immediately ready to operate whenever domestic hot water is drawn (with optional hot water tank installed) or in case of a room thermostat demand.

**2.4 Adjustments**

**Summer/Winter Switchover**

Press the **Summer/Winter** button (detail 6 - fig. 1) for 1 second.



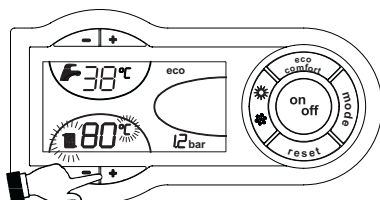
**fig. 8**

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

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

**Heating temperature adjustment**

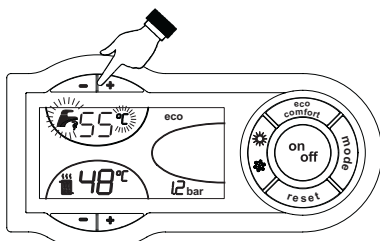
Use the **heating buttons** (details 3 and 4 - ) to adjust the heating temperature from a min. of 30°C to a max. of 85°C; it is advisable not to operate the boiler below 45°C.



**fig. 9**

**DHW temperature adjustment (with optional hot water tank installed)**

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 detected by the probe. The boiler control system operates with "Sliding Temperature". In this mode, the heating system temperature is adjusted according to the outside weather conditions, to ensure high comfort and energy saving throughout the year. In particular, as the outside temperature increases, the heating system delivery temperature is decreased according to a specific "compensation curve".

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

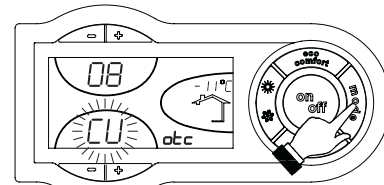
The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. Adjustments can in any case be made by the user to improve comfort.

**Compensation curve and curve offset**

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

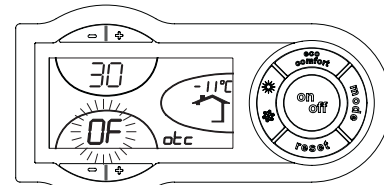
Adjust the required curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 13).

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



**fig. 11 - Compensation curve**

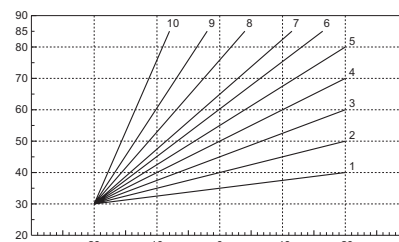
Press the **heating** buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to access parallel curve offset (fig. 14), modifiable with the **DHW** buttons (details 1 and 2 - fig. 1).



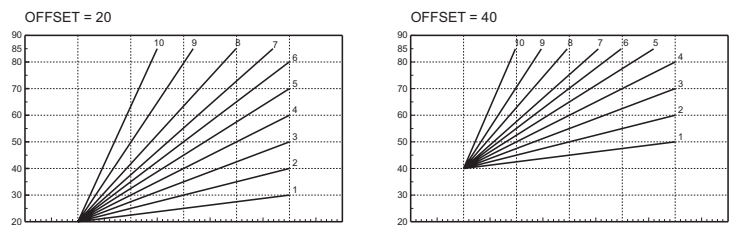
**fig. 12 - Parallel curve offset**

Press the **mode** 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 compensation parallel curve offset**

## Adjustments from remote timer control

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

Table. 1

|   |  |
|---|--|
| Heating temperature setting   | Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.  |
| DHW temperature adjustment (with optional hot water tank installed) | Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.  |
| Summer/Winter Switchover  | Summer mode has priority over a 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 Eco/Comfortfig. 1 button (detail 7 - ) on the boiler panel is disabled.<br>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 Eco/Comfort button (detail 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.   |

## Water system pressure adjustment

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

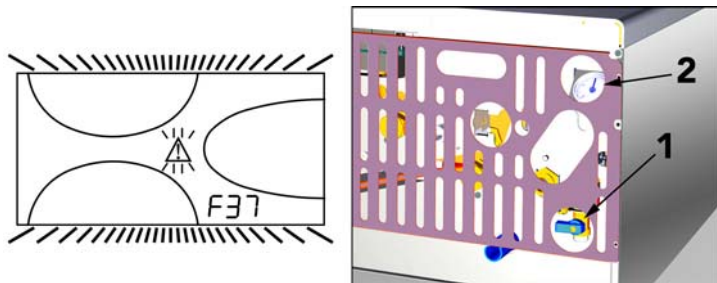


fig. 15 - Low system pressure fault

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

At the bottom of the boiler there is a pressure gauge (detail 2 - fig. 15) that gives the pressure even in case of no power supply.

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

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

## 3. INSTALLATION

### 3.1 General Instructions

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

### 3.2 Place of installation

This unit is an "open chamber" type and can only be installed and operated in permanently ventilated rooms. An insufficient flow of combustion air to the boiler will affect its normal operation and fume evacuation. Also, the fumes forming in these conditions are extremely harmful to health if dispersed in the domestic environment.

In any case, the place of installation must be free of dust, flammable materials or objects or corrosive gases. The room must be dry and not subject to freezing.

The boiler is arranged for wall mounting and comes standard with a hooking bracket. Fix the bracket to the wall according to the measurements given in the cover diagram and hook the boiler on it. A metal template for marking the drilling points on the wall is available on request. The wall fixing must ensure a stable and effective support for the generator.

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

### 3.3 Plumbing connections

#### Warnings

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to the current regulations. The system must be provided with all the components for correct and regular operation. It is advisable to install shutoff valves between the boiler and heating system allowing the boiler to be isolated from the system if necessary.

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

Do not use the water system pipes to earth electrical appliances.

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.

Carry out the relevant connections according to the diagram in fig. 16 and the symbols given on the unit.

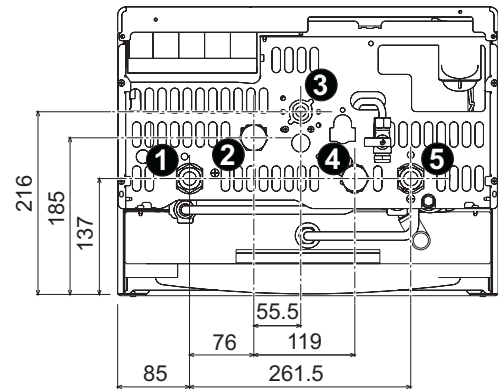


fig. 16 - Plumbing connections

## Plumbing kit

The connection kits shown in the figure below (fig. 17) are supplied on request.

**Key:** A Female sleeve, B OT 58 nipple, C O-ring, D OT 58 stop collar, E Copper washer, F OT 58 union, G Ball cock.

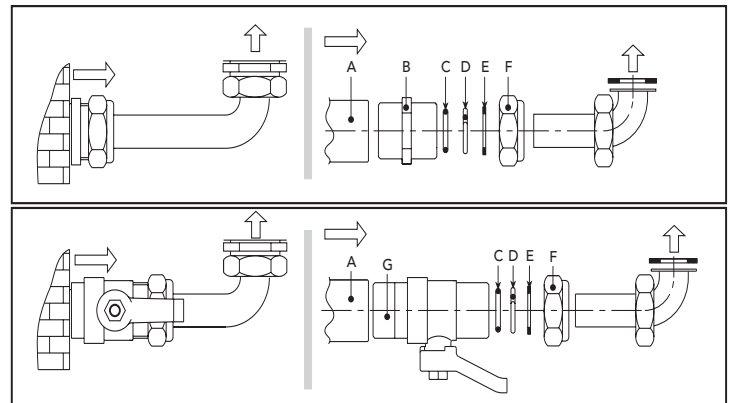


fig. 17 - Connection kit

## System water characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO<sub>3</sub>), the use of suitably treated water is advisable in order to avoid possible scaling in the boiler. The treatment must not in any case reduce the hardness to values below 15°F (Decree 236/88 for uses of water intended for human consumption). Water treatment is indispensable in the case of very large systems or with frequent replenishing of water in the system. If partial or total emptying of the system becomes necessary in these cases, it is advisable to refill it with treated water.

## Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

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

## 3.4 Gas connection

Before carrying out the connection, make sure the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the pipes of the gas system to remove any residues that could affect proper boiler operation.

The gas must be connected to the relevant connection in conformity with current standards, with a rigid metal pipe or with a continuous flexible s/steel tube, installing a gas cock between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight. The capacity of the gas meter must be sufficient for the simultaneous use of all units connected to it. The diameter of the gas pipe leaving the boiler does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and pressure losses, in conformity with the current standards.

Do not use the gas pipes to earth electrical appliances.

**3.5 Electrical connections**

**Connection to the electrical grid**

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

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

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

**Room thermostat (optional)**

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

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

**Accessing the electrical terminal block**

After removing the boiler front panel (see fig. 21) the terminal block can be accessed for connection of the external probe (detail 138 fig. 18), the room thermostat (detail 72 fig. 18) or the remote timer control (detail 139 fig. 18).

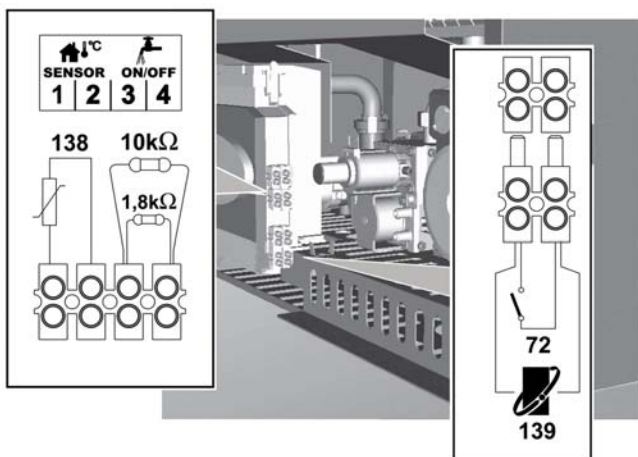


fig. 18 - Accessing the terminal block

**Hot water tank probe**

If a hot water tank probe is used, remove both heating elements from terminals 3-4, then connect the probe terminals.

Check the Economy/Comfort mode setting (with optional hot water tank installed).

**Hot water tank thermostat**

If a hot water tank thermostat is used, remove one of the two ends of the 1.8 Kohm resistance. Connect the thermostat contact between the resistance just removed and the terminal it previously occupied.

In case of a hot water tank thermostat demand, the boiler will only read the 10 Kohm resistance (which simulates a temperature of 25°C). When the hot water tank thermostat is satisfied, the boiler will read both resistances (that simulate a 70°C higher temperature).

Check the Economy/comfort mode setting (with optional hot water tank installed).

**3.6 Air/fume ducts**

The diameter of the flue connection pipe must not be less than that of the connection on the anti-backflow device. Starting from the anti-backflow device it must have a vertical section at least 50 cm long. Current standards must be complied with regarding sizing and installation of the flues and connection pipe.

**!** The boiler is also equipped with a safety device (fume thermostat) that stops operation of unit in case of inadequate draught of obstruction of the flue. This device must never be tampered with or deactivated.

**4. SERVICE AND MAINTENANCE**

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

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

**4.1 Adjustments**

**Gas conversion**

The unit can operate on natural gas or LPG and is factory-set for use with one of these two gases, as clearly shown on the packing and on the dataplate. Whenever a different gas to that for which the unit is preset has to be used, a conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Replace the nozzles at the main burner, fitting the nozzles specified in the technical data table in , accordingsec. 5.3 to the type of gas used
2. Modify the parameter for the type of gas:
  - put the boiler in standby mode
  - Press the **RESET** button (detail 8 -) for fig. 110 seconds: the display shows "TS" flashing
  - press the **RESET** button (detail 8 - fig. 1): the display shows "P01.
  - Press the DHW buttons (details 01 and 00 -) to set parameter 1 (for natural gas) or fig. 12 (for LPG).
  - Press the **RESET** button (detail 8 - fig. 1) for 10 seconds.
  - the boiler will return to standby mode
3. Adjust the minimum and maximum pressures at the burner (ref. relevant paragraph), setting the values given in the technical data table for the type of gas used
4. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the dataplate as proof of the conversion.

**TEST mode activation**

Press the heating buttons (details fig. 13 and 4 -) at the same time for 5 seconds to activate the TEST mode. The boiler lights at the maximum heating power set as described in the following section.

The heating symbol (detail 24 - fig. 1) and DHW symbol (detail 12 - fig. 1) flash on the display; the heating power and lighting power will be displayed alongside.

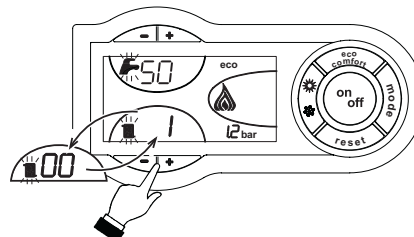


fig. 19 - TEST mode (heating power = 100%)

To deactivate the TEST mode, repeat the activation sequence.

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

**Pressure adjustment at the burner**

Since this unit has flame modulation, there are two fixed pressure settings: minimum and maximum, which must be those given in the technical data table according to the type of gas.

- Connect a suitable pressure gauge to the pressure point "B" downstream of the gas valve.
- Remove the protection cap "D".
- Operate the boiler in TEST mode.
- Adjust the maximum pressure setting by turning the screw "G" clockwise to increase the pressure and anticlockwise to decrease it.
- Disconnect one of the two fastons "C" from modureg "F" on the gas valve.
- Adjust the minimum pressure setting by turning the screw "E" clockwise to increase the pressure and anticlockwise to decrease it.
- Turn the burner on and off, checking that the minimum pressure value remains stable.
- Reconnect the faston "C" detached from the modureg "F" on the gas valve
- Check that the maximum pressure has not changed
- Refit the protection cap "D".
- To end the TEST mode, repeat the activation sequence or wait 15 minutes.

**!** After checking or adjusting the pressure, make sure to seal the adjustment screw with paint or a specific seal.



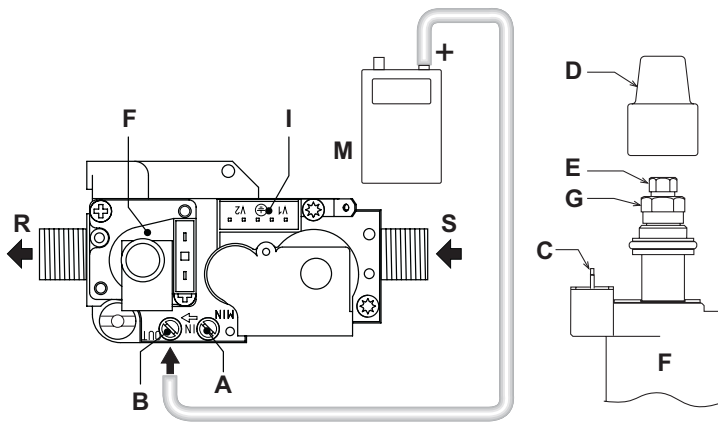


fig. 20 - Gas valve

- to Pressure point upstream
- B Pressure point downstream
- C Modureg electrical connection
- D Protective cap
- E Minimum pressure adjustment
- F Modureg
- G Minimum pressure adjustment
- I Gas valve electrical connection
- M Pressure gauge
- R Gas outlet
- S Gas inlet

### Heating power adjustment

To adjust the heating power, switch the boiler to TEST mode (see sec. 4.1). Press the heating buttons (details 3 and 4 -) to fig. 1 increase or decrease the power (min. = 00 - max. = 100). Press the RESET button within 5 seconds and the max. power will remain that just set. Exit TEST mode (see sec. 4.1).

### Lighting power adjustment

To adjust the lighting power, switch the boiler to TEST mode (see sec. 4.1). Press the DHW buttons (details 1 and 2 -) to increase or decrease the power. 1 (min. = 00 - max. = 60). Press the RESET button within 5 seconds and the ignition power will remain that just set. Exit TEST mode (see sec. 4.1).

### 4.2 System start-up



Checks to be made at first ignition, 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 tightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Check the correct preloading of the expansion tank (ref. sec. 5.3)
- Fill the water system and make sure that all air contained in the boiler and the system has been vented by opening the air vent valve on the boiler and any vent valves on the system.
- Make sure there are no water leaks in the system, hot water circuits, connections or boiler.
- Check the correct connection of the electric system and the functioning of the earth system. I
- Check that the gas pressure value for heating is as required.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler

#### Checks during operation

- Ignite the appliance as described in sec. 2.3.
- Check the airtightness of the fuel circuit and water systems.
- Check the efficiency of the flue and air-fume ducts while the boiler is working.
- Check that the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Make sure that the gas valve modulates correctly in both the heating and hot water production phases.
- Check the proper ignition of the boiler by performing various tests, turning it on and off with the room thermostat or remote control.
- Make sure that the fuel consumption indicated on the meter corresponds to that given in the technical data table in sec. 5.3.
- Make sure that with no call for heating the burner correctly ignites on opening a hot water tap. Check that during heating operation, on opening a hot water tap, the heating circulator stops and there is a regular production of hot water.
- Check the parameters are programmed correctly and perform any required customization (compensation curve, power, temperatures, etc.)

### 4.3 Maintenance

#### Periodical check

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

- The control and safety devices (gas valve, flowmeter, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient.  
(Sealed chamber boiler: fan, pressure switch, etc. - The sealed chamber must be tight: seals, cable glands, etc.)  
(Open chamber boiler: anti-backflow device, fume thermostat, etc.)
- The air/fume terminal and ducts must be free of obstructions and leaks
- The burner and exchanger must be clean and free of deposits. For cleaning do not use chemical products or wire brushes.
- The electrode must be free of scale and properly positioned.
- The gas and water systems must be tight.
- 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.
- The gas flowrate and pressure must match that given in the respective tables.



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

#### Opening the casing

To open the boiler casing:

1. Undo the screws A (see fig. 21).
2. Turn the casing (see fig. 21).
3. Lift the casing.



Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the power supply and close the gas cock upstream

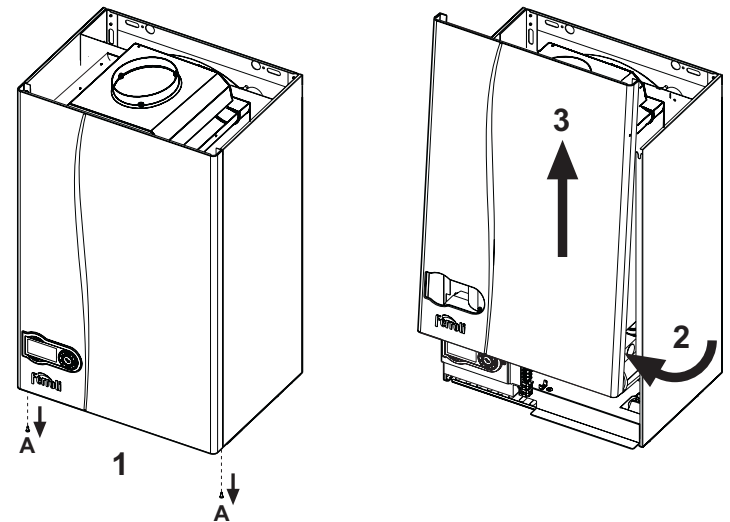


fig. 21 - Opening the casing

#### Combustion analysis

1. Insert the probe into the flue;
2. Check that the relief valve is connected to a drain funnel;
3. Activate TEST mode;
4. Wait 10 minutes for the boiler to stabilize;
5. Take the measurement.

### 4.4 Troubleshooting

#### Diagnostics

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

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

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 of faults

Table. 2

| Code fault | Fault   | Possible cause   | Recommended cure   |
|------------|---|--|--|
| A01        | No burner ignition  | No gas   | Check the regular gas flow to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes   |
|            |   | Ignition/detection electrode fault                           | Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits |
|            |   | Defective gas valve  | Check and change the gas valve   |
|            |   | Ignition power too low                                       | Adjust the ignition power  |
| A02        | Flame present signal with burner off  | Electrode fault  | Check the ionisation electrode wiring  |
|            |   | Card trouble   | Check the card   |
| toA03      | Over-temperature protection trips   | Heating sensor damaged                                       | Check the correct positioning and operation of the heating sensor                              |
|            |   | No water circulation in the system                           | Check the circulator   |
|            |   | Air in the system  | Vent the system  |
| F04        | Fume thermostat activated (after activation of the fume thermostat, boiler operation is prevented for 20 minutes) | Fume thermostat contact open                                 | Check the thermostat   |
|            |   | Wiring disconnected  | Check the wiring   |
|            |   | Flue not correctly sized or obstructed                       | Change the flue  |
| A06        | No flame after the ignition phase   | Low pressure in the gas system                               | Check the gas pressure   |
|            |   | Burner minimum pressure setting                              | Check the pressures  |
| F10        | Delivery 1 sensor fault   | Sensor damaged   | Check the wiring or replace the sensor   |
|            |   | Wiring shorted   |  |
|            |   | Wiring disconnected  |  |
|            |   |  |  |
| F11        | Tap water sensor fault  | Sensor damaged   | Check the wiring or replace the sensor   |
|            |   | Wiring shorted   |  |
|            |   | Wiring disconnected  |  |
| F14        | Delivery 2 sensor 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        | Irregular mains frequency   | Electric mains trouble                                       | Check the electrical system  |
| F37        | Incorrect system water pressure   | Pressure too low   | Fill the system  |
|            |   | Sensor damaged   | Check the sensor   |
| F39        | External sensor fault   | Probe damaged or wiring shorted                              | Check the wiring or change the sensor  |
|            |   | Sensor disconnected after activating the sliding temperature | Reconnect the external sensor or disable the sliding temperature                               |
| F40        | Incorrect system water pressure   |  | Check the system   |
|            |   | Pressure too high  | Check the safety valve   |
|            |   |  | Check the expansion tank   |
| A41        | Sensor positioning  | Delivery sensor detached from pipe                           | Check the correct positioning and operation of the heating sensor                              |
| F42        | Heating sensor fault  | Sensor damaged   | Change the sensor  |
| F43        | Exchanger protection trips.   | No system H <sub>2</sub> O circulation                       | Check the circulator   |
|            |   | Air in the system  | Vent the system  |
| F47        | System water pressure sensor fault  | Wiring disconnected  | Check the wiring   |
| F50        | Modureg fault   | Wiring disconnected  | Check the wiring   |

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 General view and main components

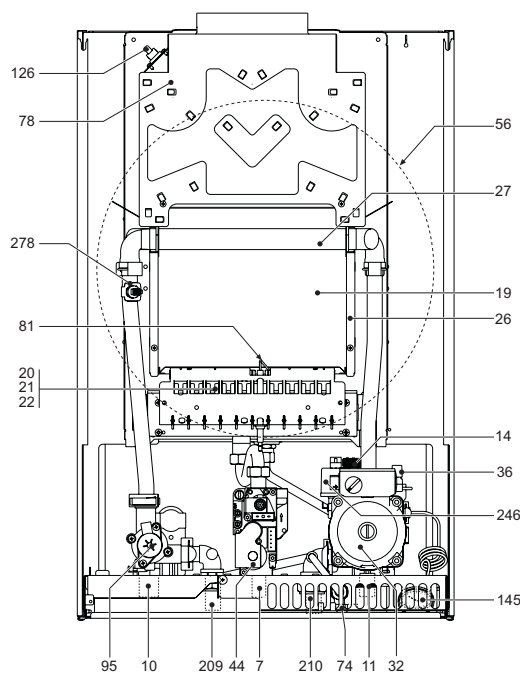


fig. 22 - General view DIVAtop HC 24

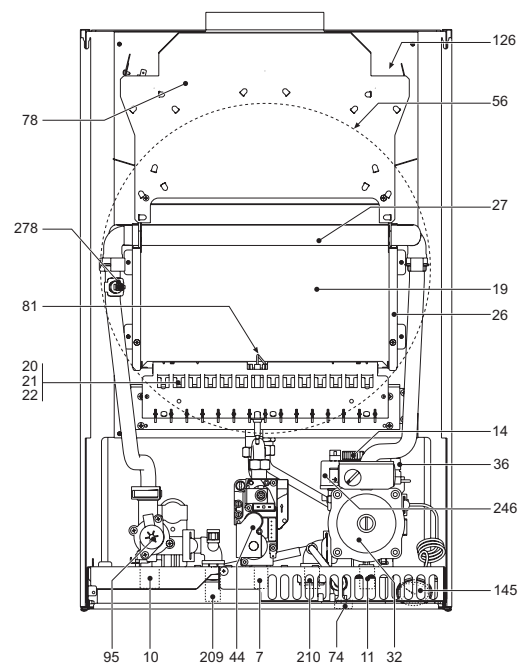


fig. 23 - General view DIVAtop HC 32

- 7 Gas inlet
- 10 System delivery
- 11 System return
- 14 Safety valve
- 19 Combustion chamber
- 20 Burner assembly
- 21 Main nozzle
- 22 Burner
- 26 Combustion chamber insulation
- 27 Copper exchanger
- 32 Heating circulating pump
- 36 Automatic air vent
- 44 Gas valve
- 56 Expansion tank
- 74 System filling cock
- 78 Anti-backflow device
- 81 Ignition and detection electrode
- 95 Diverter valve
- 126 Fume thermostat
- 145 Pressure gauge
- 209 Hot water tank delivery
- 210 Hot water tank return
- 246 Pressure transducer
- 278 Double sensor (Safety + Heating)

## 5.2 Water circuit

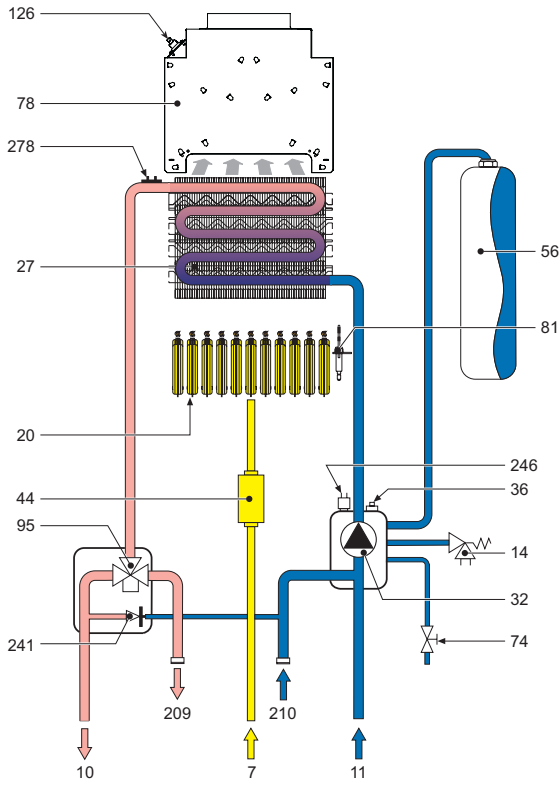


fig. 24 - Water circuit

- 7 Gas inlet
- 10 System delivery
- 11 System return
- 14 Safety valve
- 20 Burner assembly
- 27 Copper exchanger
- 32 Heating circulating pump
- 36 Automatic air vent
- 44 Gas valve
- 56 Expansion tank
- 74 System filling cock
- 78 Anti-backflow device
- 81 Ignition and detection electrode
- 95 Diverter valve
- 126 Fume thermostat
- 209 Hot water tank delivery
- 210 Hot water tank return
- 241 Automatic bypass
- 246 Pressure transducer
- 278 Double sensor (Safety + Heating)

## 5.3 Technical data table

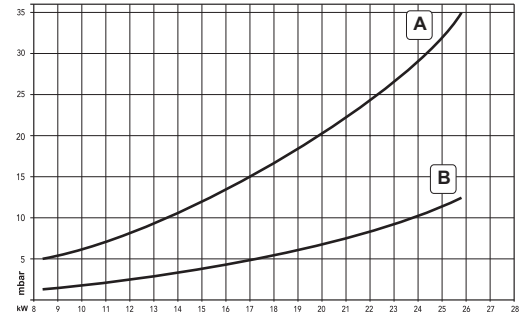
The column on the right gives the abbreviation used on the dataplate.

| Data  | Unit              | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|--------|
| Max. heating capacity                       | kW                | 25.8            | 34.4            | (Q)    |
| Min. heating capacity                       | kW                | 8.3             | 11.5            | (Q)    |
| Max. Heat Output in heating                 | kW                | 23.5            | 31.3            | (P)    |
| Min. Heat Output in heating                 | kW                | 7.0             | 9.7             | (P)    |
| Burner nozzles G20                          | no. x Ø           | 11 x 1.35       | 15 x 1.35       |        |
| Gas supply pressure G20                     | mbar              | 20              | 20              |        |
| Max. pressure downstream of gas valve (G20) | mbar              | 12.0            | 12.0            |        |
| Min. pressure downstream of gas valve (G20) | mbar              | 1.5             | 1.5             |        |
| Max. gas delivery G20                       | m <sup>3</sup> /h | 2.73            | 3.64            |        |
| Min. gas delivery G20                       | m <sup>3</sup> /h | 0.88            | 1.22            |        |
| Burner nozzles G31                          | no. x Ø           | 11 x 0.79       | 15 x 0.79       |        |
| Gas supply pressure G31                     | mbar              | 37              | 37              |        |
| Max. pressure downstream of gas valve (G31) | mbar              | 35.0            | 35.0            |        |
| Min. pressure downstream of gas valve (G31) | mbar              | 5.0             | 5.0             |        |
| Max. gas delivery G31                       | kg/h              | 2.00            | 2.69            |        |
| Min. gas delivery G31                       | kg/h              | 0.65            | 0.90            |        |
| Efficiency class Directive 92/42 EEC        | -                 | ★★              | ★★              |        |
| NOx emission class                          | -                 | 3 (<150 mg/kWh) | 3 (<150 mg/kWh) | (NOx)  |
| Max. working pressure in heating            | bar               | 3               | 3               | (PMS)  |
| Min. working pressure in heating            | bar               | 0.8             | 0.8             |        |
| Max. heating temperature                    | °C                | 90              | 90              | (tmax) |
| Heating water content                       | litres            | 1.0             | 1.2             |        |
| Heating expansion tank capacity             | litres            | 8               | 10              |        |
| Heating expansion tank refilling pressure   | bar               | 1               | 1               |        |

| Data   | Unit | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |
|--|------|-------------------|---------------|
| Protection rating  | IP   | X5D               | X5D           |
| Power supply voltage   | V/Hz | 230V/50Hz         | 230V/50Hz     |
| Electrical power input   | W    | 110               | 90            |
| DHW electrical absorption (with optional hot water tank installed) | W    | 110               | 90            |
| Empty weight   | kg   | 32                | 30            |
| Type of unit   |      | B <sub>11BS</sub> |               |
| PIN CE   |      | 0461BR0843        |               |

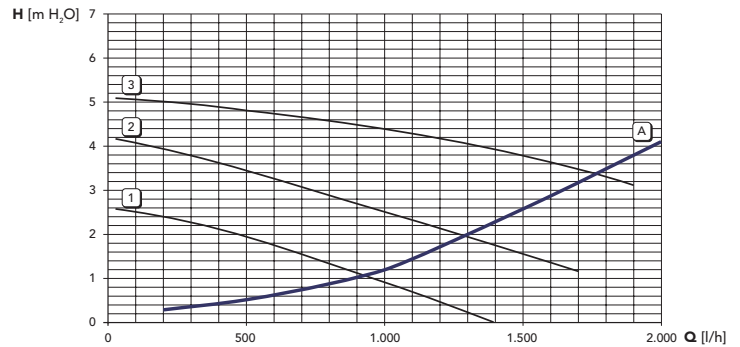
## 5.4 Diagrams

### Pressure - power diagrams DIVAtop HC 24



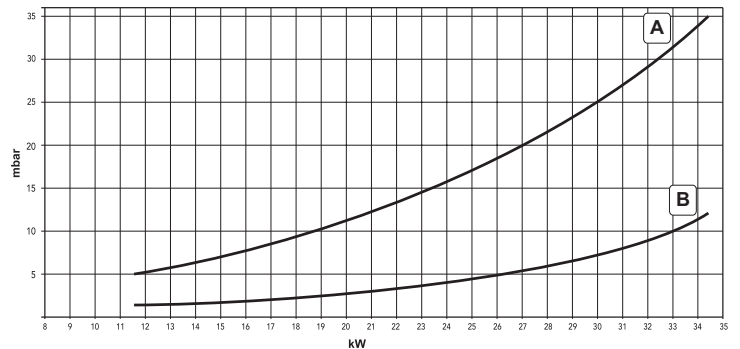
- A LPG
- B NATURAL GAS

### Circulating pump head / pressure losses DIVAtop HC 24



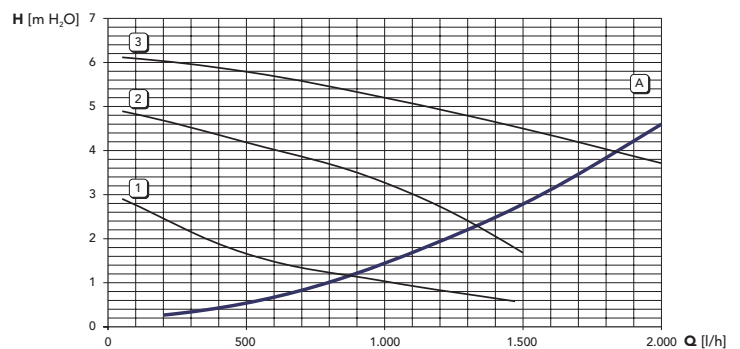
- A 1 - 2 - 3 Boiler pressure losses
- Circulating pump speed

### Pressure - power diagrams DIVAtop HC 32



- A LPG
- B NATURAL GAS

### Circulating pump head / pressure losses DIVAtop HC 32



- A 1 - 2 - 3 Boiler pressure losses
- Circulating pump speed

5.5 Wiring diagram

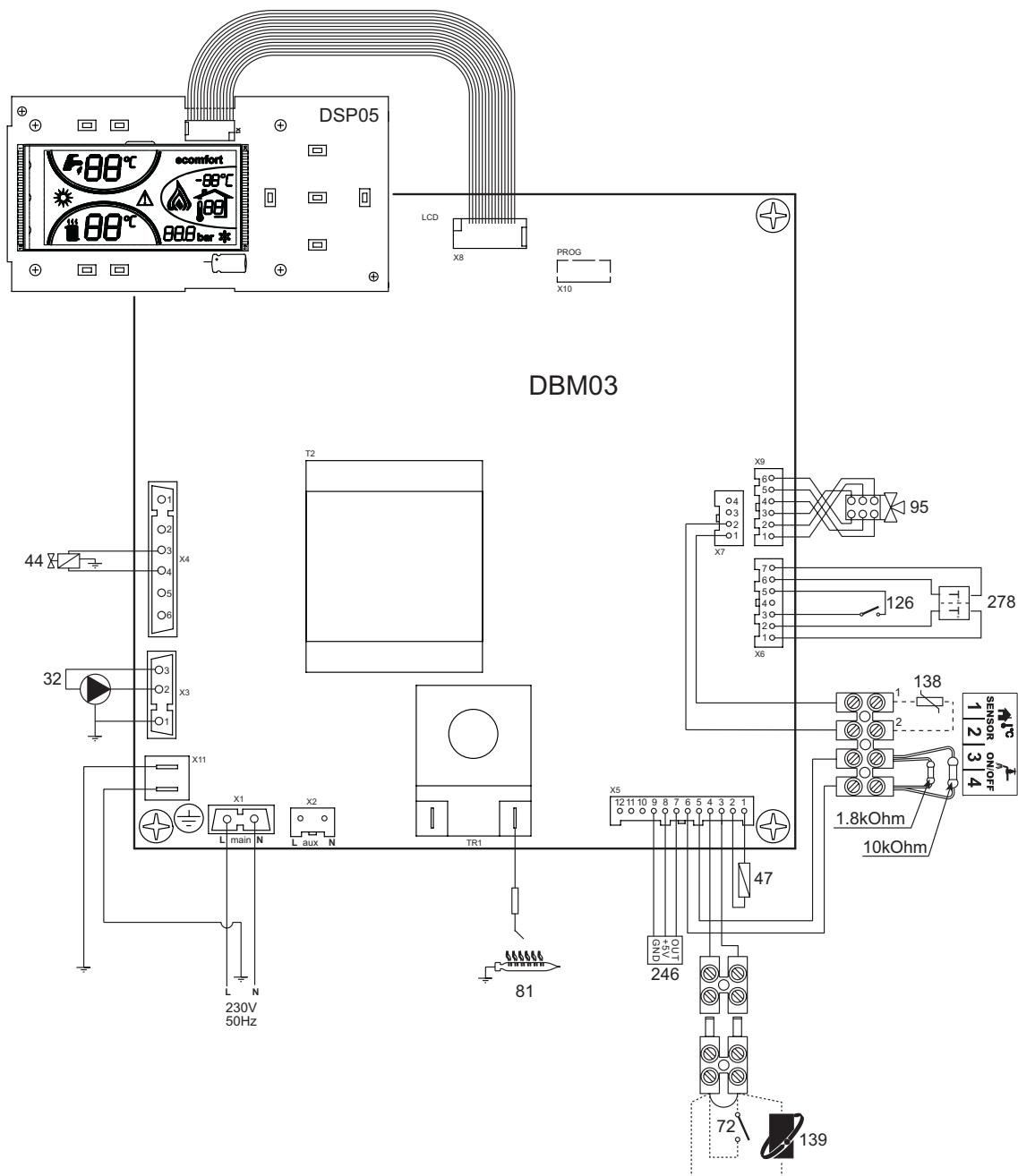


fig. 25 - Wiring diagram

**Important:** Before connecting the room thermostat or the remote timer control, remove the jumper on the terminal block.

- Key
- 32 Heating circulating pump
  - 44 Gas valve
  - 47 Modureg
  - 72 Room thermostat
  - 81 Ignition/detection electrode
  - 95 Diverter valve
  - 126 Flame thermostat
  - 138 External probe
  - 139 Remote timer control (OpenTherm)
  - 246 Pressure transducer
  - 278 Double sensor (Safety + Heating)



### 1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret d'instructions.
- Après l'installation de la chaudière, l'installateur doit informer l'utilisateur sur son fonctionnement et lui remettre le présent livret qui fait partie intégrante et essentielle du produit ; en outre, il doit être conservé avec soin pour toute consultation future.
- L'installation et la manutention doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié. Toute opération sur les organes de réglage scellés est interdite.
- 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-respect des instructions.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à du 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. Le non-respect de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être une source potentielle de danger.
- 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.

### 2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

#### 2.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi, une chaudière murale FERROLI 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.

**DIVAtop HC** il s'agit d'un générateur thermique de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire à haut rendement fonctionnant au gaz naturel ou liquide ; équipé d'un brûleur atmosphérique à allumage électronique, d'un système de contrôle par microprocesseur, il peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur dans un **lieu partiellement protégé** (selon EN 297/A6) où les températures peuvent arriver jusqu'à -15°C.

Un **ballon extérieur** (option), servant à la production d'eau chaude sanitaire, peut être raccordé à la chaudière.

#### 2.2 Tableau des commandes

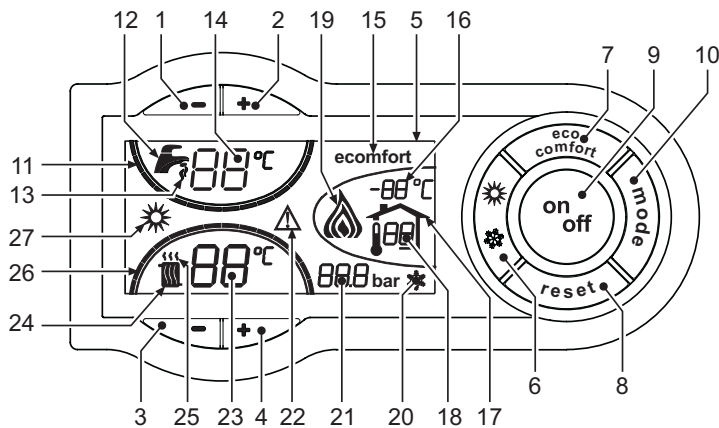


fig. 1 - Panneau de contrôle

Légende

- 1 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)
- 2 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)
- 3 = Touche pour diminuer la température de l'installation de chauffage
- 4 = Touche pour augmenter la température de l'installation de chauffage
- 5 = Afficheur
- 6 = Touche de sélection du mode Été /Hiver
- 7 = Touche de sélection du mode Economy / Confort (avec ballon optionnel installé)
- 8 = Touche de remise à zéro
- 9 = Touche de Marche/Arrêt de l'appareil (on/off)
- 10 = Touche du menu "Température évolutive"
- 11 = Indication que l'eau chaude sanitaire a atteint la température programmée (avec ballon optionnel installé)
- 12 = Symbole eau chaude sanitaire
- 13 = Indication "Fonctionnement eau chaude sanitaire" (avec ballon en option installé)
- 14 = Programmation / température de départ eau chaude sanitaire
- 15 = Indication mode ECO (économie) /COMFORT (confort) (avec ballon en option installé)
- 16 = Température capteur extérieur (avec la sonde extérieure en option)
- 17 = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde extérieure ou de la chronocommande à distance (options)
- 18 = Température ambiante (avec chronocommande à distance, option)
- 19 = Indication brûleur allumé et puissance actuelle
- 20 = Indication fonctionnement antigel
- 21 = Indication "pression installation de chauffage"

- 22 = Indication Anomalie
- 23 = Programmation / température de départ chauffage
- 24 = Symbole chauffage
- 25 = Indication fonctionnement chauffage
- 26 = Indication température de départ chauffage programmée atteinte
- 27 = Indication du mode Été

#### Indication durant le fonctionnement

##### Chauffage

Le besoin thermique (détecté par le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance) est indiqué par le clignotement du pictogramme air chaud au-dessus du radiateur (24 et 25 - fig. 1).

Les repères de graduation du chauffage (26 - fig. 1) s'allument au fur et à mesure que la température du capteur de chauffage atteint la valeur fixée.

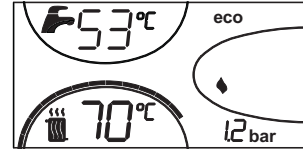


fig. 2

##### Sanitaire (avec ballon en option installé)

Lors d'une demande de chauffage l'icône du robinet d'eau chaude (12 et 13 - fig. 1) clignote.

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

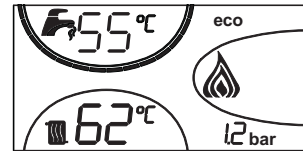


fig. 3

##### 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 CONFORT est actif sur l'afficheur (15 - fig. 1), tandis que lorsqu'il est désactivé, c'est le pictogramme ECO qui est actif sur l'afficheur (15 - fig. 1).

Le ballon peut être désactivé par l'utilisateur (mode ECO) en appuyant sur la touche **eco/confort** (7 - fig. 1). Pour activer le mode CONFORT, appuyer sur la touche **eco/confort** (7 - fig. 1).

#### 2.3 Allumage et extinction

##### Chaudière non alimentée électriquement

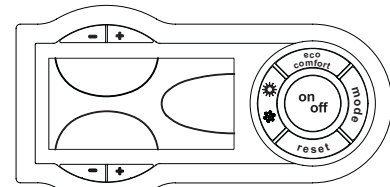


fig. 4 - Chaudière non alimentée électriquement



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 ne vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions indiquées sez. 3.3.

##### Allumage de la chaudière

Mettre l'appareil sous tension.

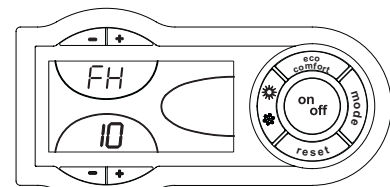


fig. 5 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (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.
- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.
- 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 1 seconde sur la touche **on/off** (9 - fig. 1).

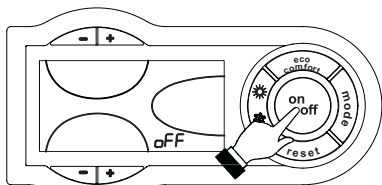


fig. 6 - Extinction de la chaudière

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique.

Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé) et du chauffage est désactivé.

Pour rallumer la chaudière, appuyer à nouveau 1 seconde sur la touche **on/off** (9 fig. 1).

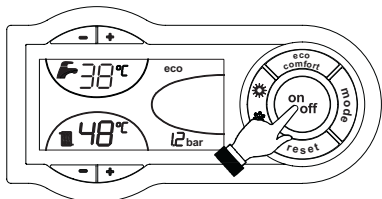


fig. 7

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

## 2.4 Réglages

### Commutation Été/Hiver

Appuyer 1 seconde sur la touche **Été/Hiver** (6 - fig. 1).

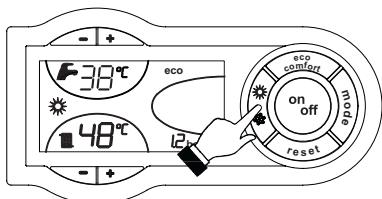


fig. 8

L'afficheur montre le pictogramme Été (27 - fig. 1) : La chaudière fournira uniquement de l'eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé). Le système antigel reste actif. Pour désactiver le mode Été, appuyer à nouveau 1 seconde sur la touche **été/hiver** (6 - fig. 1).

### Réglage de la température de chauffage

Pour régler la température **entre 30° C (minimum) et 85° C (maximum)**, agir sur les touches chauffage (rep. 3 et 4 - fig. 1) ; Toutefois, il est conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière en dessous de 45° C.

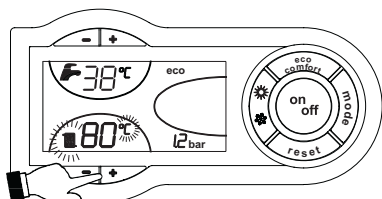


fig. 9

### Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé)

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

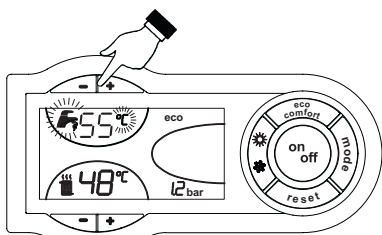


fig. 10

## 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 en mode "température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est régulée 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 **mode** (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.

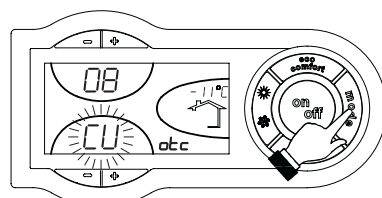


fig. 11 - Courbe de compensation

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).

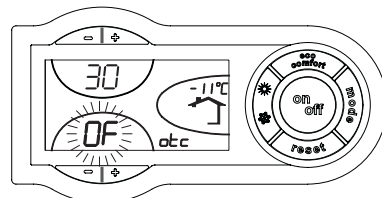


fig. 12 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche **mode** (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.

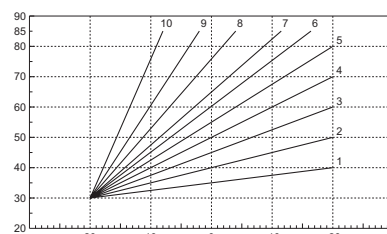


fig. 13 - Courbes de compensation

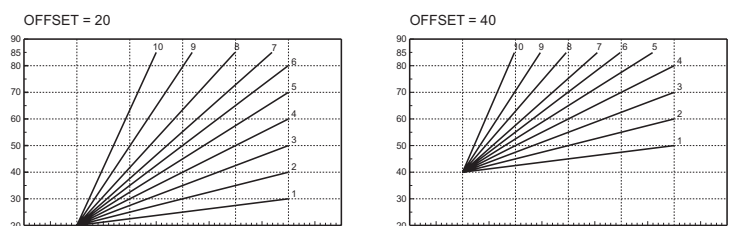


fig. 14 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

## 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                                    | Le réglage peut être effectué à partir du menu de la chronocommande à distance ou directement sur le tableau des commandes de la chaudière.  |
| Réglage température eau chaude sanitaire (avec ballon en option installé) | Le réglage peut être effectué à partir du menu de la chronocommande à distance ou directement sur 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/Confort   | En désactivant l'option ECS du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Economy. Dans cette condition, la touche Eco/Confortfig. 1 (rep. 7 - ) sur le panneau de la chaudière est désactivée.<br>En activant l'option ECS du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Confort. Dans cette condition, il est possible de sélectionner l'un des deux modes à l'aide de la touche Eco/Confort (rep. 7 - fig. 1) sur le panneau de la chaudière. |
| Température évolutive   | La chronocommande à distance, ainsi que la carte électronique de la chaudière, gèrent le réglage de la température évolutive : Noter que la priorité est attribuée à la gestion de la température évolutive par la carte électronique de la chaudière.   |

## Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de remplissage lue sur l'hydromètre de la chaudière, lorsque l'installation est encore froide, doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte chaudière activera l'anomalie F37 (fig. 15).

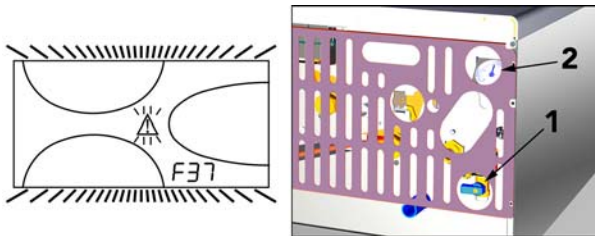


fig. 15 - Anomalie de pression insuffisante sur l'installation

Agir sur le robinet de remplissage (rep. 1 - fig. 15) pour rétablir la pression de l'installation à une valeur supérieure à 1,0 bar.

Un manomètre (rep. 2 - fig. 15), dans la partie inférieure de la chaudière, affiche la pression lorsque cette dernière est hors tension.

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 signalée sur l'afficheur par la mention FH.

Refermer toujours le robinet de remplissage après cette opération (rep. 1 - fig. 15)

## 3. INSTALLATION

### 3.1 Dispositions générales

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

### 3.2 Lieu d'installation

Cet appareil est du type "à chambre ouverte" et ne peut être installé et fonctionner que dans des locaux continuellement aérés. Un apport insuffisant d'air comburant à la chaudière peut en compromettre le bon fonctionnement ainsi que l'évacuation des fumées. En outre, les produits de combustion qui se seraient formés en de telles conditions nuiraient gravement à la santé en se propageant dans l'air ambiant de l'habitation.

Le lieu d'installation doit être exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs. Le lieu d'installation doit être sec et à l'abri du gel.

La chaudière peut être accrochée au mur : elle est équipée d'une série d'étriers de fixation. Fixer l'étrier au mur conformément aux cotes indiquées sur le dessin de couverture et y accrocher la chaudière. Un gabarit métallique permettant de tracer les points de perçage sur le mur est disponible sur demande. La fixation murale doit garantir un soutien stable et efficace du générateur.

Si l'appareil est monté interposé entre deux meubles ou en juxtaposition de ceux-ci, prévoir de l'espace pour le démontage de l'habillage et pour l'entretien normal.

### 3.3 Raccordements hydrauliques

#### Avertissements

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins calorifiques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. 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 et conformément fig. 16aux pictogrammes se trouvant sur l'appareil.

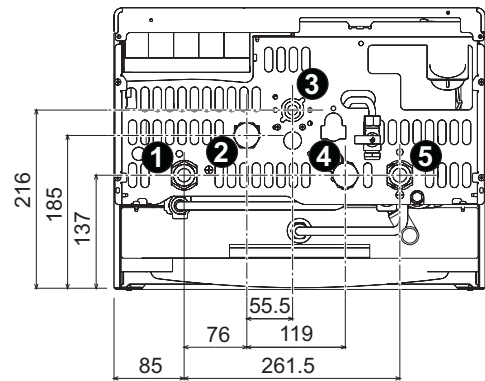


fig. 16 - Raccordements hydrauliques

### Kit raccords hydrauliques

Sur demande, nous fournissons les kits de raccordement que montre v (fig. 17).

**Légende :** A Manchon femelle, B Nipple en OT 58, C Joint torique, D Bague d'arrêt en OT 58, E Rondelle en cuivre, F Raccord en OT 58, G Robinet à sphère.

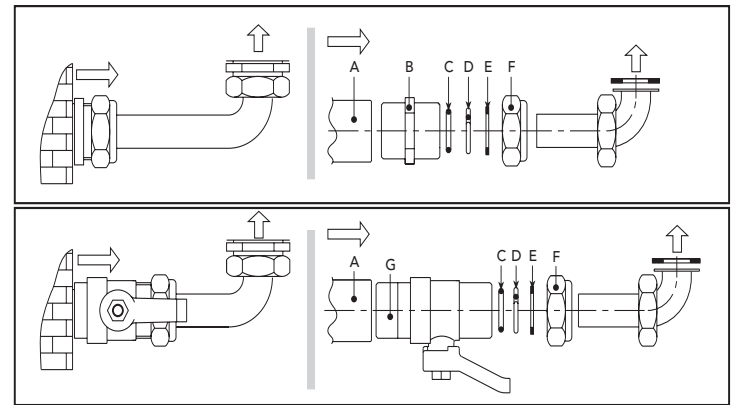


fig. 17 - Kit de raccordement

### Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant une dureté supérieure à 25°F (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter tout dépôt de tartre éventuel dans la chaudière. Toutefois, le traitement ne doit pas adoucir l'eau à moins de 15°F (décret 2001-1220 du 10/12/2001"relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles). Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits très étendus ou de renouvellements fréquents de l'eau de circulation. Si, en de pareils cas, la vidange totale ou partielle de l'eau du circuit se révèle nécessaire, il est recommandé d'effectuer le remplissage avec de l'eau traitée.

### 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 de 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.

### 3.4 Raccordement gaz

Avant d'effectuer le raccordement, veiller à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible et prendre soin de bien nettoyer les conduites du circuit afin d'en retirer tout résidu pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Le raccordement au gaz doit être effectué au raccord prévu conformément aux normes en vigueur ; utiliser un tuyau métallique rigide ou flexible, à paroi continue en acier inoxydable, en intercalant un robinet de gaz entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions du gaz. La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite de gaz sortant de la chaudière n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur ; elle doit être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge, conformément aux normes en vigueur.

Ne pas utiliser les conduites de gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.



3.5 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 mm<sup>2</sup> 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

Après avoir retiré le panneau AV de la chaudière (voir fig. 21), il est possible d'accéder au bornier de connexion de la sonde externe (rep. 138 fig. 18), du thermostat ambiant (rep. 72 fig. 18) ou de la chronocommande à distance (rep. 139 fig. 18).

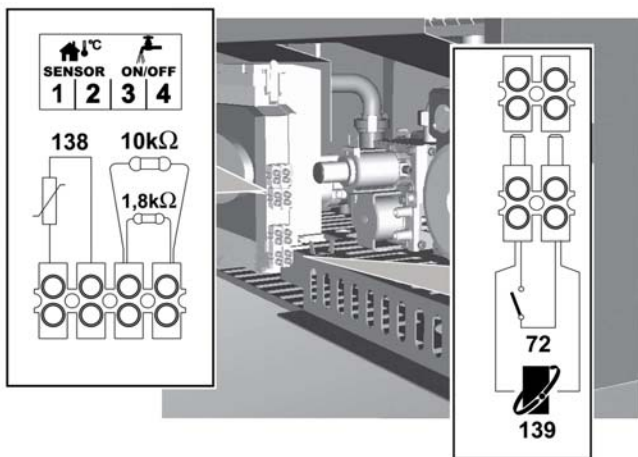


fig. 18 - Accès au bornier

Sonde ballon

Si on utilise une sonde ballon, il est nécessaire d'enlever les deux résistances des bornes 3-4 et d'y brancher ensuite les extrémités de la sonde en question.

Vérifier le réglage du mode ECO/COMFORT(avec ballon en option installé).

Thermostat chauffe-eau

Si un thermostat ballon est installé, il est nécessaire de débrancher une des deux extrémités de la résistance de 1,8 Kohms. Brancher ensuite le contact du thermostat entre la résistance qui vient d'être ôtée et la borne qu'elle occupait auparavant.

Lorsque le thermostat ballon entrera en fonction, la chaudière ne verra que la résistance de 10 Kohms (qui simule une température de 25 °C). Lorsque le thermostat ballon sera satisfait, la chaudière verra les deux résistances (qui simulent une température supérieure à 70 °C).

Vérifier le réglage du mode ECO/COMFORT(avec ballon en option installé).

3.6 Conduits d'air/de fumées

Le tube de raccordement du conduit de fumée doit être d'un diamètre non inférieur à la bouche de l'antirefouleur. Le tronçon vertical doit avoir une longueur non inférieure à un demi-mètre à partir de l'antirefouleur. Les normes en vigueur devront être respectées pour le dimensionnement et le montage des conduits de fumée, ainsi que du tuyau de raccordement.



La chaudière est équipée d'un dispositif de sécurité (thermostat fumées) qui bloque le fonctionnement de l'appareil en cas de mauvais tirage ou d'obstruction du conduit de la cheminée. Ce dispositif ne doit jamais être modifié ou désactivé.

4. 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 le plus proche).

**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.

4.1 Réglages

Transformation gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel ou gaz liquide, et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été étalonné, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et de procéder de la manière suivante :

1. Remplacer les gicleurs du brûleur principal en montant les gicleurs indiqués sur le tableau 5.3 des données techniques , en fonction du type de gaz utilisé
2. Modifier le paramètre concernant le type de gaz :
  - Mettre la chaudière en mode veille
  - appuyer sur la touche **reset** (rep. 8 - fig. 1) pendant 10 secondes : l'afficheur visualise "TS" clignotant
  - appuyer sur la touche **reset** (rep. 8 - fig. 1) : L'afficheur visualise "P01".
  - Appuyer sur les touches "Sanitaire" (réf. 1 et 2 - ) pour programmer le fig. 1paramètre 00 (fonctionnement au méthane) ou 01 (fonctionnement au GPL).
  - appuyer sur la touche fig. 1reset (rep. 8 - ) pendant 10 secondes.
  - La chaudière repasse en mode veille
3. Régler les pressions minimum et maximum au brûleur (voir paragraphe correspondant) en programmant les valeurs indiquées dans le tableau des données techniques pour le type de gaz utilisé
4. Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaquette des données techniques en vue de signaler la transformation effectuée.

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 s'allume à la puissance maximale de chauffage fixée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les symboles du chauffage (rep. 24 - fig. 1) et de l'eau chaude sanitaire (rep. 12 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur ; la puissance chauffage et la puissance d'allumage seront respectivement visualisées.

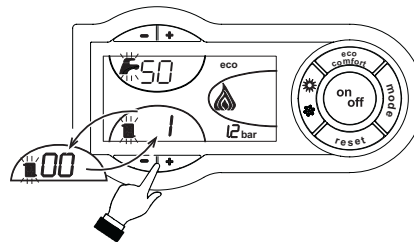


fig. 19 - Mode TEST (puissance chauffage = 100%)

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 pression au brûleur

Cet appareil, de type à modulation de flamme, a deux valeurs de pression fixes : la valeur minimale et la valeur maximale qui doivent être indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques en fonction du type de gaz utilisé.

- Relier un manomètre à la prise de pression B montée en aval de la vanne à gaz.
- Retirer le capuchon de protection "D".
- Faire fonctionner la chaudière en mode **TEST**.
- Prérégler la pression maximum à la valeur de tarage, en tournant la vis "G" en sens horaire pour augmenter la pression et en sens antihoraire pour la diminuer.
- Débrancher un des deux faston "C" du modureg "F" sur la soupape de gaz.
- Régler la pression minimum à la valeur de tarage par la vis"E", en sens horaire pour augmenter et en sens antihoraire pour diminuer.
- Eteindre et allumer le brûleur en contrôlant que la valeur de la pression minimum reste stable.
- Rebrancher le faston "C" séparé du modureg "F" sur la soupape à gaz
- Vérifier que la pression maximale n'ait subi aucune variation
- Remettre en place le capuchon de protection "D".
- Pour terminer le mode **TEST**, répéter la séquence d'activation ou bien attendre 15 minutes.



Après avoir effectué le contrôle ou le réglage de la pression, sceller la vis de réglage avec de la peinture ou un plomb spécifique.

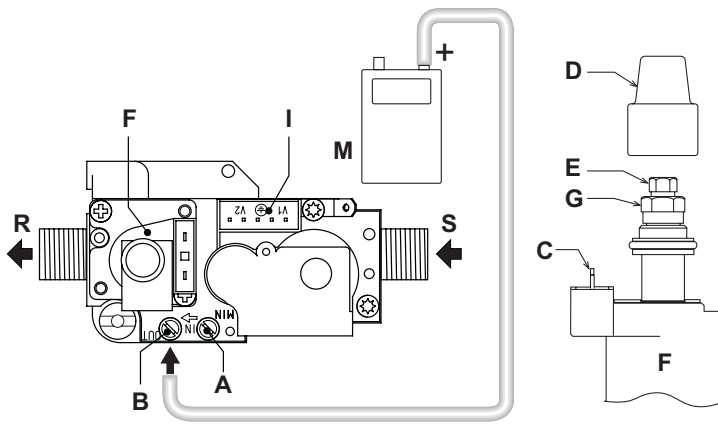


fig. 20 - Vanne à gaz

- A Prise de pression en amont
- B Prise de pression en aval
- C Connexion électrique Modureg
- D Capuchon de protection
- E Réglage de la pression minimale
- F Modureg
- G Réglage de la pression minimale
- I Connexion électrique vanne à gaz
- M Manomètre
- R Sortie gaz
- S Arrivée gaz

### Réglage de la puissance de chauffage

Pour régler la puissance en chauffage, positionner la chaudière en fonctionnement TESTsez. 4.1 (voir ). Appuyer les touches "Chauffage (rep. 3 et 4 - ) pour augmenter fig. 1 ou diminuer la puissance (minimum = 00 / maximum = 100). En appuyant sur la touche **RESET** dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST(voir)sez. 4.1.

### Réglage de la puissance d'allumage

Pour régler la puissance d'allumage, positionner la chaudière en mode TEST (voir sez. 4.1). Appuyer sur les touches sanitaire (rep. 1 et 2 - fig. 1 pour augmenter ou diminuer la puissance (minimum = 00 - maximum = 60). En appuyant sur la touche **reset** dans les 5 secondes qui suivent le réglage, la puissance d'allumage restera celle à peine fixée. Sortir du fonctionnement TEST(voirsez. 4.1).

### 4.2 Mise en service

Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné le débranchement des installations ou des interventions sur les dispositifs de sécurité ou des 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 de gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les fuites éventuelles au niveau des raccords.
- Vérifier le préremplissage correct du vase d'expansion (réf. sez. 5.3)
- 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 que la pression de gaz pour le chauffage est bien celle requise
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière

#### Vérification pendant le fonctionnement

- Allumer l'appareil comme indiqué chap. sez. 2.3.
- S'assurer de l'étanchéité des circuits du combustible et des circuits hydrauliques.
- 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 vanne à gaz module correctement en chauffage et en production d'ECS.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière s'effectue correctement, en faisant 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 gaz indiquée par le compteur correspond bien à celle indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques chap. sez. 5.3.
- Vérifier qu'en absence de besoins thermiques, le brûleur s'allume correctement à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude sanitaire. Contrôler qu'à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude, pendant le fonctionnement en chauffage, le circulateur de chauffage s'arrête et que la production d'eau sanitaire s'effectue régulièrement.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, température etc.)

### 4.3 Entretien

#### Contrôle périodique

Pour s'assurer un fonctionnement correct et durable de l'appareil, faire effectuer par un professionnel qualifié un contrôle annuel qui prévoit les opérations décrites ci-après.

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne à gaz, débitmètre, thermostats, etc.) doivent fonctionner correctement.
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être parfaitement efficace. (Chaudière à chambre étanche : ventilateur, pressostat, etc. - La chambre doit être étanche : joints, serre-câbles etc.) (Chaudière à chambre ouverte : antirefouleur, thermostat fumées, etc.)
- 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.
- L'électrode doit être libre de toute incrustation et positionnée correctement.
- 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 chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tables correspondantes.



L'éventuel nettoyage de l'habillage, du tableau de commande et des "enjoiiveurs" 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.

#### Démontage de l'habillage

Pour retirer l'habillage de la chaudière :

1. Dévisser les vis A (voir fig. 21).
2. Faire pivoter l'habillage (voir fig. 21).
3. Soulever l'habillage.



Avant d'effectuer une quelconque opération à l'intérieur de la chaudière, la mettre hors tension et fermer le robinet du gaz en amont

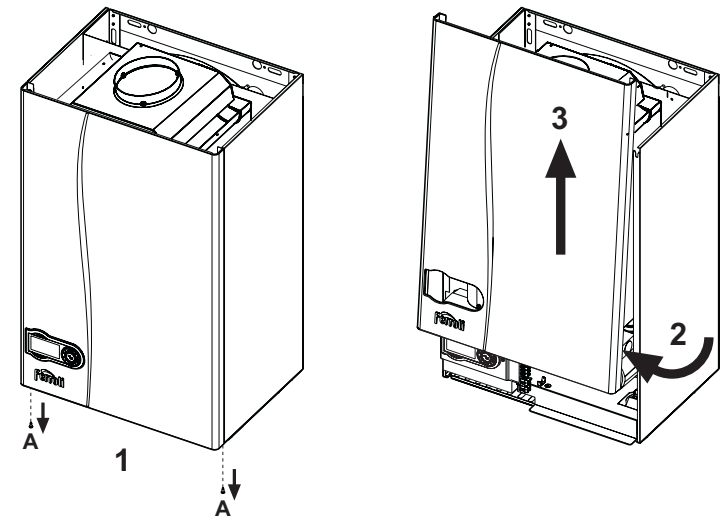


fig. 21 - Démontage de l'habillage

#### Analyse de la combustion

1. Introduire la sonde dans le conduit de cheminée.
2. Vérifier que la soupape de sécurité est reliée à un embout d'évacuation.
3. Activer le mode TEST.
4. Attendre 10 minutes pour stabiliser la chaudière.
5. Effectuer la mesure.

### 4.4 Dépannage

#### Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage et le symbole d'anomalie (rep. 22 - fig. 1) clignotent et ce dernier indique le code de l'anomalie.

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont indiquées par 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 commande à distance (option) si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'inconvénient.

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.



Table anomalies

Tableau 2

| Code anomalie | Anomalie  | Causes probables   | Solution  |
|---------------|---|--|---|
| A01           | Le brûleur ne s'allume pas  | Manque d'alimentation de gaz   | Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et l'élimination de l'air des tuyaux      |
|               |   | Anomalie électrode d'allumage/de détection                                 | Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées      |
|               |   | Vanne à gaz défectueuse  | Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne à gaz   |
|               |   | Puissance d'allumage trop faible   | Régler la puissance d'allumage  |
| A02           | Présence de la flamme brûleur éteint  | Anomalie électrode   | Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation   |
|               |   | Anomalie carte   | Vérifier la carte   |
| 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   |
| F04           | Déclenchement du thermostat sécurité fumées (après son déclenchement, le fonctionnement de la chaudière est désactivé pendant 20 minutes) | Contact de thermostat sécurité fumées ouvert                               | Vérifier le thermostat  |
|               |   | Câblage interrompu   | Vérifier le câblage   |
|               |   | Conduit de cheminée non correctement dimensionné ou obstrué                | Remplacer le conduit de fumée   |
| A06           | Absence de flamme après la phase d'allumage   | Basse pression dans l'installation d'alimentation du gaz                   | Vérifier la pression du gaz   |
|               |   | Réglage de la pression minimale brûleur                                    | Vérifier les pressions  |
| 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   |   |
| 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   | Sonde endommagée 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  |  | Vérifier l'installation   |
|               |   | Pression trop haute  | Contrôler la soupape de sécurité  |
|               |   |  | Vérifier le vase d'expansion  |
| A41           | Positionnement des capteurs   | Capteur de refoulement débranché du tuyau                                  | Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage |
| F42           | Anomalie capteur de température chauffage   | Capteur endommagé  | Remplacer le capteur  |
| F43           | Déclenchement de la protection de l'échangeur.  | Manque de circulation H <sub>2</sub> O installation                        | Vérifier le circulateur   |
|               |   | Présence d'air dans l'installation   | Purger l'installation   |
| F47           | Anomalie capteur de pression eau installation   | Câblage interrompu   | Vérifier le câblage   |
| F50           | Anomalie modureg  | Câblage interrompu   | Vérifier le câblage   |

5. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

5.1 Vue générale et composants principaux

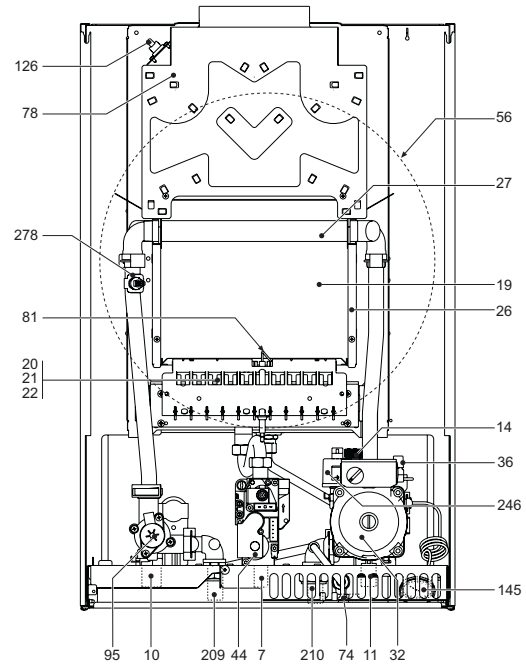


fig. 22 - Vue générale DIVAtop HC 24

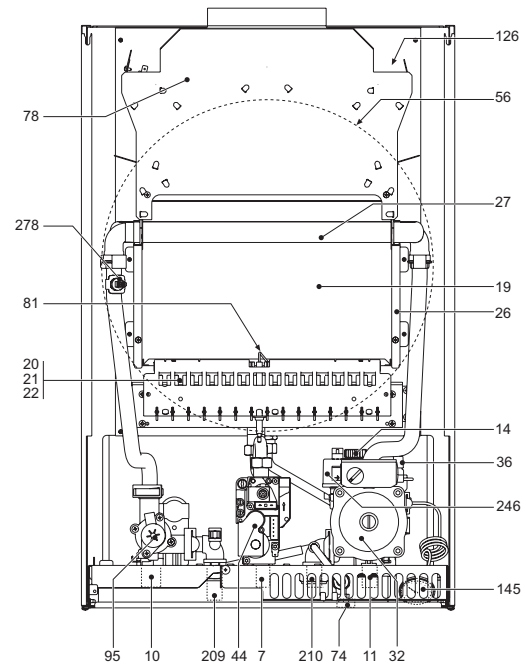


fig. 23 - Vue générale DIVAtop HC 32

- 7 Arrivée gaz
- 10 Départ installation
- 11 Retour installation
- 14 Soupape de sécurité
- 19 Chambre de combustion
- 20 Groupe brûleurs
- 21 Gicleur principal
- 22 Brûleur
- 26 Isolant chambre de combustion
- 27 Échangeur en cuivre
- 32 Circulateur circuit chauffage
- 36 Purgeur air automatique
- 44 Vanne à gaz
- 56 Vase d'expansion
- 74 Robinet de remplissage installation
- 78 Antirefouleur
- 81 Électrode d'allumage et de détection
- 95 Déviateur
- 126 Thermostat fumées
- 145 Manomètre
- 209 Refoulement ballon
- 210 Retour ballon
- 246 Transducteur de pression
- 278 Capteur double (sécurité + chauffage)

## 5.2 Circuit hydraulique

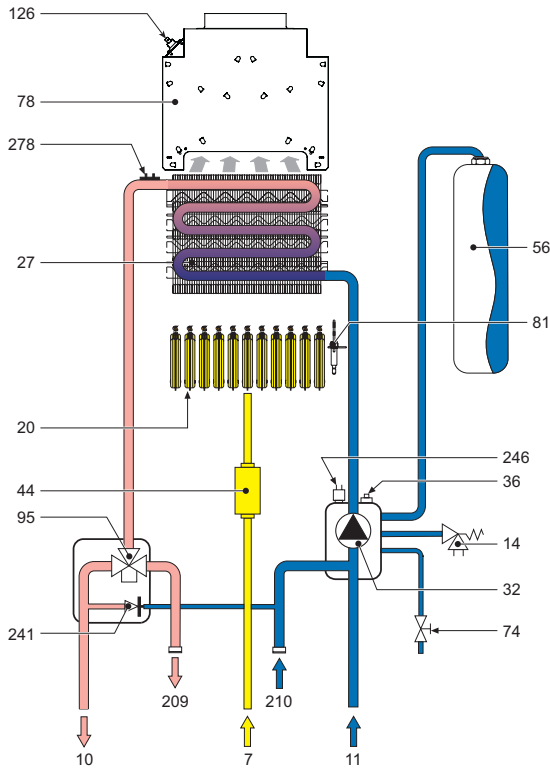


fig. 24 - Circuit hydraulique

- 7 Arrivée gaz
- 10 Départ installation
- 11 Retour installation
- 14 Soupape de sécurité
- 20 Groupe brûleurs
- 27 Échangeur en cuivre
- 32 Circulateur circuit chauffage
- 36 Purgeur air automatique
- 44 Vanne à gaz
- 56 Vase d'expansion
- 74 Robinet de remplissage installation
- 78 Antirefouleur
- 81 Électrode d'allumage et de détection
- 95 Déviateur
- 126 Thermostat fumées
- 209 Refoulement ballon
- 210 Retour ballon
- 241 By-pass automatique
- 246 Transducteur de pression
- 278 Capteur double (sécurité + chauffage)

## 5.3 Tableau des caractéristiques techniques

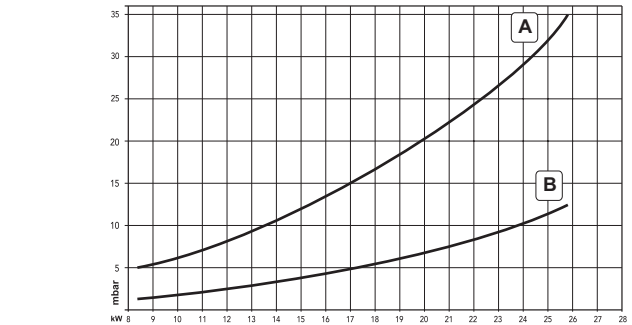
Dans la colonne de droite est indiquée l'abréviation utilisée dans la plaque des caractéristiques techniques.

| Donnée  | Unité             | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|--------|
| Puissance thermique maxi                                    | kW                | 25.8            | 34.4            | (Q)    |
| Puissance thermique min                                     | kW                | 8.3             | 11.5            | (Q)    |
| Puissance thermique max chauffage                           | kW                | 23.5            | 31.3            | (P)    |
| Puissance thermique min chauffage                           | kW                | 7.0             | 9.7             | (P)    |
| Gicleurs brûleur G20  | nbre x Ø          | 11 x 1,35       | 15 x 1,35       |        |
| Pression gaz alimentation G20                               | mbar              | 20              | 20              |        |
| Pression gaz maxi en aval vanne à gaz (G20)                 | mbar              | 12.0            | 12.0            |        |
| Pression gaz mini en aval vanne à gaz (G20)                 | mbar              | 1.5             | 1.5             |        |
| Débit gaz à puissance maxi G20                              | m <sup>3</sup> /h | 2.73            | 3.64            |        |
| Débit gaz à puissance mini G20                              | m <sup>3</sup> /h | 0.88            | 1.22            |        |
| Gicleurs brûleur G31  | nbre x Ø          | 11 x 0,79       | 15 x 0,79       |        |
| Pression gaz alimentation G31                               | mbar              | 37              | 37              |        |
| Pression maxi en aval vanne à gaz (G31)                     | mbar              | 35.0            | 35.0            |        |
| Pression mini en aval vanne à gaz (G31)                     | mbar              | 5.0             | 5.0             |        |
| Débit gaz à puissance maxi G31                              | kg/h              | 2.00            | 2.69            |        |
| Débit gaz à puissance mini G31                              | kg/h              | 0.65            | 0.90            |        |
| Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC | -                 | ★★              | ★★              |        |
| Classe d'émission NOx                                       | -                 | 3 (<150 mg/kWh) | 3 (<150 mg/kWh) | (NOx)  |
| Pression maxi exercice chauffage                            | bar               | 3               | 3               | (PMS)  |
| Pression mini exercice chauffage                            | bar               | 0.8             | 0.8             |        |
| Température maxi chauffage                                  | °C                | 90              | 90              | (tmax) |
| Capacité eau installation chauffage                         | litres            | 1.0             | 1.2             |        |
| Capacité du vase d'expansion chauffage                      | litres            | 8               | 10              |        |

| Donnée  | Unité | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |  |
|---|-------|-------------------|---------------|--|
| Pression prégonflage du vase d'expansion chauffage                        | bar   | 1                 | 1             |  |
| Degré de protection   | IP    | X5D               | X5D           |  |
| Tension d'alimentation  | V/Hz  | 230 V/50 Hz       | 230 V/50 Hz   |  |
| Puissance électrique consommée  | W     | 110               | 90            |  |
| Puissance électrique consommée sanitaire (avec ballon optionnel installé) | W     | 110               | 90            |  |
| Poids à vide  | kg    | 32                | 30            |  |
| Type d'appareil   |       | B <sub>11BS</sub> |               |  |
| PIN CE  |       | 0461BR0843        |               |  |

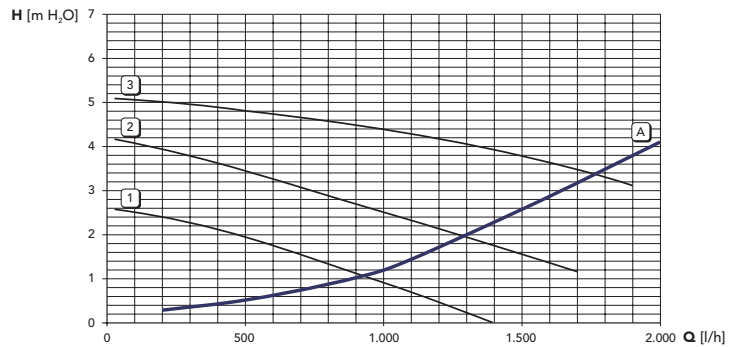
## 5.4 Diagrammes

### Diagrammes pression - puissance DIVAtop HC 24



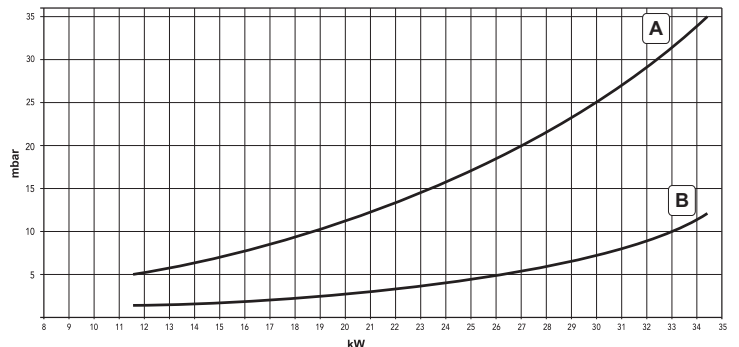
T GPL  
RemarqueGAZ NATUREL

### Pertes de charge / pression circulateurs DIVAtop HC 24



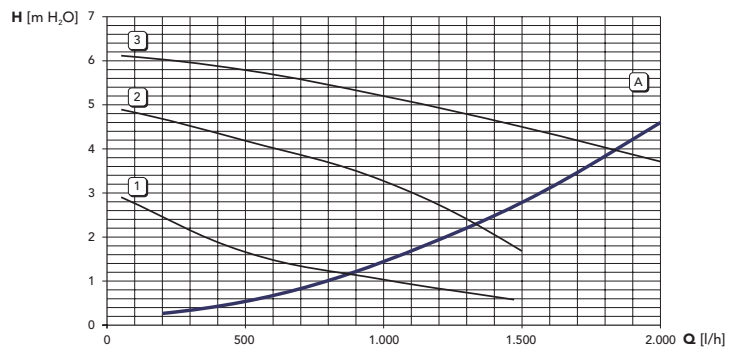
T 1 - 2 - 3  
Vitesse circulateur

### Diagrammes pression - puissance DIVAtop HC 32



T GPL  
RemarqueGAZ NATUREL

### Pertes de charge / pression circulateurs DIVAtop HC 32



T 1 - 2 - 3  
Pertes de charge chaudière  
Vitesse circulateur

5.5 Schéma électrique

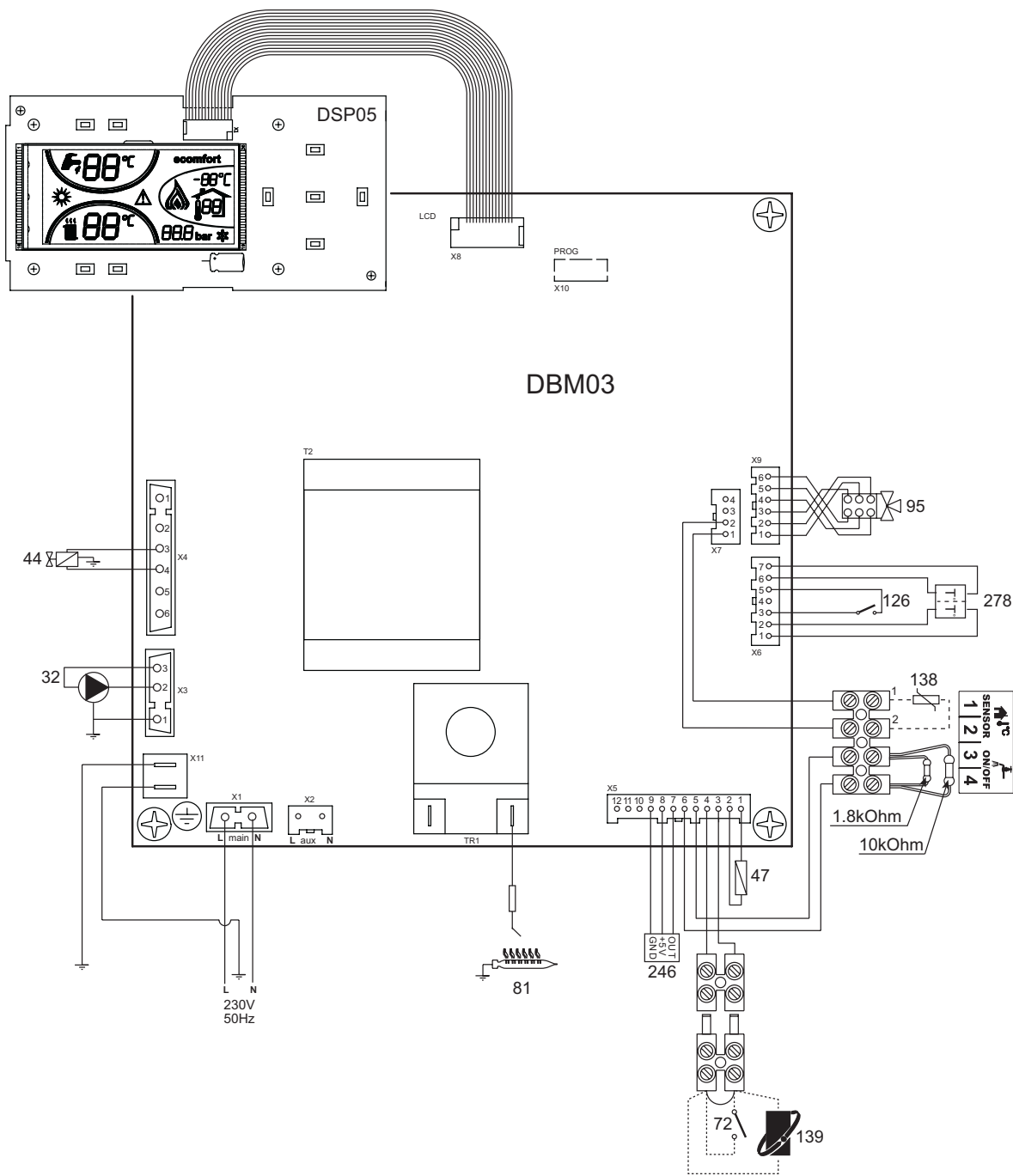


fig. 25 - Schéma électrique

**Attention :** Avant de brancher le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance, défaire le pontage sur le bornier.

- Légende
- 32 Circulateur circuit chauffage
  - 44 Vanne à gaz
  - 47 Modureg
  - 72 Thermostat d'ambiance
  - 81 Électrode d'allumage/de détection
  - 95 Déviateur
  - 126 Thermostat fumées
  - 138 Sonde extérieure
  - 139 Chronocommande à distance (Opentherm)
  - 246 Transducteur de pression
  - 278 Capteur double (sécurité + chauffage)

## RO

### 1. AVERTISMENTE GENERALE

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

### 2. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

#### 2.1 Prezentare

Stimate Client,

Vă mulțumim că ați ales o centrală murală FERROLI de concepție avansată, tehnologie de avangardă, nivel ridicat de fiabilitate și calitate constructivă. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual, întrucât oferă indicații importante referitoare la siguranța de instalare, utilizare și întreținere.

**DIVAtop HC** este un generator termic pentru încălzire și pentru prepararea apei calde menajere cu un randament ridicat, care funcționează cu gaz natural sau cu GPL, dotat cu arzător atmosferic cu aprindere electronică, sistem de control cu microprocesor, destinat instalării la interior sau la exterior, într-un **loc parțial protejat** (conform EN 297/A6) pentru temperaturi până la -15°C.

Centrala e prevăzută pentru combinația cu un **boiler extern** (opțional) pentru producția de apă caldă menajeră.

#### 2.2 Panoul de comandă

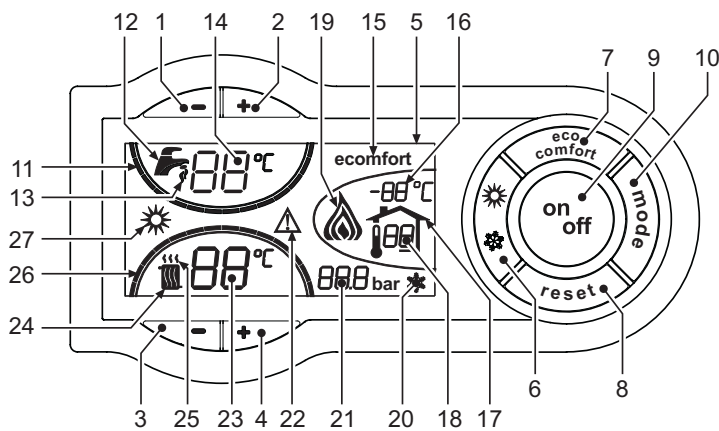


fig. 1 - Panoul de control

#### Legendă

- Tastă pentru micșorarea temperaturii apei calde menajere (cu boiler opțional instalat)
- Tastă pentru mărirea temperaturii apei calde menajere (cu boiler opțional instalat)
- Tastă pentru micșorarea temperaturii instalației de încălzire
- Tastă pentru mărirea temperaturii instalației de încălzire
- Afișaj
- Tastă selectare mod Vară / Iarnă
- Tastă selectare mod Economy / Comfort (cu boiler opțional instalat)
- Tastă resetare
- Tastă pornire / oprire aparat
- Tastă meniu "Temperatură variabilă"
- Indicator pentru atingerea temperaturii setate pentru apa caldă menajeră (cu boiler opțional instalat)
- Simbol apă caldă menajeră
- Indicator funcționare apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat)
- Setare / temperatură ieșire apă caldă menajeră
- Indicator modul Eco (Economy) sau Comfort (cu boiler opțional instalat)
- Temperatură senzor extern (cu sondă externă opțională)
- Apare când se conectează Sonda externă sau Cronocomanda la distanță (opționale)
- Temperatura încăperii (cu Cronocomandă la distanță opțională)
- Indicator arzător aprins și putere curentă
- Indicator privind funcționarea sistemului antiîngheț
- Indicator presiune instalație încălzire
- Indicator anomalie

- Setare / temperatură tur încălzire
- Simbol încălzire
- Indicator funcționare încălzire
- Indicator pentru atingerea temperaturii setate pentru turul instalației de încălzire
- Indicator mod Vară

#### Indicații în timpul funcționării

##### Încălzire

Cererea de încălzire (generată de Termostatul de cameră sau de Cronocomanda la distanță) este indicată de clipirea intermitentă a aerului cald de deasupra caloriferului (det. 24 și 25 - fig. 1).

Linile gradate pentru încălzire (det. 26 - fig. 1) se aprind pe măsură ce temperatura senzorului de încălzire atinge valoarea setată.

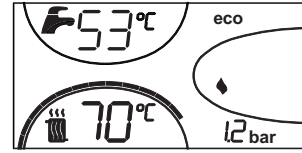


fig. 2

##### Apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat)

Cererea de încălzire a boilerului este indicată de clipirea intermitentă a apei calde de sub robinet (det. 12 și 13 - fig. 1).

Linile gradate pentru apă caldă menajeră (det. 11 - fig. 1) se aprind pe măsură ce temperatura senzorului boilerului atinge valoarea setată.

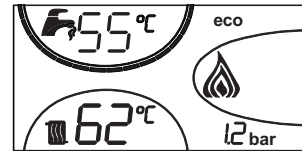


fig. 3

##### Excludere boiler (economy)

Încălzirea/menținerea temperaturii boilerului poate fi exclusă de către utilizator. În caz de excludere, nu se va produce apă caldă menajeră.

Când încălzirea boilerului este activată (setarea implicită), pe afișaj este activ simbolul Comfort (det. 15 - fig. 1), iar când este dezactivată, pe afișaj este activ simbolul Eco (det. 15 - fig. 1).

Boilerul poate fi dezactivat de către utilizator (modul ECO) apăsând pe tasta **eco-comfort** (det. 7 - fig. 1). Pentru a activa modul COMFORT apăsați din nou pe tasta **eco-comfort** (det. 7 - fig. 1).

##### 2.3 Pornirea și oprirea

##### Centrala nu e alimentată cu energie electrică

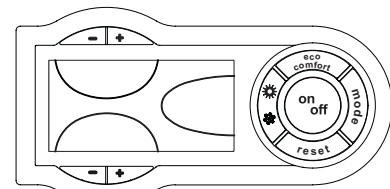


fig. 4 - Centrala nu e alimentată cu energie electrică



Dacă întrerupeți alimentarea cu energie electrică și/sau cu gaz a aparatului, sistemul antiîngheț nu funcționează. Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecțiunile cauzate de îngheț, se recomandă să evacuați toată apa din centrală, atât apa menajeră cât și pe cea din instalație; sau să evacuați numai apa menajeră și să introduceți lichidul antigel corespunzător în instalația de încălzire, conform instrucțiunilor din sez. 3.3.

##### Aprinderea centralei

Alimentați cu energie electrică aparatul.

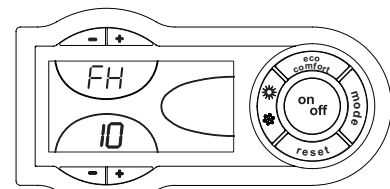


fig. 5 - Aprinderea centralei

- În următoarele 120 de secunde pe afișaj apare FH, care indică ciclul de evacuare a aerului din instalația de încălzire.
- În timpul primelor 5 secunde, pe afișaj apare, de asemenea, versiunea software a cartelei.
- Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrală.
- După ce dispăre mesajul FH, centrala este gata să funcționeze automat de fiecare dată când deschideți robinetul de apă caldă sau când există o cerere la termostatul de cameră.

**Oprirea centralei**

Apăsați pe tasta **on-off** (det. 9 - fig. 1) timp de 1 secundă.

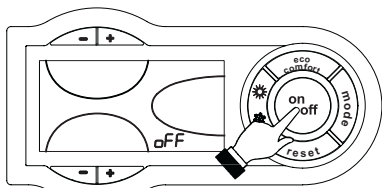


fig. 6 - Stingerea centralei

Când centrala este oprită, cartela electronică mai este încă alimentată cu energie electrică.

Este dezactivată funcționarea circuitului de apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat) și a circuitului de încălzire.

Pentru a porni din nou centrala, apăsați din nou pe tasta **on-off** (det. 9 fig. 1) timp de 1 secundă.

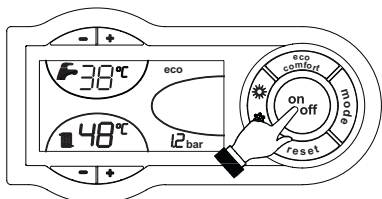


fig. 7

Centrala este pregătită pentru funcționare imediat, de fiecare dată când deschideți robinetul de apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat) sau când există o cerere la termostatul de cameră.

**2.4 Reglările**

**Comutarea Vară/larnă**

Apăsați pe tasta **Vară/larnă** (det. 6 - fig. 1) timp de 1 secundă.

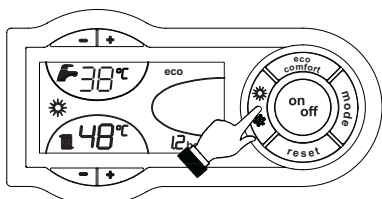


fig. 8

Pe afișaj se activează simbolul Vară (det. 27 - fig. 1): centrala va furniza numai apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat). Rămâne activ sistemul antiîngheț.

Pentru a dezactiva modul Vară, apăsați din nou pe tasta **Vară/larnă** (det. 6 - fig. 1) timp de 1 secundă.

**Reglarea temperaturii din circuitul de încălzire**

Cu ajutorul butoanelor pentru **încălzire** (det. 3 și 4 - fig. 1) modificați temperatura de la un minim de 30°C la un maxim de 85°C; oricum, se recomandă ca centrala să nu funcționeze la valori de temperatură mai mici de 45 °C.

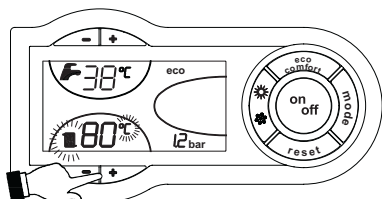


fig. 9

**Reglarea temperaturii apei calde menajere (cu boiler opțional instalat)**

Cu ajutorul butoanelor pentru **apă caldă menajeră** (det. 1 și 2 - fig. 1) modificați temperatura de la un minim de 10°C la un maxim de 65°C.

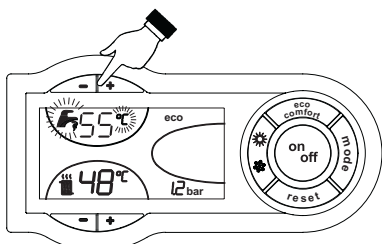


fig. 10

**Reglarea temperaturii ambientale (cu termostat ambiental opțional)**

Stabiliți cu ajutorul termostatului ambiental temperatura dorită în interiorul încăperilor. Dacă nu este prevăzută cu termostat ambiental, centrala asigură menținerea instalației la temperatura dorită, stabilită pentru turul instalației.

**Reglarea temperaturii ambientale (cu cronocomandă la distanță opțională)**

Stabiliți cu ajutorul cronocomandei la distanță temperatura ambientală dorită în interiorul încăperilor. Centrala va regla temperatura apei din instalație în funcție de temperatura ambientală reglată. În ceea ce privește funcționarea cu cronocomandă la distanță, consultați manualul de utilizare.

**Temperatură variabilă**

Când e instalată sonda externă (opțional), pe afișajul panoului de comandă (det. 5 - fig. 1) se vede temperatura externă curentă detectată de sondă. Sistemul de reglare al centralei lucrează cu "Temperatură variabilă". În acest mod, temperatura din instalația de încălzire este reglată în funcție de condițiile climatice externe, astfel încât să se garanteze un confort ridicat și economie de energie tot anul. În special când crește temperatura externă se reduce temperatura din turul instalației, în funcție de o anumită "curbă de compensare".

Cu reglarea Temperatură Variabilă, temperatura setată cu ajutorul tastelor încălzire (det. 3 și 4 - fig. 1) devine temperatura maximă din turul instalației. Se recomandă să se regleze la valoarea maximă pentru a permite sistemului să regleze total intervalul util de funcționare.

Centrala trebuie reglată în faza de instalare de personal calificat. Utilizatorul poate efectua oricum eventuale modificări pentru îmbunătățirea confortului.

Curba de compensare și deplasarea curbelor

Apăsând o dată pe tasta **mode** (det. 10 - fig. 1) apare curba de compensare curentă (fig. 11) și poate fi modificată cu ajutorul tastelor apă caldă menajeră (det. 1 și 2 - fig. 1).

Reglați curba dorită de la 1 la 10 în funcție de caracteristică (fig. 13).

Reglând curba la 0, reglarea Temperatură Variabilă este dezactivată.

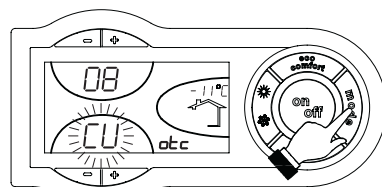


fig. 11 - Curba de compensare

Apăsând pe tastele **încălzire** (det. 3 și 4 - fig. 1) se ajunge la deplasarea paralelă a curbelor (fig. 14), care poate fi modificată cu ajutorul tastelor apă caldă menajeră (det. 1 și 2 - fig. 1).

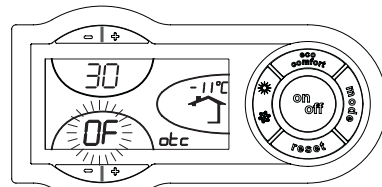


fig. 12 - Deplasarea paralelă a curbelor

Apăsând din nou pe tasta **mode** (det. 10 - fig. 1) se iese din modul de reglare a curbelor paralele.

Dacă temperatura ambientală e mai mică față de valoarea dorită, se recomandă să selectați o curbă de ordin superior și invers. Continuați cu măriri sau micșorări de câte o unitate și verificați rezultatul în încăpere.

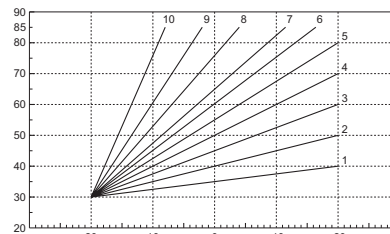


fig. 13 - Curbe de compensare

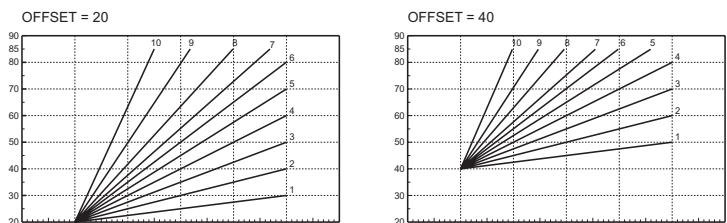


fig. 14 - Exemplu de deplasare paralelă a curbelor de compensare



## Reglările de la cronocomanda la distanță

Dacă la centrală este conectată Cronocomanda la distanță (opțional), reglările de mai sus trebuie efectuate conform indicațiilor din tabel 1. În plus, pe afișajul panoului de comandă (det. 5 - fig. 1) se vede temperatura ambiantă curentă, detectată de Cronocomanda la distanță.

Tabel. 1

|  |  |
|--|--|
| <b>Reglarea temperaturii în circuitul de încălzire</b>                         | Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanță, fie de la panoul de comandă al centralei.  |
| <b>Reglarea temperaturii apei calde menajere (cu boiler opțional instalat)</b> | Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanță, fie de la panoul de comandă al centralei.  |
| <b>Comutarea Vară/larnă</b>  | Modul Vară are prioritate înaintea unei eventuale cereri de încălzire de la Cronocomanda la distanță.  |
| <b>Selectarea Eco/Comfort</b>  | Dezactivând circuitul de apă caldă menajeră din meniul Cronocomenzii la distanță, centrala selectează modul Economy. În această situație, tasta Eco/Comfort (det. 7 - fig. 1) de pe panoul centralei e dezactivată.<br>Activând circuitul de apă caldă menajeră din meniul Cronocomenzii la distanță, centrala selectează modul Comfort. În această situație, cu tasta Eco/Comfort (det. 7 - fig. 1) de pe panoul centralei se poate selecta unul dintre cele două moduri. |
| <b>Temperatură variabilă</b>   | Atât Cronocomanda la distanță cât și cartela centralei efectuează reglarea Temperaturii Variabile: dintre cele două, are prioritate Temperatura Variabilă de la cartela centralei.   |

## Reglarea presiunii hidraulice din instalație

Presiunea de umplere a instalației reci, indicată de hidrometrul centralei, trebuie să fie de aproximativ 1,0 bar. Dacă presiunea în instalație coboară la valori inferioare celei minime, cartela centralei va activa anomalia F37 (fig. 15).

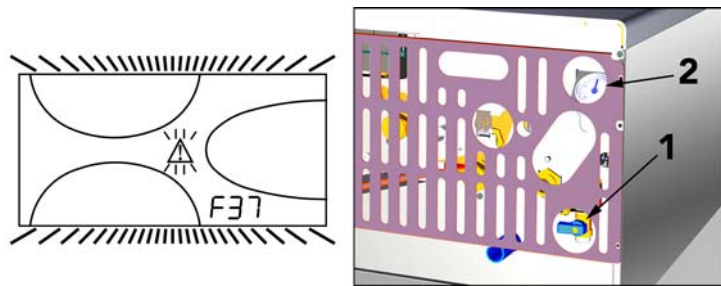


fig. 15 - Anomalia presiune insuficientă în instalație

Cu ajutorul robinetului de umplere (det. 1 - fig. 15), readuceți presiunea din instalație la o valoare mai mare de 1,0 bar.

În partea inferioară a centralei se află un manometru (det. 2 - fig. 15) pentru vizualizarea presiunii chiar și în absența alimentării.

După restabilirea presiunii din instalație, centrala va activa ciclul de evacuare aerului, de 120 secunde, identificat pe afișaj cu "FH".

La sfârșitul operației închideți din nou, întotdeauna, robinetul de umplere (det. 1 - fig. 15).

## 3. INSTALAREA

### 3.1 Dispoziții generale

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

### 3.2 Locul de instalare

Acest aparat este de tipul "cu cameră deschisă" și poate fi instalat și poate funcționa numai în încăperi ventilate în permanență. Un aport insuficient de aer de ardere la centrală afectează funcționarea normală și evacuarea gazelor arse. De asemenea, produsele rezultate în urma arderii, care s-au format în aceste condiții, dacă sunt dispersate în încăpere, sunt foarte nocive pentru sănătate.

În locul de instalare nu trebuie să existe praf, obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive. Încăperea trebuie să fie uscată și să fie ferită de îngheț.

Centrala este proiectată pentru instalarea suspendată pe perete și e dotată în serie cu un cadru de fixare. Fixați cadrul de perete conform cotelor indicate în desenul de pe copertă și suspendați centrala. La cerere, este disponibil un șablon metalic pentru a trasa pe perete punctele unde trebuie efectuate orificiile. Fixarea pe perete trebuie să garanteze o susținere stabilă și eficientă a generatorului.

Dacă aparatul este inclus într-un corp de mobilier sau e montat flancat de piese de mobilier, trebuie asigurat spațiul pentru demontarea carcasei și pentru desfășurarea activităților normale de întreținere.

### 3.3 Racordurile hidraulice

#### Măsuri de precauție

Puterea termică a aparatului trebuie stabilită în prealabil cu un calcul al necesarului de căldură al clădirii, conform normelor în vigoare. Instalația trebuie să fie echipată cu toate componentele necesare pentru o funcționare corectă și regulată. Se recomandă să interpuși, între centrală și instalația de încălzire, supape de blocare care să permită, dacă este necesar, izolarea centralei de instalație.

Orificiul de evacuare al supapei de siguranță trebuie racordat la o pâlnie sau la un tub de colectare, pentru a evita scurgerea apei pe jos în caz de suprapresiune în circuitul de

încălzire. În caz contrar, dacă supapa de evacuare intervine inundând încăperea, producătorul centralei nu va putea fi considerat răspunzător.

Nu utilizați țevile instalațiilor hidraulice ca împănțare pentru aparatele electrice.

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

Efectuați racordurile în punctele corespunzătoare, conform desenului din fig. 16 și simbolurilor de pe aparat.

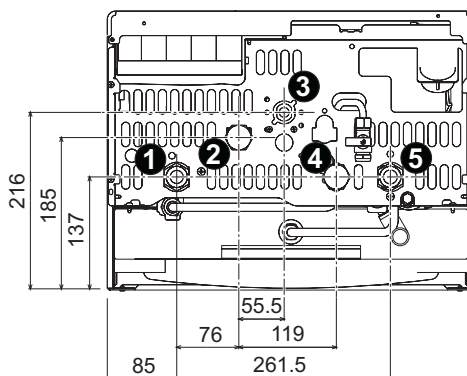


fig. 16 - Racordurile hidraulice

## Kiturile hidraulice

La cerere sunt furnizate kiturile de racordare arătate în figura de mai jos (fig. 17).

**Legendă:** A Manșon exterior, B Niplu din OT 58, C Garnitură OR, D Inel de oprire din OT 58, E Șaibă din cupru, F Racord din OT 58, G Robinet cu sferă.

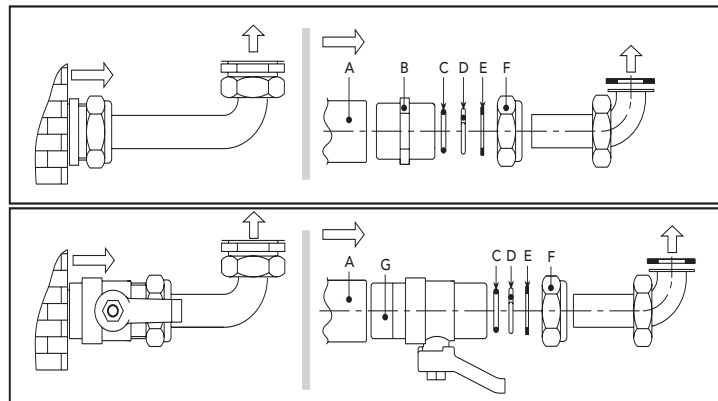


fig. 17 - Kit de racordare

## Caracteristicile apei din instalație

Dacă apa are o duriitate mai mare de 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), se recomandă să se utilizeze apă tratată corespunzător, pentru a evita posibilele incrustații în centrală. Tratarea nu trebuie să reducă duriitatea la valori mai mici de 15°F (DPR 236/88 pentru utilizarea apei destinate consumului uman). Este indispensabil să se trateze apa utilizată în cazul instalațiilor foarte mari sau în cazul în care în instalație se introduce frecvent apă pentru completare. Dacă, în aceste cazuri, se dovedește necesară ulterior golirea parțială sau totală a instalației, se recomandă să se efectueze din nou umplerea cu apă tratată.

## Sistem antiîngheț, lichide antigel, aditivi și inhibitori.

Centrala este echipată cu un sistem antiîngheț care activează centrala în modul încălzire când temperatura apei din turul instalației coboară sub 6°C. Dispozitivul nu este activ dacă se întrerupe alimentarea cu energie electrică și/sau cu gaz a aparatului. Dacă e necesar, este permisă utilizarea de lichide antigel, aditivi și inhibitori, numai dacă producătorul lichidelor sau al aditivilor respectivi oferă o garanție care să asigure că produsele sale sunt corespunzătoare și nu provoacă defectarea schimbătorului de căldură al centralei sau a altor componente și/sau materiale din centrală și din instalație. Este interzisă utilizarea lichidelor antigel, a aditivilor și a inhibitorilor generali, care nu sunt adecvați pentru utilizarea în instalațiile termice și care nu sunt compatibili cu materialele din centrală și din instalație.

## 3.4 Racordarea la gaz



Înainte de efectuarea racordării, verificați ca aparatul să fie proiectat pentru funcționarea cu tipul de combustibil disponibil și efectuați o curățare corectă a tuturor țevilor de gaz ale instalației, pentru a îndepărta eventualele reziduurile care ar putea compromite buna funcționare a centralei.

Racordul la gaz trebuie să fie efectuat în punctul corespunzător în conformitate cu normele în vigoare, cu o țevă metalică rigidă, sau la perete cu o țevă flexibilă continuă din oțel inox, interpunând un robinet de gaz între instalație și centrală. Verificați ca toate racordările la gaz să fie etanșe. Debitul gazometruului trebuie să fie suficient pentru utilizarea simultană a tuturor aparatelor racordate la acesta. Diametrul conductei de gaz care iese din centrală nu este determinant pentru alegerea diametrului conductei între aparat și gazometru; aceasta trebuie să fie aleasă în funcție de lungimea sa și de pierderile de sarcină, în conformitate cu normele în vigoare.



Nu utilizați conductele de gaz ca împănțare pentru aparatele electrice.

3.5 Racordurile electrice

Racordarea la rețeaua electrică

**!** Siguranța electrică a aparatului este obținută numai când acesta este racordat corect la o instalație eficientă de împământare, realizată în conformitate cu normele de siguranță în vigoare. Solicitați personalului calificat profesional să verifice eficiența și compatibilitatea instalației de împământare, producătorul nefiind responsabil pentru eventualele pagube cauzate de neefectuarea împământării instalației. Solicitați de asemenea să se verifice dacă instalația electrică este adecvată pentru puterea maximă absorbită a aparatului, indicată pe plăcuța cu datele tehnice ale centralei.

Centrala e precablata și e dotata cu cablu de racordare la linia electrică de tip "Y", fără ștecher. Conexiunile la rețea trebuie efectuate cu un racord fix și trebuie să fie dotate cu un întrerupător bipolar ale cărui contacte să aibă o deschidere de cel puțin 3 mm, interpunând siguranțe de max. 3A între centrală și linie. Este important să respectați polaritățile (LINIE: cablu maro / NEUTRU: cablu albastru / ÎMPĂMÂNTARE: cablu galben-verde) la racordurile la linia electrică. În faza de instalare sau de înlocuire a cablului de alimentare, conductorul de împământare trebuie lăsat cu 2 cm mai lung decât celelalte.

**!** Cablul de alimentare al aparatului nu trebuie înlocuit de utilizator. În cazul deteriorării cablului, opriți aparatul, iar pentru înlocuirea acestuia adresați-vă exclusiv personalului calificat profesional. În cazul înlocuirii cablului electric de alimentare, utilizați exclusiv cablul "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm2, cu diametrul extern maxim de 8 mm.

Termostatul de cameră (opțional)

**!** ATENȚIE: TERMOSTATUL DE CAMERĂ TREBUIE SĂ AIBĂ CONTACTELE CURATE. DACĂ SE CONECTEAZĂ 230 V. LA BORNELE TERMOSTATULUI DE CAMERĂ, SE DETERIOREAZĂ IREMEDIABIL CARTELA ELECTRONICĂ.

La racordarea unei cronocomenzi sau timer, evitați să alimentați aceste dispozitive de la contactele lor de întrerupere. Alimentarea lor trebuie efectuată prin intermediul unui racord direct de la rețea sau prin baterii, în funcție de tipul de dispozitiv.

Accesul la panoul de borne electric

După ce ați scos panoul anterior al centralei (vezi fig. 21), veți putea avea acces la panoul de borne pentru racordarea sondei externe (det. 138 fig. 18), a termostatului de cameră (det. 72 fig. 18) sau a cronocomenzii la distanță (det. 139 fig. 18).

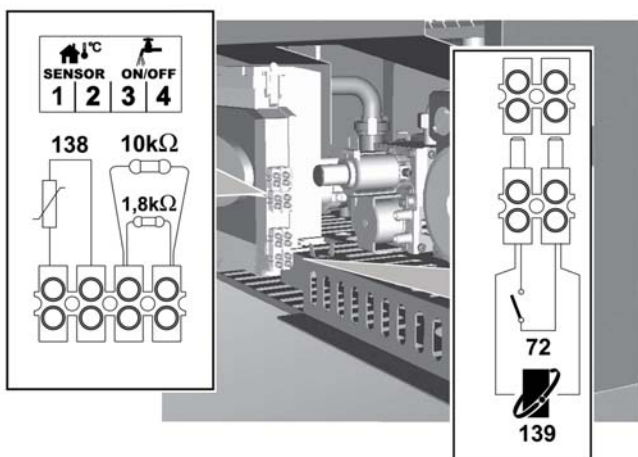


fig. 18 - Accesul la panoul de borne

Sondă boiler

Dacă se utilizează o sondă pentru boiler, trebuie să se înlăture ambele rezistențe de pe bornele 3-4 și apoi trebuie să se conecteze la acestea terminalele sondei.

Verificați setarea modului Economy/Comfort (cu boiler opțional instalat).

Termostat boiler

Dacă se utilizează un termostat pentru boiler, trebuie să se înlăture una dintre cele două extremități ale rezistenței de 1,8 Kohm. Conectați contactul termostatului între rezistența care a fost scoasă și borna pe care o ocupa înainte.

Când va exista o cerere la termostatul boilerului, centrala va "vedea" numai rezistența de 10 Kohm (care simulează o temperatură de 25°C). Când cererea de la termostat este satisfăcută, centrala va "vedea" ambele rezistențe (care simulează o temperatură mai mare de 70°C).

Verificați setarea modului Economy/Comfort (cu boiler opțional instalat).

3.6 Conducte aer/gaze arse

Tubul de racordare la horn trebuie să aibă un diametru care să nu fie mai mic decât cel de racordare la dispozitivul de antirefulare. Începând de la dispozitivul de antirefulare trebuie să aibă o porțiune verticală cu o lungime de minim jumătate de metru. În ceea ce privește dimensionarea și montarea hornurilor și a tubului de racordare la acestea, este obligatoriu să respectați normele în vigoare.

**!** Centrala e dotata cu un dispozitiv de siguranță (termostat gaze arse) care blochează funcționarea aparatului în caz de tiraj necorespunzător sau de blocare a hornului. Nu trebuie să se umble niciodată la acest dispozitiv și nu trebuie să fie dezactivat.

4. EXPLOATAREA și ÎNTREȚINEREA

Toate operațiile de reglare, transformare, punere în funcțiune, întreținere descrise în continuare trebuie efectuate numai de Personal Calificat și cu calificare recunoscută (în posesia cerințelor tehnice profesionale prevăzute de normele în vigoare) ca de ex. personalul de la Serviciul Tehnic de Asistență Clienți din zonă.

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

4.1 Reglările

Transformarea gazului de alimentare

Aparatul poate funcționa cu alimentare cu gaz metan sau G.P.L. și este proiectat din fabrică pentru a utiliza unul dintre cele două tipuri de gaz, așa cum se menționează în mod clar pe ambalaj și pe plăcuța cu datele tehnice ale aparatului. Dacă e necesară utilizarea aparatului cu un tip de gaz diferit de cel prestabilit, trebuie să achiziționați kitul de transformare corespunzător și să procedați după cum urmează:

1. Înlocuiți duzele arzătorului principal, montând duzele indicate în tabelul cu sez. 5.3 datele tehnice de la, în funcție de tipul de gaz utilizat
2. Modificați parametrul referitor la tipul de gaz:
  - aduceți centrala în modul stand-by
  - apăsați pe tasta **reset** (det. 8 - fig. 1) timp de 10 secunde: pe afișaj apare "TS" care clipește intermitent
  - apăsați pe tasta **reset** (det. 8 - fig. 1); pe afișaj apare "P01".
  - Apăsați pe **tastele pentru apă caldă menajeră** (det. 1 și 2 - ) pentru afișaj 1 seta parametrul 00 (pentru funcționarea cu metan) sau 01 (pentru funcționarea cu GPL).
  - Apăsați pe tasta **reset** (det. 8 - fig. 1) timp de 10 secunde.
  - centrala revine în modul stand-by
3. Reglați presiunile minimă și maximă ale arzătorului (cf. paragraful respectiv), setând valorile indicate în tabelul cu datele tehnice pentru tipul de gaz utilizat
4. Aplicați plăcuța adevizivă din kit-ul de transformare alături de plăcuța cu datele tehnice pentru a dovedi efectuarea transformării.

Activarea modului TEST

Apăsați simultan pe tastele pentru încălzire (det. 3 și 4 - fig. 1) timp de 5 secunde pentru a activa modul **TEST**. Centrala se aprinde la puterea maximă de încălzire reglată conform paragrafului următor.

Pe afișaj, simbolurile încălzire (det. 24 - fig. 1) și apă menajeră (det. 12 - fig. 1) clipeșc intermitent; alături vor fi afișate puterea de încălzire, respectiv puterea de aprindere.

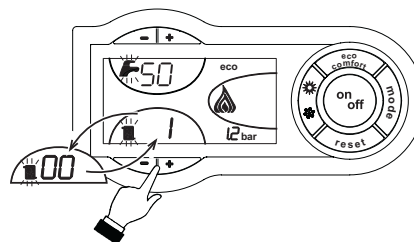


fig. 19 - Modul TEST (putere încălzire = 100%)

Pentru a dezactiva modul TEST, repetați secvența de activare.

Oricum, modul TEST se dezactivează automat după 15 minute.

Reglarea presiunii la arzător

Acest aparat, fiind de tipul cu modularea flăcării, are două valori fixe de presiune: valoarea de minim și valoarea de maxim, care trebuie să fie cele indicate în tabelul cu datele tehnice, în funcție de tipul de gaz.

- Racordați un manometru la priza de presiune "B" poziționată în aval de valva de de gaz.
- Scoateți capacul de protecție "D".
- Faceți să funcționeze centrala în modul **TEST**.
- Reglați presiunea maximă la valoarea de calibrare, rotind șurubul "G" în sens orar pentru a mări presiunea și în sens antiorar pentru a o micșora.
- Deconectați unul dintre cele două conectoare Faston "C" de la cablul modulare "F" de pe valva de gaz.
- Reglați presiunea minimă la valoarea de calibrare, cu ajutorul șurubului "E", în sens orar pentru a o mări și în sens antiorar pentru a o micșora.
- Stingeti și aprindeți arzătorul, controlând ca valoarea presiunii minime să rămână stabilă.
- Conectați din nou conectorul Faston "C" deconectat de la modulare "F" pe valva de gaz
- Verificați ca presiunea maximă să nu fie schimbată
- Puneți la loc căpăcelul de protecție "D".
- Pentru a ieși din modul **TEST**, repetați secvența de activare sau așteptați 15 minute.

**!** Odată efectuate operațiunile de control sau de reglare a presiunii este obligatorie sigilarea cu vopsea sau cu o plombă de garanție corespunzătoare a șurubului filetat de reglare.

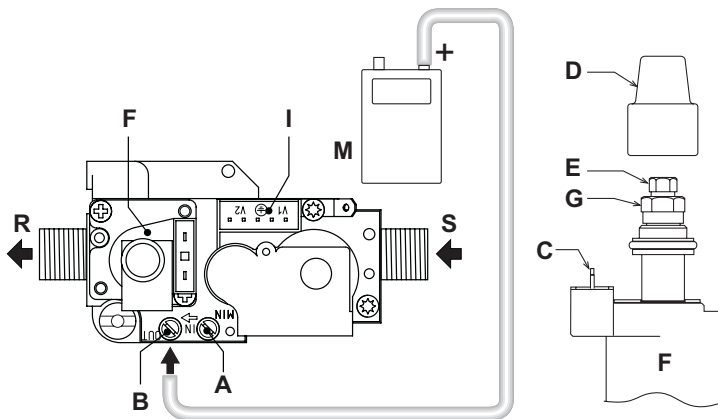


fig. 20 - Valvă de gaz

- A Priza de presiune din amonte
- B Priza de presiune din aval
- C Conexiune electrică Modureg
- D Capac de protecție
- E Reglarea presiunii maxime
- F Cablu "modureg"
- G Reglarea presiunii maxime
- I Conexiune electrică valvă gaz
- M Manometru
- R leșire gaz
- S Intrare gaz

### Reglarea puterii de încălzire

Pentru a regla puterea în circuitul de încălzire, puneți centrala să funcționeze în modul TEST sez. 4.1 (vezi ). Apăsăți pe tastele pentru încălzire (det. 3 și 4 - ) fig. 1 pentru a mări sau a reduce puterea (minimă = 00 - maximă = 100). Apăsând pe tasta RESET înainte să treacă 5 secunde, puterea maximă va rămâne cea pe care tocmai ați reglat-o. Leșiți din modul TEST (vezi sez. 4.1).

### Reglarea puterii de aprindere

Pentru a regla puterea de aprindere, puneți centrala să funcționeze în modul TEST (vezi sez. 4.1). Apăsăți pe tastele pentru apă caldă menajeră (det. 1 și 2 - fig. 1) pentru a mări sau a reduce puterea (minimă = 00 - Maximă = 60). Apăsând pe tasta RESET înainte să treacă 5 secunde, puterea de aprindere va rămâne cea pe care tocmai ați reglat-o. Leșiți din modul TEST (vezi sez. 4.1).

### 4.2 Punerea în funcțiune

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

#### Înainte de pornirea centralei

- Deschideți eventualele supape de blocare între centrală și instalații.
- Verificați etanșeitatea instalației de gaz, acționând cu grijă și folosind o soluție de apă cu săpun pentru a căuta eventualele pierderi de la racorduri.
- Verificați preîncărcarea corectă a vasului de expansiune (vezi sez. 5.3)
- Umpleți instalația hidraulică și asigurați o evacuare completă a aerului din centrală și din instalație, deschizând supapa de evacuare aer montată pe centrală și eventualele supape de evacuare din instalație.
- Verificați să nu existe pierderi de apă în instalație, în circuitele de apă menajeră, la racorduri sau în centrală.
- Verificați racordarea corectă a instalației electrice și buna funcționare a instalației de împământare.
- Verificați ca valoarea presiunii gazului pentru circuitul de încălzire să fie cea necesară.
- Verificați ca în imediata apropiere a centralei să nu existe lichide sau materiale inflamabile.

#### Verificări în timpul funcționării

- Porniți aparatul așa cum se arată în sez. 2.3.
- Verificați etanșeitatea circuitului de combustibil și a instalațiilor de apă.
- Controlați eficiența coșului de fum și a conductelor aer-gaze arse în timpul funcționării centralei.
- Controlați ca circulația apei, între centrală și instalații, să se desfășoare corect.
- Asigurați-vă că valva de gaz modulează corect, atât în faza de încălzire, cât și în cea de preparare a apei calde menajere.
- Verificați aprinderea în bune condiții a centralei, efectuând diferite încercări de aprindere și de oprire, cu ajutorul termostatului ambiental sau al telecomenzii.
- Asigurați-vă ca valoarea consumului de combustibil indicată de contor să corespundă cu valoarea indicată în tabelul cu datele tehnice de la sez. 5.3.
- Asigurați-vă că, fără cerere de căldură, arzătorul se aprinde corect când se deschide un robinet de apă caldă menajeră. Controlați ca, în timpul funcționării în circuitul de încălzire, la deschiderea unui robinet de apă caldă, să se oprească pompa de circulație din circuitul de încălzire, iar apa caldă menajeră să fie preparată în condiții normale.
- Verificați programarea corectă a parametrilor și efectuați eventualele personalizări necesare (curbă de compensare, putere, temperaturi etc.).

### 4.3 Întreținerea

#### Controlul periodic

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

- Dispozitivele de control și de siguranță (valvă de gaz, debitmetru, termostate etc.) trebuie să funcționeze corect.
- Circuitul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie perfect eficient. (Centrală cu cameră etanșă: ventilator, presostat etc. - Camera etanșă trebuie să fie ermetică: garnituri, coliere etc.). (Centrală cu cameră deschisă: dispozitiv antirefulare, termostat gaze arse etc.)
- Conductele și terminalul aer-gaze arse nu trebuie să fie blocate și nu trebuie să prezinte pierderi
- Arzătorul și schimbătorul de căldură trebuie să fie curate și fără incrustații. Pentru o eventuală curățare nu utilizați produse chimice sau perii de oțel.
- Electrocul nu trebuie să aibă incrustații și trebuie să fie poziționat corect.
- Instalațiile de gaz și de apă trebuie să fie etanșe.
- Presiunea apei din instalația rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, aduceți-o din nou la această valoare.
- Pompa de circulație nu trebuie să fie blocată.
- Vasul de expansiune trebuie să fie încărcat.
- Debitul de gaz și presiunea trebuie să corespundă cu valorile indicate în tabelele respective.

Eventuala curățare a carcasei, a panoului de comandă și a părților finisate ale centralei se poate face cu o cârpă moale și umedă, eventual îmbată cu apă cu săpun. Trebuie evitați toți detergenții abrazivi și solvenții.

#### Deschiderea carcasei

Pentru a deschide carcasa centralei:

1. Deșurubați șuruburile A (vezi fig. 21).
2. Rotiți carcasa (vezi fig. 21).
3. Ridicați carcasa.

Înainte de efectuarea oricărei operațiuni în interiorul centralei, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și închideți robinetul de gaz din amonte

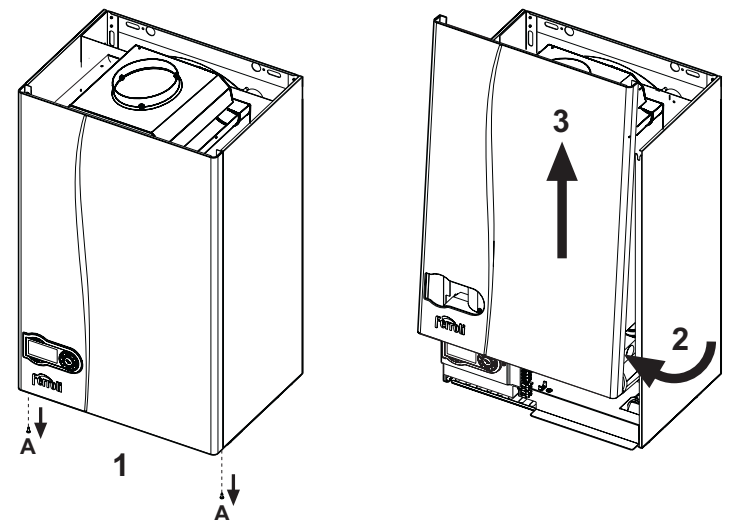


fig. 21 - Deschiderea carcasei

#### Analizarea combustiei

1. Introduceți sonda în horn;
2. Verificați ca supapa de siguranță să fie racordată la o pâlnie de evacuare;
3. Activați modul TEST;
4. Așteptați 10 minute pentru ca centrala să atingă stabilitatea;
5. Efectuați măsurătoarea.

### 4.4 Rezolvarea problemelor

#### Diagnosticarea

Centrala este dotată cu un sistem avansat de autodiagnosticare. În cazul apariției unei anomalii la centrală, afișajul clipește intermitent împreună cu simbolul anomaliei (det. 22 - fig. 1), indicând codul anomaliei.

Există anomalii care cauzează blocări permanente (desemnate cu litera "A"): pentru reluarea funcționării e suficient să apăsați tasta RESET (det. 8 - fig. 1) timp de 1 secundă, sau prin intermediul tastei RESET a cronocomenzii la distanță (opțional) dacă este instalată; dacă centrala nu pornește din nou, e necesar să rezolvați mai întâi anomalia.

Alte anomalii cauzează blocări temporare (desemnate cu litera "F"), care sunt restabilite automat imediat ce valoarea revine în regimul de funcționare normal al centralei.

## Tabel anomalii

| Cod anomalie | Anomalie  | Cauză posibilă  | Soluție  |
|--------------|---|---|--|
| A01          | Arzătorul nu se aprinde   | Lipsa gazului   | Controlați ca debitul de gaz la centrală să fie regulat, iar aerul să fi fost evacuat din țevi   |
|              |   | Anomalie electrod de detectare / aprindere                  | Controlați cablajul electrodului și ca acesta să fie poziționat corect și să nu aibă încrustații |
|              |   | Valvă gaz defectă   | Verificați și înlocuiți valva de gaz   |
|              |   | Putere de aprindere prea scăzută                            | Reglați puterea de aprindere   |
| A02          | Semnal prezență flacără cu arzătorul stins  | Anomalie electrod   | Verificați cablajul electrodului de ionizare   |
|              |   | Anomalie cartelă  | Verificați cartela   |
| A03          | Intervenție protecție supratemperatură  | Senzor circuit de încălzire defect                          | Controlați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului din circuitul de încălzire          |
|              |   | Lipsă circulație apă în instalație                          | Verificați pompa de circulație   |
|              |   | Prezență aer în instalație                                  | Evacuați aerul din instalație  |
| F04          | Intervenția termostatului pentru gaze arse (după intervenția termostatului gaze arse, funcționarea centralei e blocată timp de 20 minute) | Contact termostat gaze arse deschis                         | Verificați termostatul   |
|              |   | Cablaj întrerupt  | Verificați cablajul  |
|              |   | Coșul de fum nu este corect dimensionat sau este astupat    | Înlocuiți hornul   |
| A06          | Lipsa flăcării după faza de aprindere   | Presiune scăzută în instalația de gaz                       | Verificați presiunea gazului   |
|              |   | Calibrare presiune minimă la arzător                        | Verificați presiunile  |
| F10          | Anomalie senzor tur 1   | Senzor defect   | Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul   |
|              |   | Cablaj în scurt circuit                                     |  |
|              |   | Cablaj întrerupt  |  |
| F11          | Anomalie senzor apă caldă menajeră  | Senzor defect   | Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul   |
|              |   | Cablaj în scurt circuit                                     |  |
|              |   | Cablaj întrerupt  |  |
| F14          | Anomalie senzor tur 2   | Senzor defect   | Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul   |
|              |   | Cablaj în scurt circuit                                     |  |
|              |   | Cablaj întrerupt  |  |
| F34          | Tensiune de alimentare mai mică de 170V.  | Probleme la rețeaua electrică                               | Verificați instalația electrică  |
| F35          | Frecvența din rețea e anormală  | Probleme la rețeaua electrică                               | Verificați instalația electrică  |
| F37          | Presiunea apei din instalație nu e corectă  | Presiune prea scăzută                                       | Umpleți instalația   |
|              |   | Senzor defect   | Verificați senzorul  |
| F39          | Anomalie sondă externă  | Sondă defectă sau scurt circuit cablaj                      | Verificați cablajul sau înlocuiți senzorul   |
|              |   | Sondă deconectată după ce ați activat temperatura variabilă | Conectați din nou sonda externă sau dezactivați temperatura variabilă                            |
| F40          | Presiunea apei din instalație nu e corectă  |   | Verificați instalația  |
|              |   | Presiune prea ridicată                                      | Verificați supapa de siguranță   |
|              |   |   | Verificați vasul de expansiune   |
| A41          | Poziționare senzori   | Senzor tur deconectat de la tub                             | Controlați poziționarea și funcționarea corectă a senzorului din circuitul de încălzire          |
| F42          | Anomalie senzor încălzire   | Senzor defect   | Înlocuiți senzorul   |
| F43          | Intervenție protecție schimbător.   | Lipsă de circulație H <sub>2</sub> O în instalație          | Verificați pompa de circulație   |
|              |   | Prezență aer în instalație                                  | Evacuați aerul din instalație  |
| F47          | Anomalie senzor de presiune apă instalație  | Cablaj întrerupt  | Verificați cablajul  |
| F50          | Anomalie modureg  | Cablaj întrerupt  | Verificați cablajul  |

## 5. CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE

### 5.1 Vedere generală și componente principale

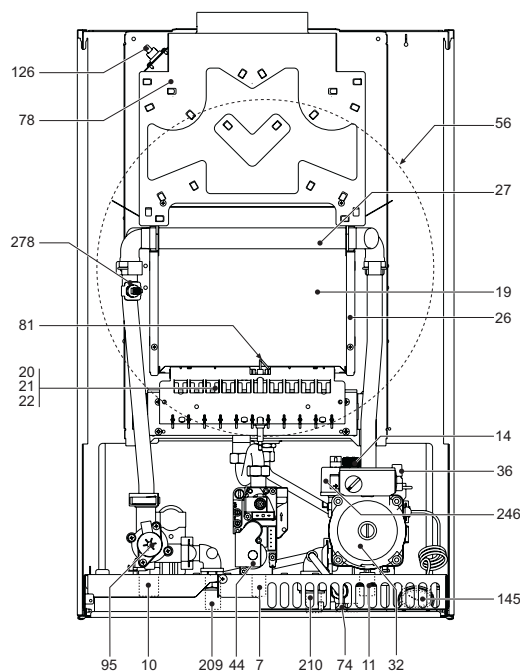


fig. 22 - Vedere generală DIVAtop HC 24

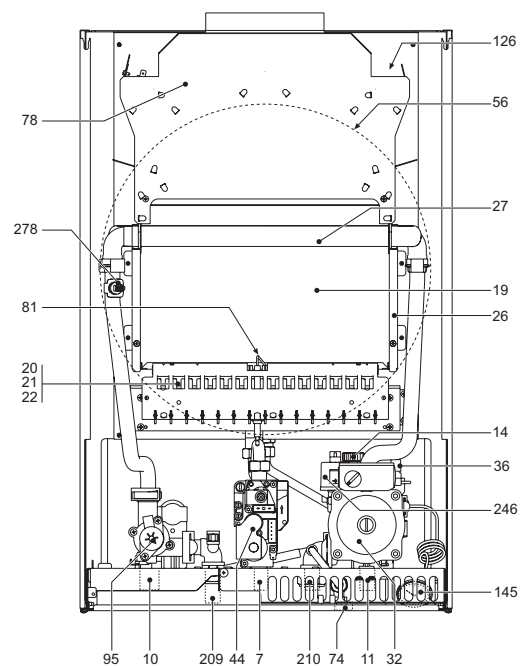


fig. 23 - Vedere generală DIVAtop HC 32

- 7 Intrare gaz
- 10 Tur instalație
- 11 Retur instalație
- 14 Supapă de siguranță
- 19 Cameră de ardere
- 20 Grup arzătoare
- 21 Duză principală
- 22 Arzător
- 26 Izolator cameră de combustie
- 27 Schimbător din cupru
- 32 Pompă de circulație încălzire
- 36 Evacuare automată aer
- 44 Valvă de gaz
- 56 Vas de expansiune
- 74 Robinet de umplere instalație
- 78 Dispozitiv antirefulare
- 81 Electrod de aprindere și detectare
- 95 Valvă deviatoare
- 126 Termostat gaze arse
- 145 Manometru
- 209 Tur boiler
- 210 Retur boiler
- 246 Transductor de presiune
- 278 Senzor dublu (Siguranță + Încălzire)



## 5.2 Circuitul hidraulic

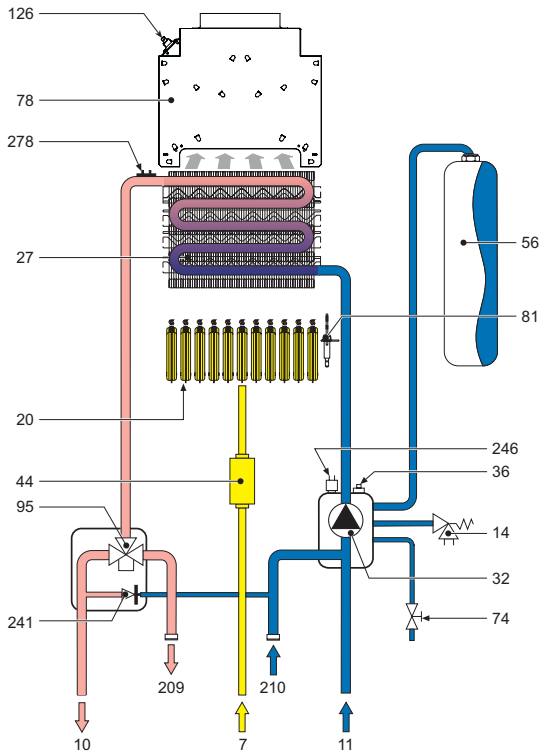


fig. 24 - Circuitul hidraulic

- 7 Intrare gaz
- 10 Tur instalație
- 11 Retur instalație
- 14 Supapă de siguranță
- 20 Grup arzătoare
- 27 Schimbător din cupru
- 32 Pompă de circulație încălzire
- 36 Evacuare automată aer
- 44 Valvă de gaz
- 56 Vas de expansiune
- 74 Robinet de umplere instalație
- 78 Dispozitiv anti-refulare
- 81 Electrode de aprindere și detectare
- 95 Valvă deviatoare
- 126 Termostat gaze arse
- 209 Tur boiler
- 210 Retur boiler
- 241 By-pass automat
- 246 Transductor de presiune
- 278 Senzor dublu (Siguranță + Încălzire)

## 5.3 Tabel cu datele tehnice

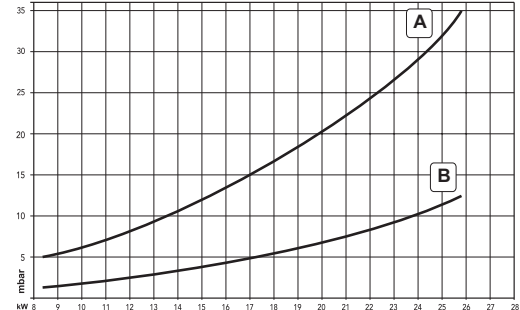
În coloana din dreapta e indicată abrevierea utilizată pe plăcuța cu datele tehnice.

| Data   | Unitate           | DIVAtop HC 24   | DIVAtop HC 32   |        |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|--------|
| Putere termică max   | kW                | 25.8            | 34.4            | (Q)    |
| Putere termică min   | kW                | 8.3             | 11.5            | (Q)    |
| Putere termică max. încălzire                                    | kW                | 23.5            | 31.3            | (P)    |
| Putere termică min. încălzire                                    | kW                | 7.0             | 9.7             | (P)    |
| Duze arzător G20   | nr. x R           | 11 x 1,35       | 15 x 1,35       |        |
| Presiune gaz alimentare G20                                      | mbar              | 20              | 20              |        |
| Presiune max. în aval de valva de gaz (G20)                      | mbar              | 12.0            | 12.0            |        |
| Presiune min. în aval de valva de gaz (G20)                      | mbar              | 1.5             | 1.5             |        |
| Debit gaz max. G20   | m <sup>3</sup> /h | 2.73            | 3.64            |        |
| Debit gaz min. G20   | m <sup>3</sup> /h | 0.88            | 1.22            |        |
| Duze arzător G31   | nr. x R           | 11 x 0,79       | 15 x 0,79       |        |
| Presiune gaz alimentare G31                                      | mbar              | 37              | 37              |        |
| Presiune max. în aval de valva de gaz (G31)                      | mbar              | 35.0            | 35.0            |        |
| Presiune min. în aval de valva de gaz (G31)                      | mbar              | 5.0             | 5.0             |        |
| Debit gaz max. G31   | kg/h              | 2.00            | 2.69            |        |
| Debit gaz min. G31   | kg/h              | 0.65            | 0.90            |        |
| Clasă eficiență directiva 92/42 CEE                              | -                 | ★★              | ★★              |        |
| Clasă de emisii NOx  | -                 | 3 (<150 mg/kWh) | 3 (<150 mg/kWh) | (NOx)  |
| Presiune max. de funcționare încălzire                           | bar               | 3               | 3               | (PMS)  |
| Presiune min. de funcționare încălzire                           | bar               | 0.8             | 0.8             |        |
| Temperatură max. încălzire                                       | °C                | 90              | 90              | (tmax) |
| Conținut apă încălzire   | L                 | 1.0             | 1.2             |        |
| Capacitatea vasului de expansiune pentru instalația de încălzire | L                 | 8               | 10              |        |
| Presiune de preîncărcare vas de expansiune încălzire             | bar               | 1               | 1               |        |
| Grad de protecție  | IP                | X5D             | X5D             |        |

| Data  | Unitate | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |
|---|---------|-------------------|---------------|
| Tensiune de alimentare  | V/Hz    | 230V/50Hz         | 230V/50Hz     |
| Putere electrică absorbită  | W       | 110               | 90            |
| Putere electrică absorbită apă caldă menajeră (cu boiler opțional instalat) | W       | 110               | 90            |
| Greutate în gol   | kg      | 32                | 30            |
| Tip de aparat   |         | B <sub>11BS</sub> |               |
| PIN CE  |         | 0461BR0843        |               |

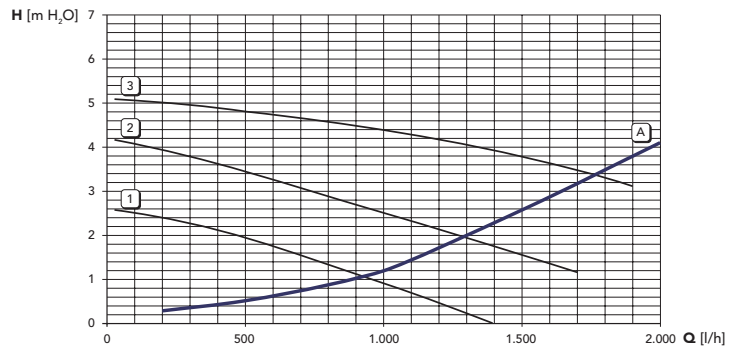
## 5.4 Diagrame

### Diagrame presiune - putere DIVAtop HC 24



- A GPL
- B METAN

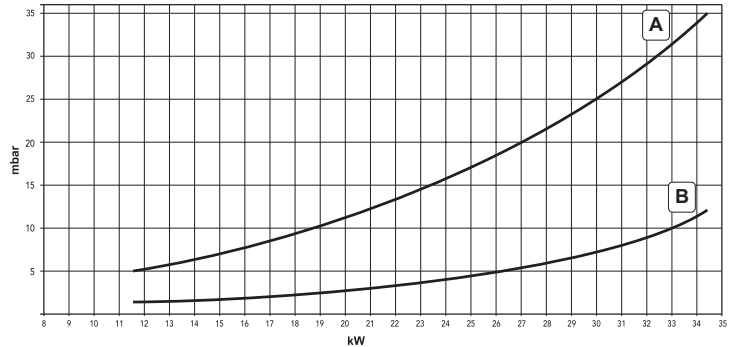
### Pierderi de sarcină / înălțime de pompare pompe de circulație DIVAtop HC 24



- A Pierderi de sarcină în centrală

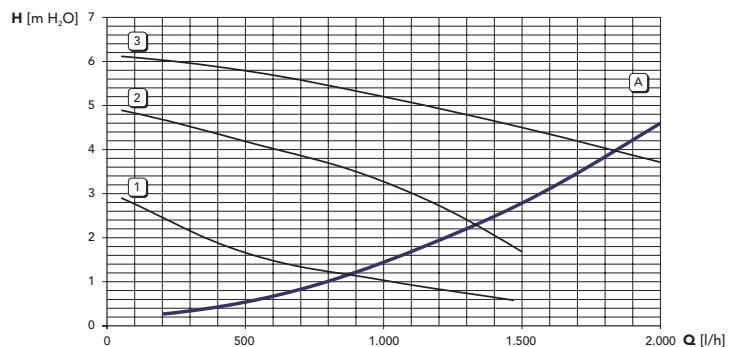
- 1 - 2 - 3 Viteză pompă de circulație

### Diagrame presiune - putere DIVAtop HC 32



- A GPL
- B METAN

### Pierderi de sarcină / înălțime de pompare pompe de circulație DIVAtop HC 32



- A Pierderi de sarcină în centrală

- 1 - 2 - 3 Viteză pompă de circulație



5.5 Schemă electrică

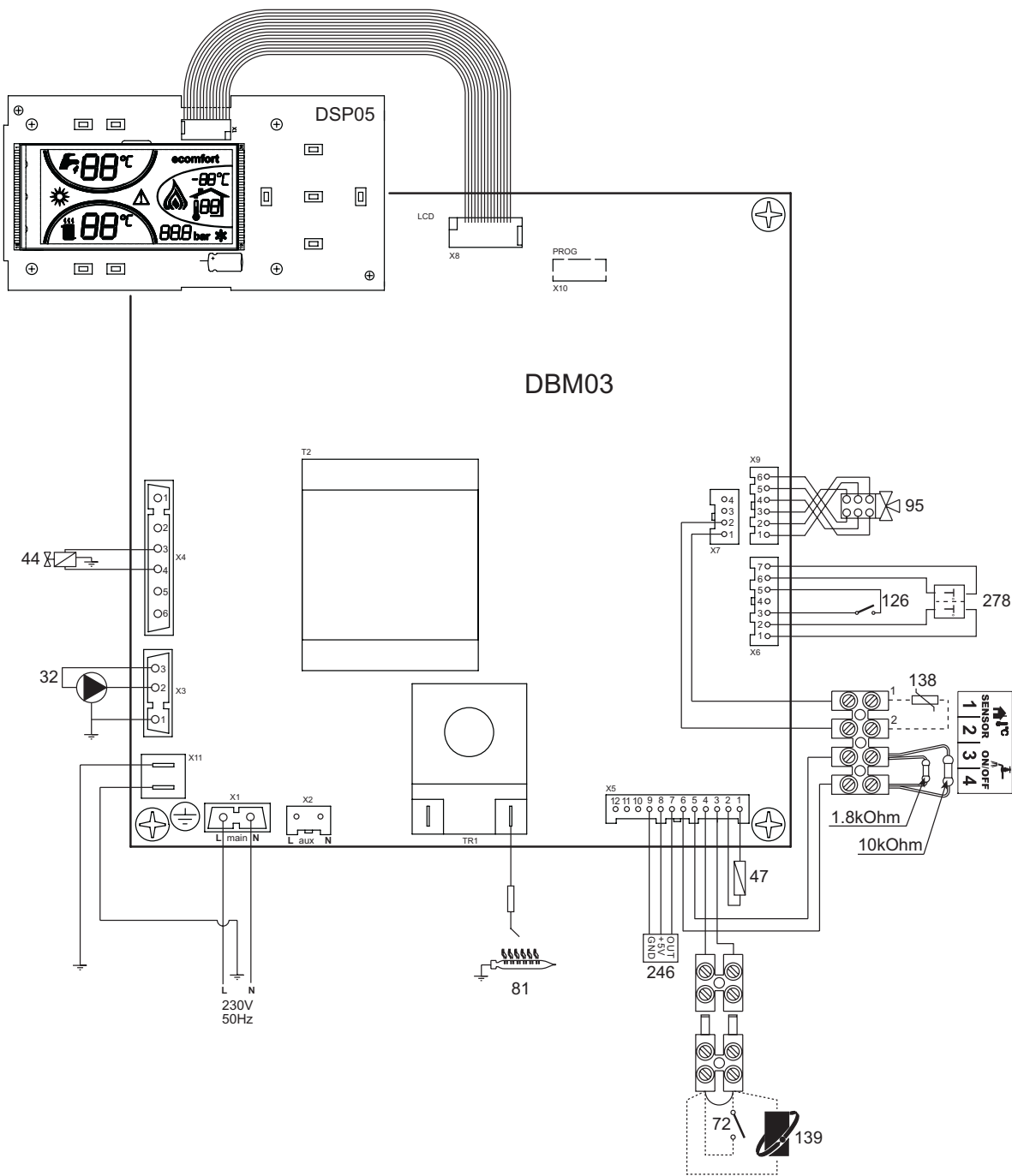


fig. 25 - Schemă electrică

**Atenție:** Înainte de a racorda termostatul de cameră sau cronocomanda la distanță, scoateți puntea de pe panoul de borne.

Legendă

- 32 Pompă de circulație încălzire
- 44 Valvă de gaz
- 47 Cablu "modureg"
- 72 Termostatul de cameră
- 81 Electrode de aprindere/detectare
- 95 Valvă deviatoare
- 126 Termostat gaze arse
- 138 Sondă externă
- 139 Cronocomandă la distanță (OpenTherm)
- 246 Transductor de presiune
- 278 Senzor dublu (Siguranță + Încălzire)

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве.
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципах работы агрегата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно бережно сохраняться для использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут привести к материальному ущербу или травмам людей и животных. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техническому обслуживанию отсоедините агрегат от сети электропитания с помощью главного рубильника и/или предусмотренных для этой цели отеческих устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздержитесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат следует использовать только по предусмотренному назначению. Любое прочее использование следует считать неправильным и, следовательно, представляющим опасность.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление об агрегате и могут содержать несущественные отличия от поставленного изделия.

### 2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали настенный котел **FERROLI**, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем содержатся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания аппарата.

**DIVAtop HC** Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для отопления и ГВС, работающий на природном или сжиженном нефтяном газе. Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига и микропроцессорной системой управления. Котел может быть установлен в закрытом помещении или снаружи в **частично закрытом месте** (согласно стандарту EN 297/А6) с температурой окружающего воздуха до -15°C.

Котел может работать в комбинации с **внешним бойлером** (опция) для ГВС.

#### 2.2 Панель управления

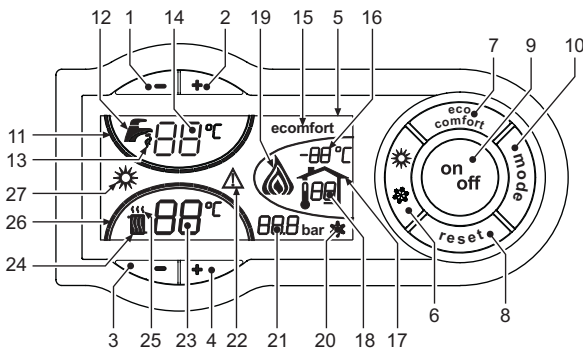


рис. 1 - Панель управления

Легенда

- 1 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 2 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 3 = Клавиша уменьшения задаваемой температуры в системе отопления
- 4 = Клавиша увеличения задаваемой температуры в системе отопления
- 5 = Дисплей
- 6 = Клавиша выбора режима Лето /Зима
- 7 = Клавиша выбора режима Economy /Comfort (при наличии внешнего бойлера)
- 8 = Клавиша Сброс
- 9 = Клавиша включения / выключения аппарата
- 10 = Клавиша меню "Плавающая температура"
- 11 = Индикатор достижения заданной температуры воды ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 12 = Символ ГВС
- 13 = Индикация работы аппарата в режиме ГВС (при наличии внешнего бойлера)
- 14 = Задание / температура воды в контуре горячего водоснабжения
- 15 = Индикация работы агрегата в режиме Eco (Economy) или Comfort (при наличии внешнего бойлера)
- 16 = Индикация внешней температуры (при наличии опционного внешнего датчика)
- 17 = Появляется при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опция)
- 18 = Индикатор температуры воздуха в помещении (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)
- 19 = Индикация работы горелки и текущей мощности
- 20 = Индикация работы системы защиты от замерзания
- 21 = Индикация давления в контуре отопления
- 22 = Индикация неисправности

- 23 = Задание / температура в системе отопления
- 24 = Символ отопления
- 25 = Индикация работы аппарата в режиме отопления
- 26 = Индикация достижения заданной температуры в системе отопления
- 27 = Индикация "Летний режим"

#### Индикация во время работы

##### Режим отопления

О поступлении команды на включение отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ с таймером) предупреждает мигание индикатора теплого воздуха, установленного на радиаторе (поз. 24 и 25 - рис. 1).

Индексные метки с подсветкой системы отопления (поз. 26 - рис. 1), загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

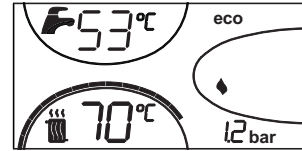


рис. 2

##### ГВС (при наличии внешнего бойлера)

О поступлении команды на включение бойлера предупреждает мигание соответствующего индикатора на кране (поз. 12 и 13 -рис. 1).

Индексные метки с подсветкой системы ГВС (поз. 11 - рис. 1) загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

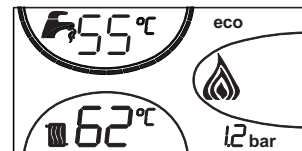


рис. 3

##### Исключение бойлера (режим Economy)

Пользователь имеет возможность исключать систему нагрева/поддержания температуры воды в бойлере. В этом случае котлом не вырабатывается вода для ГВС.

При включенной системе нагрева воды в бойлере (заводская установка) на дисплее отображается символ режима COMFORT (поз. 15 - рис. 1); наоборот, если система нагрева выключена, на дисплее высвечивается символ режима ECO (поз. 15 - рис. 1).

Бойлер может быть выключен пользователем (режим ECO) нажатием кнопки eco/comfort (поз. 7 - ).рис. 1 Для включения режима "КОМФОРТ" снова нажмите кнопку eco-comfort (Поз. 7 - рис. 1).

#### 2.3 Включение и выключение

##### Отсутствие электропитания котла

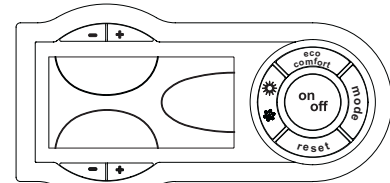


рис. 4 - Отсутствие электропитания котла



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция защиты от замерзания отключается. В случае длительного простоя котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла, из системы отопления, а также из контура ГВС; или же слить только воду из контура ГВС и добавить антифриз в систему отопления, в соответствии с указаниями, приведенными в sez. 3.3.

##### Включение котла

Включите электропитание аппарата.

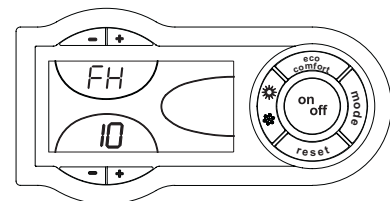


рис. 5 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

**Выключение котла**

Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** (поз. 9 - рис. 1) на 1 секунду.

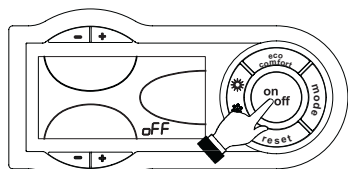


рис. 6 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться электрическое питание.

В этом случае не происходит нагрев воды для ГВС (при наличии внешнего бойлера) и отопления.

Для повторного включения котла снова нажмите кнопку **Вкл/Выкл** (поз. 9 ) на рис. 11 секунду.

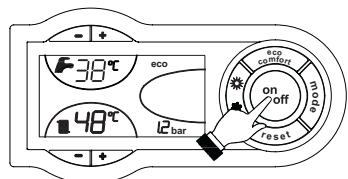


рис. 7

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды (при наличии внешнего бойлера) или при поступлении команды от комнатного термостата.

**2.4 Регулировки**

**Переключение Лето/Зима**

Нажмите клавишу **Лето/Зима** (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

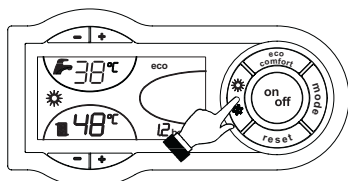


рис. 8

На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1). При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС (при наличии внешнего бойлера). Остается активной система защиты от замерзания.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу **Лето/Зима** (Поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

**Регулировка температуры отопления**

Температура в системе отопления регулируется в пределах от 30 °С до 85 °С с помощью клавиш (дет. рис. 3 и 4 - рис. 1); однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °С.

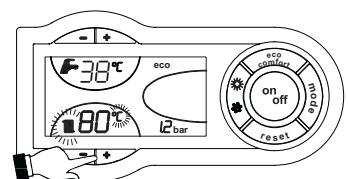


рис. 9

**Регулировка температуры ГВС (при наличии внешнего бойлера)**

Температура в системе ГВС регулируется в пределах от 10°С до 65°С с помощью клавиш (дет. рис. 11 и 2 - ).

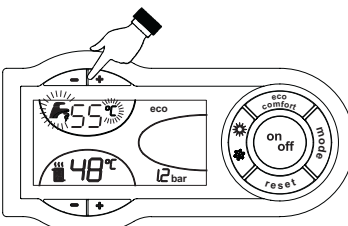


рис. 10

**Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального термостата температуры в помещении).**

Задайте с помощью термостата температуру воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещении котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

**Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального устройства ДУ с таймером)**

Задайте с помощью устройства ДУ с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ с таймером, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

**Плавающая температура**

При наличии датчика температуры наружного воздуха (опция) на дисплее панели управления (дет. 5 - рис.1) отображается измеряемая этим датчиком температура. При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура воды, подаваемой в систему отопления, регулируется в зависимости от климатических условий внешней среды с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономю энергетических ресурсов в течение всего года. Так, при повышении внешней температуры понижается температура подачи воды в систему отопления, что производится по определенной "кривой погодозависимого регулирования".

С переключением на режим "Плавающей температуры" показатель температуры, устанавливаемый клавишами (дет. 3 и 4 - рис. 1) соответствует максимальной температуре подачи воды в систему отопления. Рекомендуется задавать максимальное значение температуры с тем, чтобы позволить системе регулировать ее по всему рабочему диапазону.

Регулировка котла должна производиться квалифицированным персоналом при его установке. В дальнейшем пользователь может сам изменить ее для обеспечения максимального комфорта.

**Кривая погодозависимого регулирования и изменение ее конфигурации**

При однократном нажатии клавиши **Режим** (поз. 10 - рис. 1) на дисплее высвечивается текущая кривая погодозависимого регулирования (рис. 11), которую можно изменить с помощью клавиш задания температуры воды ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 в зависимости от характеристики (рис. 13).

При задании значения 0 функция регулировки в режиме плавающей температуры исключается.

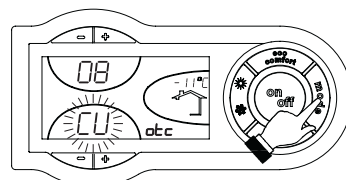


рис. 11 - Кривая погодозависимого регулирования

При нажатии клавиш регулировки температуры отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) получается доступ к функции параллельного изменения кривых (рис. 14), выполняемого с помощью клавиш регулировки температуры в контуре ГВС (поз. 1 и 2 - рис. 1).

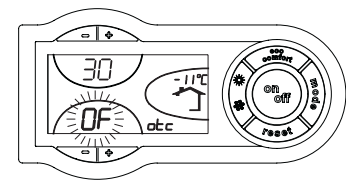


рис. 12 - Параллельное изменение кривых

При повторном нажатии клавиши **Режим** (поз. 10 - рис. 1) осуществляется выход из режима регулировки параллельных кривых.

Если температура в помещении ниже желаемой, то рекомендуется выбрать кривую высшего разряда и наоборот. Выполните регулировку путем изменения значений на одну единицу в сторону увеличения или уменьшения и проверьте, каким образом это скажется на температуре в помещении.

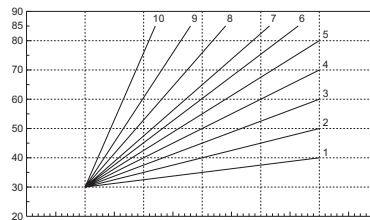


рис. 13 - Компенсационные характеристики

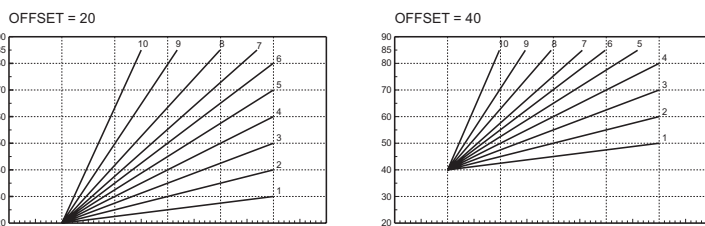


рис. 14 - Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования

## Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером

В случае подключения к котлу устройства ДУ с таймером (опция) вышеописанные регулировки должны выполняться в соответствии с таблицей 1. Кроме того, на дисплее панели управления (поз. 5 - ) высвечивается температура (рис. 1) в помещении, а измеряемая датчиком устройства ДУ с таймером.

Таблица. 1

|   |   |
|---|---|
| Регулировка температуры воды в системе отопления                    | Регулировку можно осуществлять как через меню Пульт ДУ с таймером, так и с панели управления котла.   |
| Рукоятка регулировки температуры ГВС (при наличии внешнего бойлера) | Регулировку можно осуществлять как через меню Пульт ДУ с таймером, так и с панели управления котла.   |
| Переключение режимов "Лето"/"Зима"                                  | Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ с таймером.   |
| Выбор режимов Eco/Comfort   | При отключении режима ГВС с пульта ДУ котел устанавливается в режим "Экономный" (ECO). В этих условиях кнопка "Экономный"/"Комфорт" (рис. 1 (Поз. 7 - ) на панели управления котла заблокирована).<br>При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим COMFORT. В этих условиях с помощью кнопки Eco/Comfort (поз. 7 - ) на панели управления рис. 1 котла можно выбрать любой из этих двух режимов. |
| Плавающая температура   | Как Пульт ДУ с таймером, так и электронный блок котла осуществляют управление котлом в режиме "плавающей температуры": из двух устройств приоритет имеет электронный блок котла.  |

## Регулировка давления воды в системе

При заполнении холодной системы отопления, давление воды, контролируемое по показаниям установленного на котле водомера, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало до величины ниже минимально допустимой, будет активирована ошибка F37 (рис. 15).

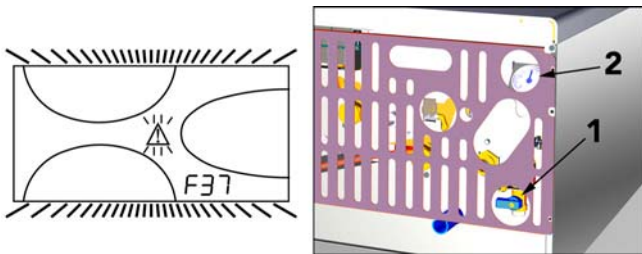


рис. 15 - Недостаточное давление воды в системе отопления

Открыв кран для заливки воды (Поз.1 - рис. 15), доведите давление в системе до величины выше 1,0 бар.

В нижней части котла находится манометр (поз. 2 - рис. 15) для индикация давления даже при отсутствии электропитания.

После восстановления давления в системе котел активирует цикл спуска воздуха из системы: он будет длиться 120 секунд, при этом на дисплее будет высвечиваться символ FH.

По окончании операции всегда закрывайте кран заливки воды (поз. 1 - рис. 15)

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1 Указания общего характера

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

### 3.2 Место установки

Данный аппарат относится к котлам с "открытой камерой сгорания". Он может быть установлен и использован только в помещениях, оборудованных системой постоянной вентиляции. Недостаточный приток воздуха, необходимого для горения, будет препятствовать нормальной работе котла и удалению дымовых газов. Кроме того, продукты сгорания, образующиеся в таких условиях, при рассеивании в домашних помещениях являются чрезвычайно вредными для здоровья.

В любом случае в месте установки не должны находиться пыль, огнеопасные предметы или материалы, а также едкие газы. Помещение должно быть сухим и не подверженным замерзанию.

Котел предназначен для подвески на стену и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. Прикрепите кронштейн к стене при соблюдении размеров, приведенных на рисунке на обложке руководства, и подвесьте на него котел. По специальному заказу может быть поставлен металлический шаблон для разметки на стене точек подвески котла. Крепление к стене должно обеспечивать стабильность и прочность положения котла.

Если аппарат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

### 3.3 Гидравлические соединения

#### Предупреждения

Расчет требуемой тепловой мощности котла производится предварительно, исходя из потребности здания в тепле, рассчитываемой по действующим нормам. Для обеспечения правильного и надежного функционирования система должна быть оснащена всеми необходимыми для этой цели элементами. Рекомендуется установить между котлом и системой отопления отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализацией во избежание попадания воды на пол в

случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы системы водоснабжения для заземления электрических аппаратов.

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

Выполните подключения к соответствующим точкам, как показано на рисунке в рис. 16 и согласно символам, имеющимся на самом аппарате.

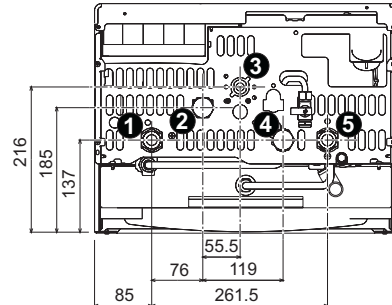


рис. 16 - Гидравлические соединения

## Комплект гидравлической арматуры

По отдельному заказу поставляются комплекты соединительной арматуры, показанные на следующем рисунке (рис. 17).

**Обозначения:** А Муфта мама, В Ниппель из ОТ 58, С Уплотнительное кольцо OR, D Стопорное кольцо из ОТ 58, Е Медная шайба, F Штуцер из ОТ 58, G Шаровый кран.

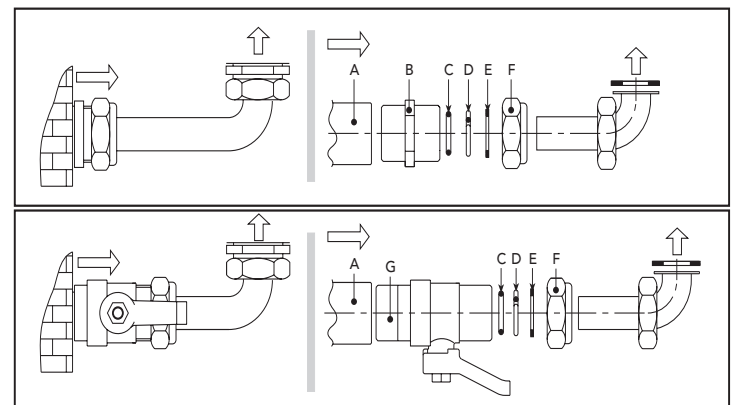


рис. 17 - Соединительный комплект

## Характеристики воды в системе

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 частей на миллион CaCO<sub>3</sub>), используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвратить образование в котле отложений. Процесс обработки воды не должен доводить ее жесткость ниже значения 15°F (Постановление Президента 236/88 по использованию воды для потребления человека). Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем или частой подачи в систему рекуперированной воды. Если в этих случаях в дальнейшем требуется частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требуется производить предварительно подготовленной водой.

## Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

## 3.4 Присоединение к газопроводу

Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел предназначен для работы именно на данном виде топлива и тщательно прочистите все газовые трубы для удаления посторонних веществ, могущих помешать правильной работе аппарата.

Газ должен подключаться к соответствующему патрубку при соблюдении действующих норм с использованием жесткой металлической трубы или бесшовного гибкого шланга из нержавеющей стали. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений. Пропускная способность счетчика газа должна быть достаточной для одновременной работы всех подключенных к нему аппаратов. Диаметр газовой трубы, выходящей из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы между котлом и счетчиком: выбор диаметра этой трубы делается с учетом ее длины и величины сопротивления в соответствии с действующими нормами.

Не используйте газовые трубопроводы для заземления электрических аппаратов.



3.5 Электрические соединения

Подключение к сети электропитания

**!** Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только при его правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом 3А. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.

**!** Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимальным внешним диаметром 8 мм.

Термостат комнатной температуры (опция)

**!** ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запычивать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к блоку зажимов

Сняв лицевую панель котла (см. рис. 21), получается доступ к блоку зажимов для подключения внешнего датчика температуры (поз. 138 рис. 18), комнатного термостата (поз. 72 рис. 18) или устройства дистанционного управления с таймером (поз. 139) (рис. 18).

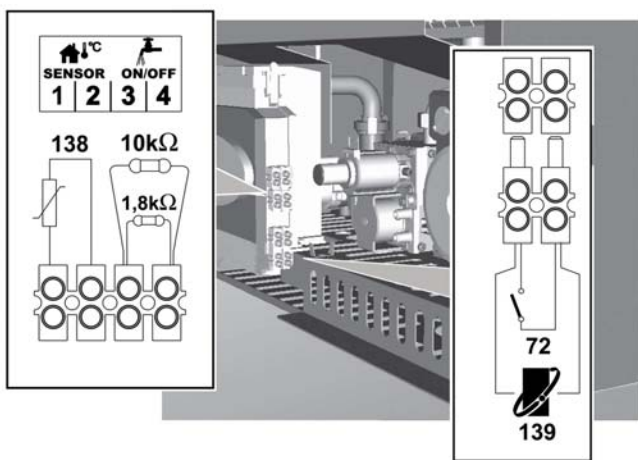


рис. 18 - Доступ к блоку зажимов

Датчик бойлера

В случае использования датчика бойлера необходимо отсоединить оба резистора от зажимов 3-4, а затем подключить к последним провода датчика.

Проверьте установку режимов Economy/comfort (при наличии внешнего бойлера).

Термостат бойлера

В случае использования термостата бойлера, необходимо отсоединить один из наконечников резистора 1,8 КОм, затем подключить контакт термостата к точке между ранее отсоединенным резистором и зажимом, к которому он был подключен.

При поступлении от термостата команды на подачу воды, на котел воздействует только резистор 10 КОм (имитация температуры 25°C). При прекращении команды от термостата, на котел воздействуют оба резистора (имитация температуры выше 70°C).

Проверить установку режимов Economy/comfort (при наличии внешнего бойлера).

3.6 Воздуховоды для притока воздуха/удаления продуктов сгорания

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерывателе тяги. После прерывателя тяги должен идти вертикальный участок дымохода длиной не менее 0,5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

**!** Котел оборудован предохранительным устройством (термостатом обнаружения дыма), блокирующим действие агрегата в случае плохой тяги или засорения дымовой трубы. Запрещается вскрывать и отключать данное устройство.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все нижеописанные операции по регулировке, переоборудованию, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию подлежат выполнению исключительно силами специалистов с высокой квалификацией (удовлетворяющими профессиональным техническим требованиям, предусмотренным действующим законодательством), таких как сотрудники обслуживающего Вашу территорию сервисного центра.

**FERROLI** снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям и/или имуществу в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированным и неуполномоченным персоналом.

4.1 Регулировки

Перенастройка на другой тип газа

Агрегат рассчитан для работы как на метане, так на сжиженном нефтяном газе. Подготовка котла к работе на том или другом газовом топливе производится на заводе, причем соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных, установленной на самом агрегате. В случае необходимости перевода котла на работу с газом, отличным от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже:

1. Замените форсунки на горелке, установив форсунки, указанные в таблице технических данных в sez. 5.3, в соответствии с типом используемого газа
2. Изменение параметра, соответствующего типу газа:
  - установите котел в режим ожидания
  - нажмите кнопку "СБРОС" (поз. 8 - рис. 1) на 10 секунд: при этом на дисплее замигает сообщение "TS"
  - нажмите кнопку "СБРОС" (поз. 8 - рис.1): при этом на дисплее высветится "P01".
  - Нажмите кнопки (поз. 1 и 2 -) для задания параметра 00 (рис. 1 (при работе на метане) или параметра 01 (при работе на сжиженном нефтяном газе).
  - нажмите кнопку рис. 1 "СБРОС" (поз. 8 -) на 10 секунд.
  - котел вернется в режим ожидания
3. Отрегулировать минимальное и максимальное давление на горелке (см. соответствующий параграф), задав значения, указанные в таблице технических данных, соответствующие типу используемого газа
4. Наклейте табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

Активация режима TEST

Одновременно нажмите и клавиши (дет. 3 и 4 - рис. 1) и удерживайте их в течение 5 секунд для активации режима TEST. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано в следующем параграфе.

При этом символы системы отопления (поз. 24 - рис. 1) и ГВС (поз. 12 рис. 1-) начинают мигать; рядом с ними отображаются соответственно тепловая мощность и мощность розжига.

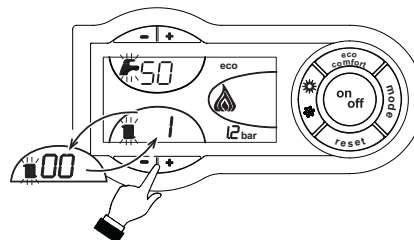


рис. 19 - Режим TEST (мощность системы отопления = 100%)

Для выхода из режима TEST повторите такую же последовательность операций, которая была произведена при его активации.

Режим TEST в любом случае автоматически отключится через 15 минут.

Регулировка давления на горелке

В настоящем агрегате, работающем на принципе модуляции пламени, используются две постоянные величины давления: минимальная и максимальная, которые должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических данных для используемого типа газа.

- Подключите надлежащий манометр к контрольной точке "B", расположенной после газового клапана.
- Снимите защитный колпачок "D".
- Включите котел в режим TEST.
- Отрегулируйте максимальное давление, установив его на номинальную величину с помощью винта "G"; при повороте винта по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.
- Отсоедините одно из двух быстроразъемных соединений "C" от регулятора Modureg "F" на газовом клапане.
- Отрегулируйте минимальное давление с помощью регулировочного винта "E", поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки для уменьшения.
- Выключите и снова включите горелку, чтобы убедиться в том, что величина минимального давления остается стабильной.
- Снова присоедините быстроразъемное соединение "C" к регулятору Modureg "F" на газовом клапане
- Убедитесь, что максимальное давление не изменилось
- Установите на место защитный колпачок "D".
- Для выхода из режима TEST повторите такую же операцию, которая была произведена при его задании, или подождите 15 минут.



Выполните контроль давления или его регулировку, обязательно заплombируйте регулировочный винт краской или специально предусмотренной для этой цели печатью.

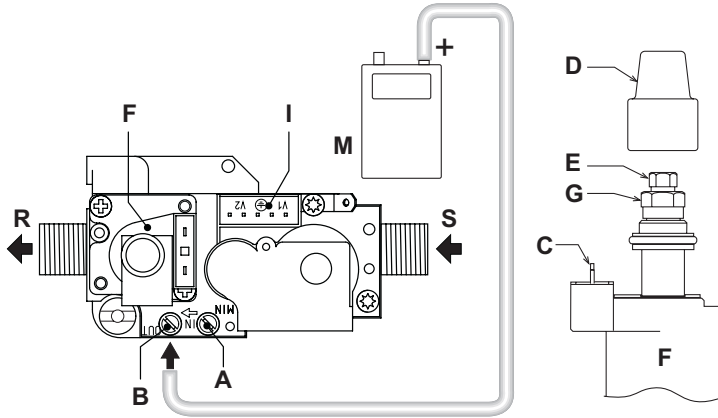


рис. 20 - Газовый клапан

- A Контрольная точка измерения давления, расположенная перед газовым клапаном
- B Контрольная точка измерения давления, расположенная после газового клапана
- C Электрический разъем для подключения регулятора Modureg
- d Защитный колпачок
- E Регулировка минимального давления
- F Регулятор Modureg
- G Регулировка минимального давления
- I Электрический разъем для подключения газового клапана
- M Манометр
- R Выход газа
- S Подвод газа

### Регулировка мощности отопления

Для регулировки мощности отопления установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажмите кнопки (поз. 3 и 4 -) для увеличения или уменьшения мощности (Минимальная мощность = 00 - максимальная рис. 1мощность = 100). Если нажать кнопку RESET в течение 5 секунд после этого, максимальная мощность станет равна только что заданной. Выйдите из режима TEST (см. sez. 4.1 ).

### Регулировка мощности розжига

Для регулировки мощности розжига установите котел в режим TEST (см. sez. 4.1). Нажмите кнопки (поз. 1 и 2 -) для увеличения или уменьшения мощности рис. 1 (Минимальная = 00 - Максимальная = 60). При нажатии в течение 5 секунд после этого кнопки "СБРОС" сохранится только что заданная мощность розжига. Выйдите из режима TEST (см. sez. 4.1 ).

### 4.2 Ввод в эксплуатацию

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

#### Перед включением котла

- Откройте отсекающие вентили между котлом и системами (контурами отопления и ГВС), если таковые вентили имеются.
- Проверьте герметичность газовых соединений, действуя тщательно и осторожно и используя мыльный раствор для поиска возможных утечек газа.
- Проверьте правильность предварительной накачки расширительного бака (см. sez. 5.3).
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух котла и из системы, открыв воздуховыпускной вентиль на котле и (если таковые имеются) воздуховыпускные вентили, установленные в различных местах системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды в системе отопления, в контуре ГВС, в местах соединений и в котле.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления
- Удостоверьтесь, что величина давления газа для системы отопления соответствуют требуемому значению
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла

#### Контрольные операции во время работы

- Включите агрегат, как описано в sez. 2.3.
- Удостоверьтесь в герметичности камеры сгорания и гидравлической системы.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов (для притока воздуха и удаления продуктов сгорания) во время работы котла.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан осуществляет правильную модуляцию пламени как в режиме отопления, так и в режиме выработки горячей воды для ГВС.
- Проверьте зажигание горелки, осуществив различные испытания по включению и выключению котла с помощью термостата температуры воздуха в помещении или устройства дистанционного управления.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в sez. 5.3.

- Удостоверьтесь, что при отсутствии запроса на отопление горелка зажигается всякий раз при открытии крана горячей воды. Удостоверьтесь, что во время работы в режиме отопления при открытии крана горячей воды останавливается циркуляционный насос системы отопления и производится выработка воды ГВС.
- Проверьте правильность задания параметров и, при необходимости, отрегулируйте параметры (компенсационная характеристика, мощность, температура и т.д.) на нужную Вам величину.

### 4.3 Техническое обслуживание

#### Периодические проверки

Для обеспечения эффективной работы агрегата в течение продолжительного времени необходимо обеспечить выполнение квалифицированными специалистами следующих проверок один раз в год:

- Органы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомер, термостаты и т.д.) должны работать нормально.
- Система удаления дымовых газов должна находиться в исправном состоянии. (Котел с герметичной камерой: вентилятор, реле давления и т.д. - Герметичность камеры сгорания не нарушена: прокладки, кабельные сальники и т.д.) (Котел с открытой камерой: прерыватель тяги, термостат температуры дымовых газов и т.д.)
- Воздуховоды (для притока воздуха и удаления дымовых газов) и соответствующие оголовки не должны быть засорены и не иметь утечек
- Горелка и теплообменник должны быть чистыми; на них не должно быть накипи. Для их чистки не применяйте химические средства или металлические щетки.
- Электрод должен не иметь накипи и быть правильно установленным.
- Герметичность газовых систем и водных контуров не нарушена.
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Пасход и давление газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.

Чистку кожуха, панели управления и других внешних частей котла можно производить с помощью мягкой тряпки, смоченной в мыльном растворе воды. Запрещается применение любых абразивных моющих средств и растворителей.

#### Снятие кожуха

Чтобы снять кожух котла:

1. Отвинтите винты "А" (см. рис. 21).
2. Поверните кожух (см. рис. 21).
3. Приподнимите кожух.

Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый вентиль, установленный перед котлом

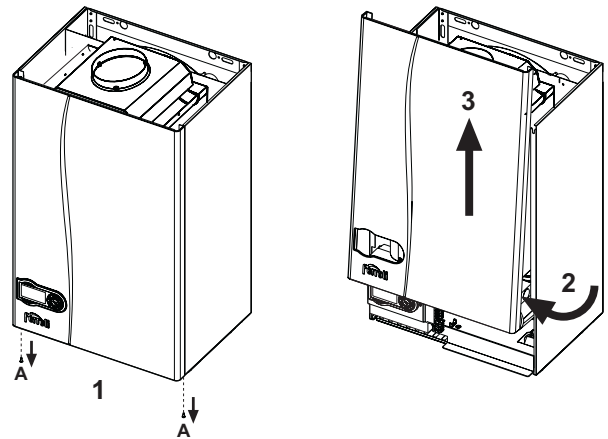


рис. 21 - Снятие кожуха

#### Анализ сгорания

1. Вставьте датчик в дымоход;
2. Убедитесь, что предохранительный клапан подсоединен к сливной воронке;
3. Активируйте режим TEST;
4. Подождите 10 минут для стабилизации котла;
5. Выполните измерение.

### 4.4 Устранение неисправностей

#### Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности, символ неисправности (дет. 22- рис. 1) и соответствующий код на дисплее начинают мигать.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой "А") приводят к постоянной блокировке котла: В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (поз. 8 -) и держа ее нажатой рис. 1в течение 1 секунды, или нажав кнопку RESET на устройстве ДУ с таймером (опция), если таковое установлено; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначаемые буквой " F ") приводят к временной блокировке котла, которая снимается автоматически, как только величина, вызвавшая срабатывание блокировки, возвращается в допустимые пределы.

Таблица неисправностей

Таблица. 2

| Мигающий неисправности | Неисправность   | Возможная причина  | Способ устранения   |                                |
|------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| A01                    | Не произошло зажигания горелки  | Отсутствие газа  | Проверьте регулярность поступления газа в котел, и что из труб слущен воздух  |                                |
|                        |   | Неисправность следящего/поджигающего электрода                               | Проверьте электрические соединения электрода и правильность его расположения. Очистите электрод от отложений, если это необходимо |                                |
|                        |   | Неисправный газовый клапан   | Проверьте и замените газовый клапан   |                                |
|                        |   | Низкая мощность розжига  | Отрегулируйте мощность розжига  |                                |
| A02                    | Сигнализация о наличии пламени при его отсутствии на горелке  | Неисправность электрода  | Проверьте кабельные соединения ионизирующего электрода  |                                |
|                        |   | Неисправность платы  | Проверьте плату   |                                |
| A03                    | Сработала защита от перегрева   | Поврежден датчик температуры воды в системе отопления                        | Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления                                  |                                |
|                        |   | Отсутствие циркуляции воды в системе   | Проверьте циркуляционный насос  |                                |
|                        |   | Наличие воздуха в системе  | Спустите воздух из системы  |                                |
| F04                    | Срабатывание термостата дымовых газов (при срабатывании этого термостата работа котла исключается в течение 20 минут) | Разомкнуты контакты термостата температуры продуктов сгорания                | Проверьте термостат   |                                |
|                        |   | Обрыв соединительного кабеля   | Проверьте правильность подключения проводов   |                                |
|                        |   | Дымоход неверных размеров или забит  | Замените дымоход  |                                |
| A06                    | Отсутствие пламени после цикла розжига  | Низкое давление в газовой магистрали   | Проверьте величину давления газа  |                                |
|                        |   | Тарировка минимального давления горелки                                      | Проверьте величины давления   |                                |
| F10                    | Неисправность датчика 1 температуры воды, подаваемой в систему отопления  | Датчик поврежден   | Проверьте состояние электропроводки или замените датчик   |                                |
|                        |   | Короткое замыкание в соединительном кабеле                                   |   |                                |
|                        |   | Обрыв соединительного кабеля   |   |                                |
| F11                    | Неисправность датчика температуры воды ГВС  | Датчик поврежден   | Проверьте состояние электропроводки или замените датчик   |                                |
|                        |   | Короткое замыкание в соединительном кабеле                                   |   |                                |
|                        |   | Обрыв соединительного кабеля   |   |                                |
| F14                    | Неисправность датчика 2 температуры воды, подаваемой в систему отопления  | Датчик поврежден   | Проверьте состояние электропроводки или замените датчик   |                                |
|                        |   | Короткое замыкание в соединительном кабеле                                   |   |                                |
|                        |   | Обрыв соединительного кабеля   |   |                                |
| F34                    | Напряжение сети меньше 170 В.   | Неисправности в сети электропитания  | Проверьте состояние системы электропитания  |                                |
| F35                    | Нарушения в частоте тока в сети электропитания  | Неисправности в сети электропитания  | Проверьте состояние системы электропитания  |                                |
| F37                    | Неверное давление воды в системе  | Слишком низкое давление в системе  | Заполните систему водой   |                                |
|                        |   | Датчик поврежден   | Проверьте датчик  |                                |
| F39                    | Неисправность внешнего датчика  | Датчик поврежден или короткое замыкание в соединительном кабеле              | Проверьте правильность подключения проводов датчика или замените его  |                                |
|                        |   | Отсоединен датчик после активации режима плавающей температуры               | Снова подсоедините внешний датчик или отключите режим плавающей температуры   |                                |
| F40                    | Неверное давление воды в системе  | Проверьте систему  | Проверьте предохранительный клапан  |                                |
|                        |   | Слишком высокое давление   |   | Проверьте расширительный сосуд |
|                        |   |  |   |                                |
| A41                    | Положение датчиков  | Датчик температуры воды, подаваемой в систему отопления, отсоединен от трубы | Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления                                  |                                |
| F42                    | Неисправность датчика температуры воды в системе отопления  | Датчик поврежден   | Замените датчик   |                                |
| F43                    | Сработала защита теплообменника.  | Отсутствие циркуляции H <sub>2</sub> O в системе отопления                   | Проверьте циркуляционный насос  |                                |
|                        |   | Наличие воздуха в системе  | Спустите воздух из системы  |                                |
| F47                    | Неисправность датчика давления воды в системе   | Обрыв соединительного кабеля   | Проверьте правильность подключения проводов   |                                |
| F50                    | Неисправность регулятора Modureg  | Обрыв соединительного кабеля   | Проверьте правильность подключения проводов   |                                |

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Общий вид и основные узлы

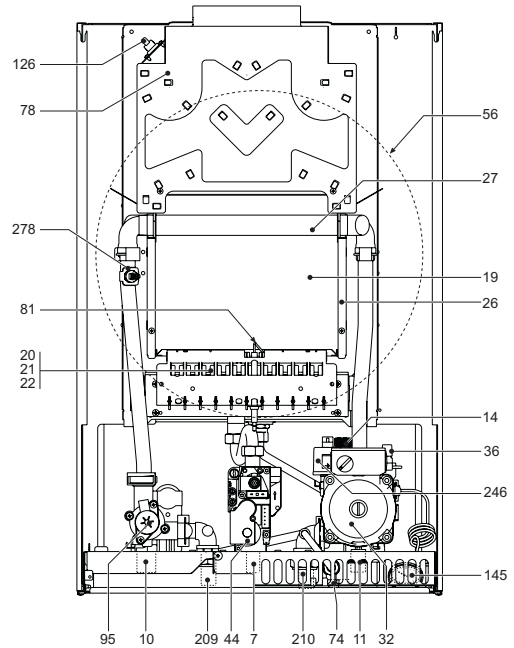


рис. 22 - Общий вид DIVAtop HC 24

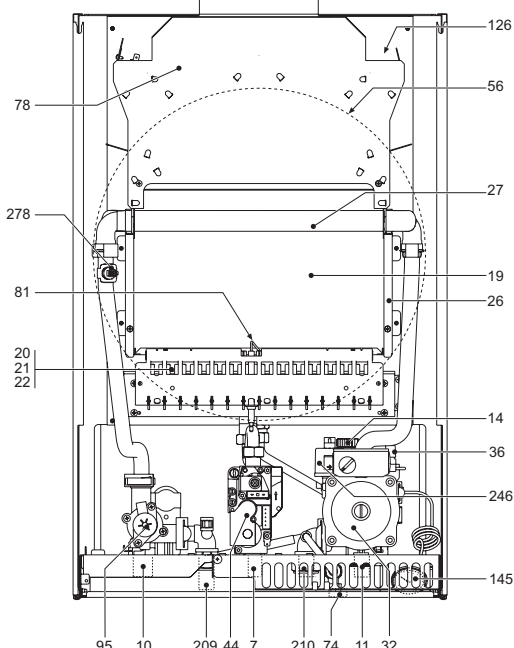


рис. 23 - Общий вид DIVAtop HC 32

- 7 Подвод газа
- 10 Выходной штуцер контура системы отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 14 Предохранительный клапан
- 19 Камера сгорания
- 20 Блок горелок
- 21 Основная форсунка
- 22 Горелка
- 26 Теплоизоляция камеры сгорания
- 27 Медный теплообменник
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 36 Автоматический воздухоотводчик
- 44 Газовый клапан
- 56 Расширительный сосуд
- 74 Кран для заливки воды в систему
- 78 Прерыватель тяги
- 81 Поджигающий/следящий электрод
- 95 Отводной клапан
- 126 Термостат температуры дымовых газов
- 145 Манометр
- 209 Подающий трубопровод бойлера
- 210 Обратный трубопровод бойлера
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)

## 5.2 Схема системы отопления и ГВС

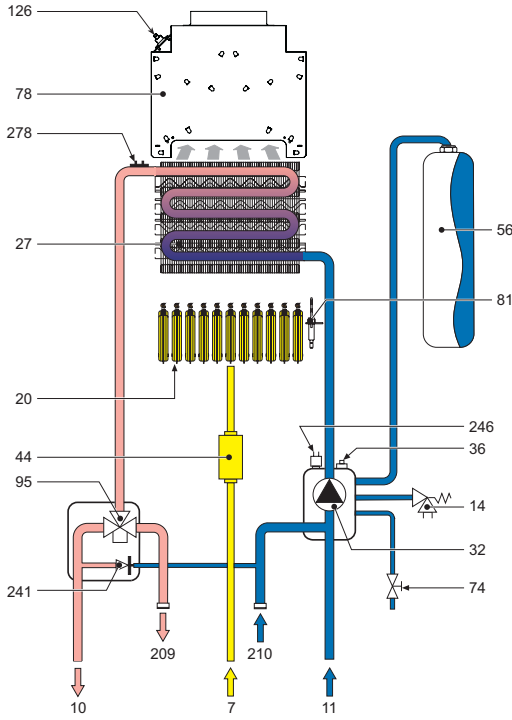


рис. 24 - Схема системы отопления и ГВС

- 7 Подвод газа
- 10 Выходной штуцер контура системы отопления
- 11 Обратный трубопровод системы отопления
- 14 Предохранительный клапан
- 20 Блок горелок
- 27 Медный теплообменник
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 36 Автоматический воздухоотводчик
- 44 Газовый клапан
- 56 Расширительный сосуд
- 74 Кран для заливки воды в систему
- 78 Прерыватель тяги
- 81 Поджигающий/следающий электрод
- 95 Отводной клапан
- 126 Термостат температуры дымовых газов
- 209 Подводящий трубопровод бойлера
- 210 Обратный трубопровод бойлера
- 241 Автоматический байпас
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)

## 5.3 Таблица технических данных

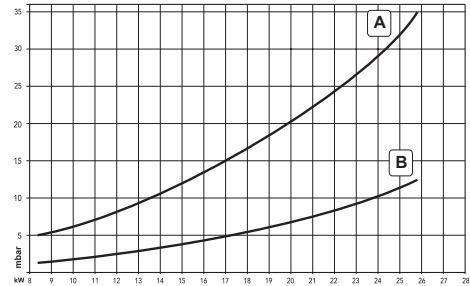
В правой колонке указано сокращение, используемое в табличке технических данных.

| Параметр  | Единица измерения | DIVAtop HC 24    | DIVAtop HC 32    |        |
|---|-------------------|------------------|------------------|--------|
| Макс. теплопроизводительность                                   | кВт               | 25,8             | 34,4             | (Q)    |
| Мин. тепловая мощность  | кВт               | 8,3              | 11,5             | (Q)    |
| Макс. тепловая мощность в режиме отопления                      | кВт               | 23,5             | 31,3             | (P)    |
| Мин. тепловая мощность в режиме отопления                       | кВт               | 7,0              | 9,7              | (P)    |
| Форсунки горелки G20  | шт x Ш            | 11 x 1,35        | 15 x 1,35        |        |
| Давление подачи газа G20  | мбар              | 20               | 20               |        |
| Макс. давление после газового клапана (G20)                     | мбар              | 12,0             | 12,0             |        |
| Мин. давление после газового клапана (G20)                      | мбар              | 1,5              | 1,5              |        |
| Макс. расход газа G20   | м³/ч              | 2,73             | 3,64             |        |
| Минимальный расход газа G20                                     | м³/ч              | 0,88             | 1,22             |        |
| Форсунки горелки G31  | шт x Ш            | 11 x 0,79        | 15 x 0,79        |        |
| Давление подачи газа G31  | мбар              | 37               | 37               |        |
| Макс. давление после газового клапана (G31)                     | мбар              | 35,0             | 35,0             |        |
| Мин. давление после газового клапана (G31)                      | мбар              | 5,0              | 5,0              |        |
| Максимальный расход газа G31                                    | кг/ч              | 2,00             | 2,69             |        |
| Минимальный расход газа G31                                     | кг/ч              | 0,65             | 0,90             |        |
| Класс эффективности по директиве 92/42 ЕЕС                      | -                 | ★★               | ★★               |        |
| Класс NOx   | -                 | 3 (<150 мг/кВтч) | 3 (<150 мг/кВтч) | (NOx)  |
| Максимальное рабочее давление воды в системе отопления          | бар               | 3                | 3                | (PMS)  |
| Минимальное рабочее давление воды в системе отопления           | бар               | 0,8              | 0,8              |        |
| Максимальная температура в системе отопления                    | °C                | 90               | 90               | (tmax) |
| Объем воды в системе отопления                                  | л                 | 1,0              | 1,2              |        |
| Объем расширительного бака системы отопления                    | л                 | 8                | 10               |        |
| Предварительное давление расширительного бака системы отопления | бар               | 1                | 1                |        |

| Параметр  | Единица измерения | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |  |
|---|-------------------|-------------------|---------------|--|
| Класс защиты  | IP                | X5D               | X5D           |  |
| Напряжение питания  | В/Гц              | 230 В/50 Гц       | 230 В/50 Гц   |  |
| Потребляемая электрическая мощность   | Вт                | 110               | 90            |  |
| Потребляемая электрическая мощность в режиме ГВС (при наличии внешнего бойлера) | Вт                | 110               | 90            |  |
| Вес порожнего котла   | кг                | 32                | 30            |  |
| Тип агрегата  |                   | B <sup>11BS</sup> |               |  |
| PIN CE  |                   | 0461BR0843        |               |  |

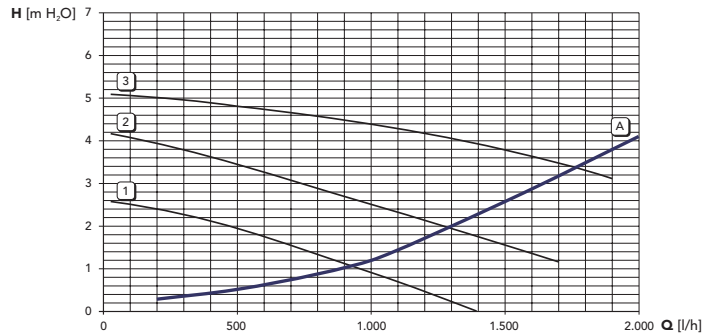
## 5.4 Диаграммы

### Диаграммы давление - мощность DIVAtop HC 24



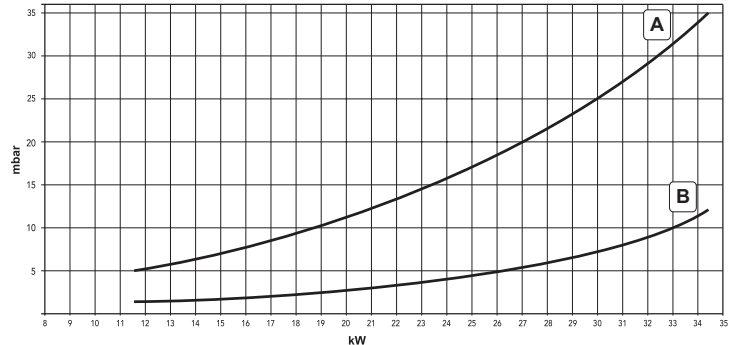
- A GPL (Сжиженный нефтяной газ)
- B МЕТАН

### Сопротивление системы/ Напор циркуляционных насосов DIVAtop HC 24



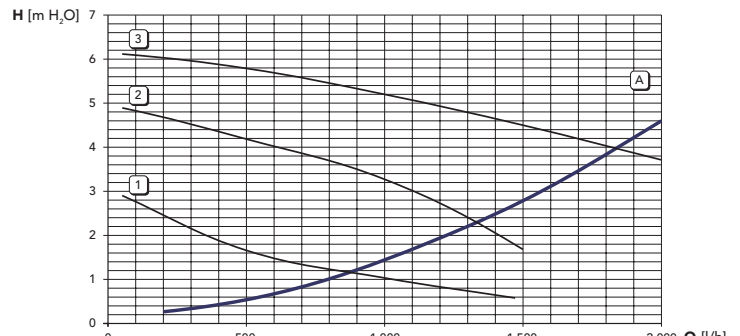
- A Сопротивление котла
- 1 - 2 - 3 Частота вращения циркуляционного насоса

### Диаграммы давление - мощность DIVAtop HC 32



- A GPL (Сжиженный нефтяной газ)
- B МЕТАН

### Сопротивление системы/ Напор циркуляционных насосов DIVAtop HC 32



- A Сопротивление котла
- 1 - 2 - 3 Частота вращения циркуляционного насоса

5.5 Электрическая схема

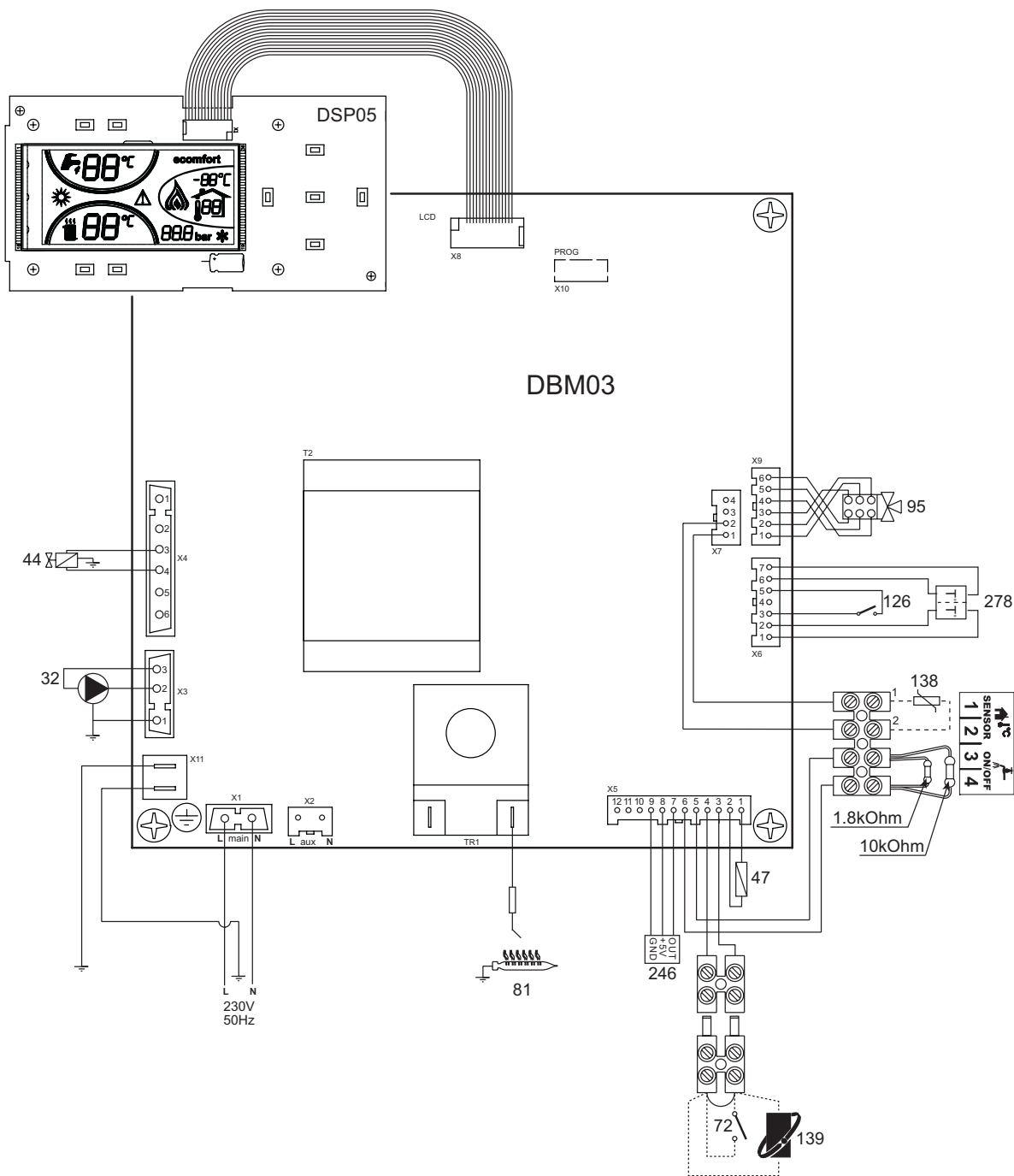


рис. 25 - Электрическая схема

**Внимание:** Перед подключением > комнатного термостата или устройства ДУ снимите перемычку на блоке зажимов.

Обозначения

- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 44 Газовый клапан
- 47 Регулятор Modureg
- 72 Комнатный термостат
- 81 Поджигающий/следающий электрод
- 95 Отводной клапан
- 126 Термостат температуры дымовых газов
- 138 Датчик наружной температуры
- 139 Пульт дистанционного управления с таймером (OpenTherm)
- 246 Датчик давления
- 278 Комбинированный датчик (предохранительный + температура воды в системе отопления)



### 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

- Уважно прочитайте про заходи безпеки, які містяться в даній брошурі, і дотримуйтеся їх надалі.
- Після закінчення монтажу котла проінформуйте користувача про принципи його дії, передайте йому цю керівництво, яке становить невід'ємну частину постачання та яке має дбайливо зберігатися для звернення в майбутньому.
- Монтаж і технічне обслуговування мають здійснюватися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями. Забороняються будь-які операції на запломбованих вузлах регулювання.
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або речам. Виробник відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна та/або травми внаслідок недотримання вказівок з цього керівництва.
- Перш ніж здійснити будь-які роботи з очистки або технічного обслуговування, від'єднайте агрегат від мережі живлення, здійснивши вимикач устаткування і/або наявні пристрої для вимкнення.
- У випадку відмови і (або) поганій роботі агрегату, вимкніть його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. Ремонт або заміни мають проводитися тільки кваліфікованими фахівцями та лише з використанням оригінальних запчастин. Недотримання вищевказаних вказівок може негативно вплинути на роботу агрегата.
- Даний агрегат має використовуватися виключно за призначенням. Будь-яке інше використання вважатиметься не за призначенням і, тобто, небезпечним.
- Деталі упаковки становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про виріб. Тому можливі незначні та не принципові розходження з виробом, який постачатиметься.

### 2. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

#### 2.1 Представлення

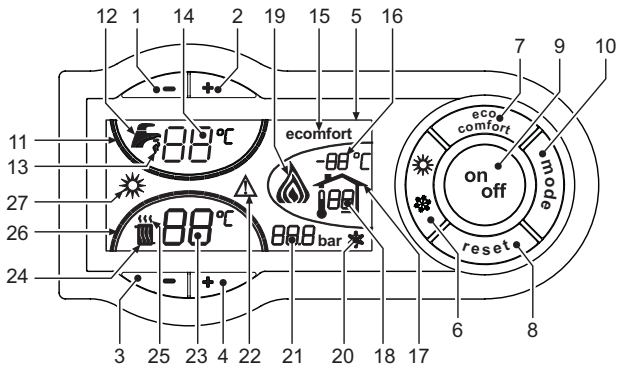
Люб'язний покупу

Дякуємо Вас за вибір настінного котла **FERROLI** підвищеної надійності і високоякісного конструкційного виконання, виготовленого за найсучаснішими технологіями. Уважно ознайомтеся з настановами, включеними у цю інструкцію з експлуатації, в якій надаються важливі вказівки стосовно безпеки монтажу, експлуатації і технічного обслуговування.

**DIVAtop HC** це тепловий генератор з високим коефіцієнтом корисної дії для виробництва гарячої сантехнічної води та для опалення, придатний працювати на природному газі або GPL (зрідженому нафтовому газі: пропані, бутані), оснащений атмосферним пальником з електронним запаленням, мікропроцесорною системою керування, призначений для встановлення всередині приміщень або зовні, у частково захищеному середовищі (згідно до норми EN 297/A6) при температурах до -15°C.

Котел може також працювати разом із зовнішнім бойлером (опційним) для виробництва гарячої сантехнічної води.

#### 2.2 Панель команд



мал. 1 - Панель керування

Умовні позначення

- Кнопка для зниження заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)
- Кнопка для підвищення заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)
- Кнопка для зниження заданої температури в контурі опалення
- Кнопка для підвищення заданої температури в контурі опалення
- Дисплей
- Кнопка вибору режиму Літо /Зима
- Кнопка вибору режиму Економія /Комфорт (із встановленим опційним бойлером)
- Кнопка відновлення
- Кнопка ввімкнення / вимкнення агрегату
- Кнопка меню "Поточна температура"
- Індикація досягнення заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)
- Символ гарячої сантехнічної води
- Індикація роботи системи ГВП (із встановленим опційним бойлером)
- Установка / температура на виході гарячої сантехнічної води
- Кнопка вибору режиму Eco (Економія) /Comfort (Комфорт) (із встановленим опційним бойлером)
- Температура зовнішнього датчика (із зовнішнім опційним зондом)
- З'являється при під'єднанні зовнішнього зонду або дистанційного хроностату (опційне приладдя)
- Температура в приміщенні (із опційним дистанційним хроностатом)
- Індикація увімкненого пальника та наявної потужності
- Індикація роботи системи проти замерзання
- Індикація тиску в контурі опалення
- Індикація неполадок

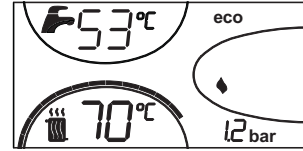
- Установка / температура прямої лінії (подачі) системи опалення
- Позначка опалення
- Індикація роботи опалення
- Індикація досягнення заданої температури подачі (прямої лінії) в контурі опалення
- Індикація режиму Літо

#### Індикація під час роботи

##### Опалення

Запит на опалення (від кімнатного термостату або дистанційного хроностату) супроводжується блиманням на дисплеї гарячого повітря понад радіаторною батареєю (поз. 24 та 25 - мал. 1).

Градусні відмітки на шкалі опалення (поз. 26 - мал. 1), загоряються поступово, як тільки температура датчика опалення досягає заданого значення.

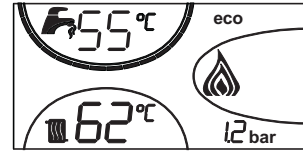


мал. 2

##### Система ГВП (із встановленим опційним бойлером)

Запит на опалення бойлера супроводжується блиманням позначки гарячої води під краном (поз. 12 та 13 - мал. 1).

Градусні відмітки на шкалі ГВП (поз. 11 - мал. 1), загоряються поступово, як тільки температура датчика опалення досягає заданого значення.



мал. 3

##### Виключення бойлера (економія)

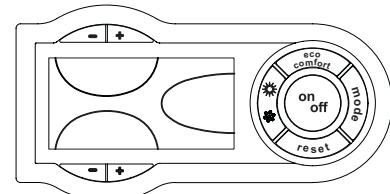
Користувач може виключити функції опалення/підтримки бойлера в температурному режимі. У разі такого виключення вироблення гарячої сантехнічної води не відбуватиметься.

Коли опалення з бойлеру є активним (стандартна настройка), на дисплеї загоряється позначка комфорту (поз. 15 - мал. 1), коли опалення вимкнене, на дисплеї горить позначка eco (поз. 15 - мал. 1).

Користувач може вимкнути бойлер (економічний режим ECO), натиснувши на кнопку **eco/comfort** (поз. 7 - мал. 1). Щоб увімкнути режим COMFORT, треба натиснути знову на кнопку **eco/comfort** (поз. 7 - мал. 1).

##### 2.3 Увімкнення і вимкнення

На котел не подається електричне живлення



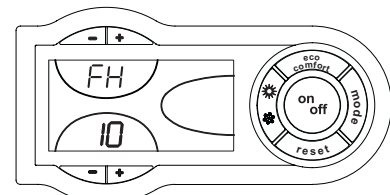
мал. 4 - На котел не подається електричне живлення



При відключенні електричного живлення та/або газу від агрегату система проти замерзання не працюватиме. Якщо ви не користуватиметесь агрегатом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його uszkodженню через замерзання, рекомендується злити всю воду з котла - як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення; або злити воду лише з контуру гарячого водопостачання й ввести антифриз в контур опалення, додержуючись усього передбаченого в sez. 3.3.

##### Увімкнення котла

Подайте електричне живлення на агрегат.

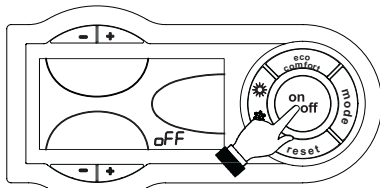


мал. 5 - Увімкнення котла

- Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контуру опалення.
- Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.
- Відкрийте газовий вентиль на вході в котел.
- Після зникнення напису FHI котел буде готовий функціонувати автоматично кожного разу, коли буде зареєстровано споживання гарячої сантехнічної води або на запит кімнатного термостату.

**Вимкнення котла**

Натисніть кнопку **on/off** (увімкн/вимкн) (поз. 9 - мал. 1) впродовж 1 секунди.

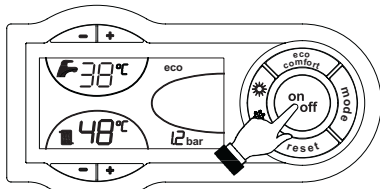


мал. 6 - Вимкнення котла

Навіть у вимкненому котлі електричне живлення ще подається на електронну плату.

Вимкнуто роботу системи ГВП (із встановленим опційним бойлером) та опалення.

Для повторного увімкнення котла знову натисніть кнопку **on-off** (поз. 9 мал. 1) впродовж 1 секунди.



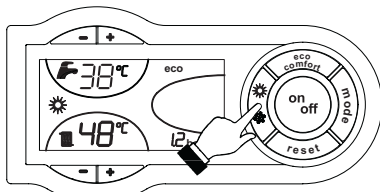
мал. 7

Котел готовий до автоматичної роботи кожного разу, коли відбувається споживання гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером) або за командою від кімнатного термостата.

**2.4 Регулювання**

**Перемикання Літо/Зима**

Натисніть кнопку **Estate/Inverno** (Літо/Зима) (поз. 6 -мал. 1) впродовж 1 секунди.



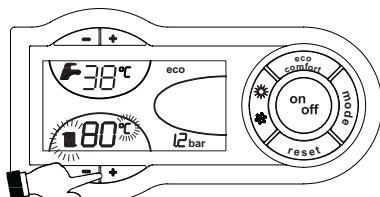
мал. 8

На дисплеї спалахує позначка Estate (Літо) (поз. 27 - мал. 1): котел виробляє тільки гарячу сантехнічну воду (із встановленим опційним бойлером). Режим роботи системи проти замерзання залишається активованим.

Для скасування режиму Estate (Літо) знову натисніть кнопку **Estate/Inverno** (Літо/Зима) (поз. 6 - мал. 1) впродовж 1 секунди.

**Регулювання температури опалення**

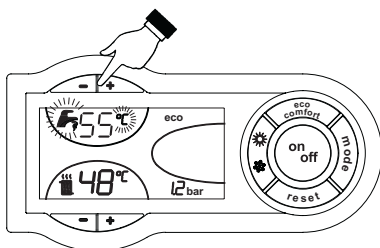
Використовуйте кнопки **опалення** (поз.3 та 4 - мал. 1) для зміни температури від мінімальної 30 °C до максимальної 85 °C; ми радимо не користуватися котлом при температурі, нижчій за 45 °C.



мал. 9

**Регулювання температури сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)**

Використовуйте кнопки **системи ГВП** (поз.1 та 2-мал. 1) для зміни температури від мінімальної 10 °C до максимальної 65 °C.



мал. 10

**Регулювання кімнатної температури (вмонтованим кімнатним термостатом)**

За допомогою кімнатного термостата встановіть бажану температуру у приміщенні. При відсутності кімнатного термостата котел забезпечує підтримання у системі температури заданої установки для прямої лінії системи.

**Регулювання кімнатної температури ( за допомогою дистанційного хроностату -опція)**

За допомогою дистанційного хроностату встановіть бажану температуру у приміщенні. Котел регулюватиме воду установки в залежності від бажаної температури у приміщенні. Щодо роботи с дистанційним хроностатом, зверніться до відповідної інструкції користувача.

**Поточна температура**

Коли встановлюється зовнішній зонд (за окремим замовленням), на дисплеї панелі команд (поз. 5 - мал. 1) з'являється поточна зовнішня температура, заміряна самим зовнішнім датчиком-зондом. Система регулювання котла працює "за поточною температурою". У цьому режимі температура системи опалення регулюється залежно від зовнішніх кліматичних умов, щоб гарантувати підвищений комфорт та заощадження енергії на протязі усього року. Зокрема, при підвищенні зовнішньої температури знижується температура нагнітання системи, залежно від конкретної "компенсаційної кривої".

При регулюванні "за поточною температурою", температура, задана кнопками опалення (поз. 3 та 4 -мал. 1) становитиме максимальну температуру прямої лінії (нагнітання) системи опалення. Ми радимо задати максимальне значення, щоб регулювання у системі проводилося у всьому робочому діапазоні.

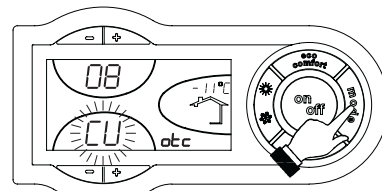
Котел має бути відрегульовано кваліфікованими фахівцями на етапі монтажу. Для підвищення комфорту користувач може зробити деякі доведення.

**Компенсаційна крива та переміщення кривих**

При повторному натисканні на кнопку **режиму** (поз. 10 - мал. 1) з'явиться поточна компенсаційна крива (мал. 11), яку можна змінювати кнопками системи ГВП (поз. 1 та 2 - мал. 1).

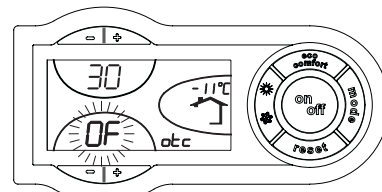
Відрегулюйте бажану криву в межах значень від 1 до 10, залежно від характеристики (мал. 13).

При встановленні кривої на 0 регулювання на поточну температуру буде скасоване.



мал. 11 - Компенсаційна крива

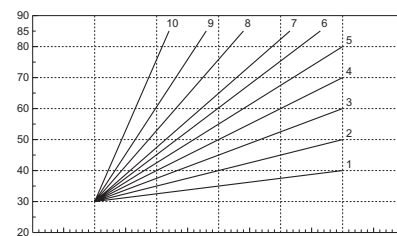
Натисніть на кнопки опалення (поз. 3 та 4 - мал. 1) можна паралельно переміщувати криві (мал. 14), змінюючи значення кнопками системи ГВП (поз. 1 та 2 - мал. 1).



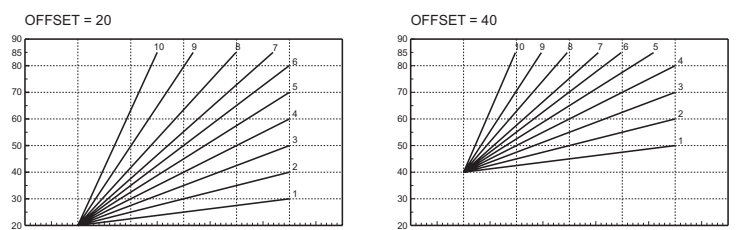
мал. 12 - Паралельне переміщення кривих

При повторному натисканні на кнопку **режиму** (позмал. 1. 10 - ) забезпечується вихід з режиму регулювання паралельних кривих.

Якщо температура у приміщенні є нижчою за бажане значення, ми радимо встановити криву вищого порядку, та навпаки. Збільшуйте або зменшуйте значення на одиницю, перевіряючи результат в оточуючому середовищі.



мал. 13 - Крива стиснення



мал. 14 - Пиклад паралельного пересування компенсаційних кривих

## Регулювання з дистанційного хроностату

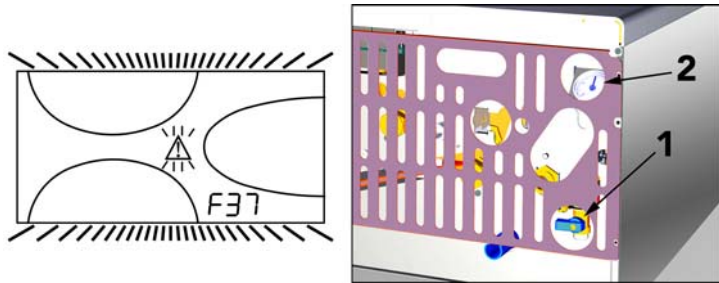
При під'єднанні до котла дистанційного хроностату (який є опцією) всі регулювання, описані вище, здійснюються згідно до вказівок зтаблиці 1. Крім того, на дисплеї панелі команд (поз. 5 - мал. 1) з'являється поточна зовнішня температура, заміряна самим дистанційним хроностатом.

Таблиця. 1

|   |  |
|---|--|
| Регулювання температури опалення  | Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.   |
| Регулювання температури сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером) | Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.   |
| Перемикання Літо/Зима   | Режим Літо є пріоритетним відносно до можливих запитів на опалення збоку дистанційного хроностату.   |
| Вибір Eco/Comfort (Економія/Комфорт)  | При вимкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел бере режим Економія. За цих умов кнопка Eco/Comfort (Економія/Комфорт) мал. 1 (Поз. 7 -) на панелі котла не працюватиме.<br>При увімкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел бере режим Комфорт. За таких умов кнопкою Eco/Comfort (Економія/Комфорт) (Поз. 7 - мал. 1) На панелі котла можна вибрати один з двох режимів. |
| Поточна температура   | Як дистанційний хроностат, так і електронна плата котла керують регулюваннями за поточною температурою: але пріоритетним буде поточна температура електронної плати котла.   |

## Регулювання гідравлічного тиску у системі

Тиск заправлення при холодному контурі має становити приблизно 1,0 бар за показаннями гідрометра котла. Якщо тиск у контурі наблизиться до значень, нижчих за мінімальні, плата котла активує неполадку F37 (мал. 15).



мал. 15 - Неполадка: недостатній тиск в системі

За допомогою крану для заправлення (Поз.1 - мал. 15) встановіть тиск у контурі на значення, що перевищує 1,0 бар.

В нижній частині котла маєтись манометр (поз. 2 - мал. 15) для замірювання тиску навіть при відсутності живлення.

Після відновлення тиску в контурі котел запустить цикл скидання повітря, який триває 120 секунд та позначається на дисплеї як FH.

Наприкінці операції завжди закривайте кран для заправлення (поз.1 мал. 15)

## 3. МОНТАЖ

### 3.1 Загальні положення

ВСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ВІДПОВІДНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦЬОЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ЗА ПРАВИЛАМИ ГАРНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

### 3.2 Місце для монтажу

Цей агрегат належить до типу "з відкритою камерою" і, він може встановлюватися і працювати лише у приміщеннях з постійною вентиляцією. Недостатнє надходження повітря для підтримки горіння заважатиме його нормальній роботі та відведенню відпрацьованих газів. Крім того, продукти згоряння, у разі їх потрапляння у побутові й житлові приміщення, украй негативно впливають на здоров'я людини.

У місці установки також не повинно бути пилу, легкозаймистих речей та матеріалів або агресивних газів. Приміщення має бути сухим і не промерзати.

Котел призначений для настінної установки та стандартно постачається із скобою для підвішування. Пикріпіть скобу до стіни згідно до розмірів, наданих на малюнку на обкладинці, та підвісьте котел. За окремими замовленням можна отримати металевий шаблон, щоб відмітити на стіні точки для свердлення. Кріплення на стіні має гарантувати стійке і надійне утримування котла.

Якщо котел вбудовується у меблі або монтується боком, треба передбачити простір для зняття захисного кожуху і нормального виконання робіт з технічного обслуговування.

### 3.3 Гідротехнічні підключення

#### Зауваження

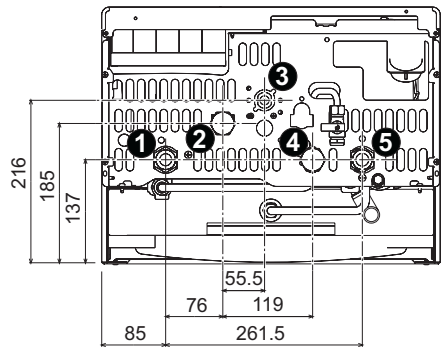
Теплопродуктивність агрегату належить визначити попередньо, за розрахунком потреби будинку у теплі за чинними нормами. Контур опалення має бути оснащено всіма компонентами для справної і нормальної роботи. Між котлом і опалювальним контуром рекомендовано установити запірні клапани, які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від контуру опалення.

Щоб запобігти стіканню води на землю в разі перевищення тиску у контурі опалення, злив запобіжного клапану треба з'єднати з лішкою або трубою збиральної посудини. Інакше, якщо спрацювання зливної клапану призведе до заливання приміщення, виробники котла не несимуть відповідальності.

Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед монтажем ретельно промийте усі трубопроводи системи, щоб видалити осадки чи забруднення, які могли б завадити правильній роботі агрегата.

Виконайте підключення до відповідних штуцерів згідно малюнку на мал. 16 та позначках на самому агрегаті.

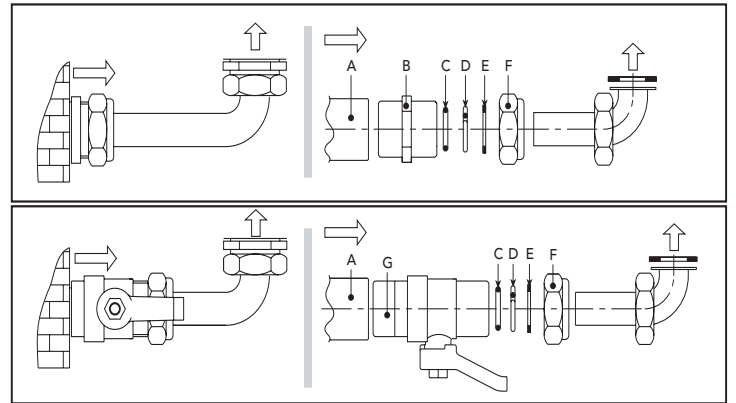


мал. 16 - Гідравлічні штуцери

### Комплект для гідротехнічного підключення

До комплекту постачання входять набори для під'єднання, вказані на малюнку нижче (мал. 17)

Надписи: А Муфта з внутрішньою різьбою, В Різьбовий штуцер з латуні ОТ 58, С Прокладка типу OR, D Стопорне кільце з латуні ОТ 58, Е Шайба з міді, F Фітінг з латуні ОТ 58, G Кульковий кран.



мал. 17 - Набір для під'єднання

### Характеристики води в контурі опалення

Якщо жорсткість води перевищує 25° Fr (1°F = 10 частей на мільйон CaCO<sub>3</sub>), тоді, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, необхідно використовувати спеціально оброблену воду. В результаті обробки жорсткість має бути не нижчою за 15°F (Декрет Президента Республіки 236/88 щодо вживання води для питного й побутового призначення). Обробка води є обов'язковою в поширених системах, або при частих уведеннях води та її повертань в контур. Якщо в цих випадках потрібно провести часткове або повне спорожнення системи, ми радимо заповнити знову контур обробленою водою.

### Система захисту від замерзання, антифризи, добавки та інгібітори

Котел обладнано системою захисту від замерзання, яка переводить котел у режим підігріву, якщо температура води у підключеній системі падає нижче 6°C. Цей пристрій не діє при відключенні електроживлення і/або подачі газу у котел. В разі необхідності допускається застосування антифризів, добавок і інгібіторів, але лише і виключно, якщо виробник таких антифризів або добавок надає гарантію, яка забезпечує, що його продукція придатна для такого використання і не завдає шкоди теплообміннику або іншим компонентам і/або матеріалам котла і системи. Забороняється використовувати антифризи, добавки і інгібітори, які не придатні спеціально для використання у теплових системах і несумісні з матеріалами котла і системи.

### 3.4 Підключення газу



Перш ніж здійснити підключення, переконайтеся, що агрегат придатний до роботи на даному виді пального, ретельно очистіть всі газові труби в системі з метою видалення осадків, які можуть завадити справній роботі котла.

Підключення газу має здійснюватися до відповідного штуцера (див. ) з дотриманням вимог чинного законодавства, металевою жорсткою трубою або гнучким шлангом із суцільною стінкою з неіржавіючої сталі, встановлюючи газовий вентиль між контуром та котлом. Переконайтеся у щільності газових підключень. Спроможність газового лічильника має бути достатньою для одночасного використання всіх агрегатів, які до нього під'єднані. Діаметр вихідної з котла труби для газу не спливає на вибір діаметру труби між агрегатом та лічильником; його слід вибрати в залежності від довжини та втрати напору, відповідно до діючих нормативів.



Не використовуйте газові труби як заземлення електричних приладів.



### 3.5 Електричні підключення

#### Підключення до електричної мережі



Електрична безпека котла гарантується лише при правильному його підключенні до ефективного пристрою заземлення, виконаного за діючими нормами безпеки. Забезпечте перевірку ефективності і достатності пристрою заземлення кваліфікованими фахівцями, тому що виробник не несе відповідальності за можливі пошкодження, спричинені відсутністю заземлення системи. Нехай вони також перевіряють достатність електричної системи для максимальної споживної потужності, вказаної на паспортній табличці котла.

Котел постачається з приєднаним кабелем для підключення до електричної лінії типу „Y” без штепсельної вилки. Підключення до мережі мають бути виконані нерухомими з'єднаннями з використанням двохолюсного вимикача, розмикання контактів якого щонайменш 3 мм, а також плавких запобіжників між котлом і лінією. Важливо дотримуватися полярності (ФАЗА: коричневий кабель / НУЛЬ: синій кабель / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений кабель ) з'єднань з електричною лінією. На етапі монтажу чи заміни кабелю живлення провід заземлення треба залишати на 2 см довшим за інші.



Користувачу не дозволяється замінювати кабель живлення самостійно. У разі пошкодження кабелю зупиніть котел, і за заміною кабелю звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. У разі заміни електричного кабелю живлення використовуйте виключно кабель “HAR H05 VV-F” 3x0,75 мм2 зовнішнім діаметром щонайбільш 8 мм.

#### Кімнатний термостат (опція)

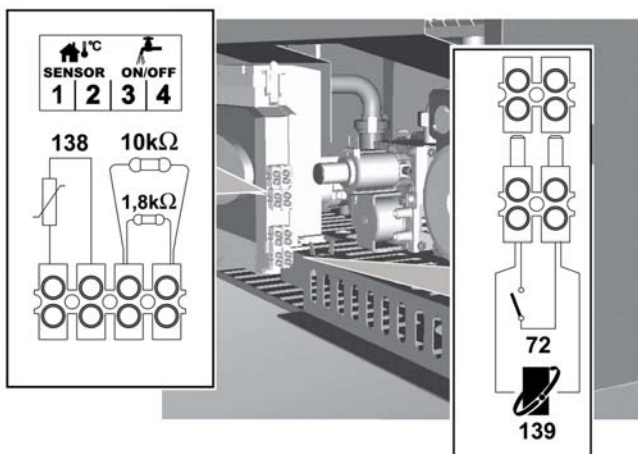


УВАГА: КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ ПОВИНЕН МАТИ ВІЛЬНІ КОНТАКТИ. ПІДКЛЮЧУЮЧИ 230 В ДО КЛЕМ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТУ, ВИ БЕЗПОВОРОТНО ЗАШКОДИТЕ ЕЛЕКТРОННУ ПЛАТУ.

При підключенні хроностатів або таймеру не беріть живлення для цих пристроїв з їх розмикаючих контактів. Забезпечення їх живленням повинно проводитися через безпосереднє під'єднання до мережі або за допомогою батарей, в залежності від типу агрегата.

#### Доступ до клемної коробки

Знявши передню панель з котла (див. мал. 21), можна дістатися до клемної коробки, щоб під'єднати зовнішній зонд (поз. 138 мал. 18), кімнатний термостат (поз. 72 мал. 18) або дистанційний хроностат (поз. 139 мал. 18).



мал. 18 - Доступ до клемної коробки

#### Зонд бойлера

При використанні зонда бойлера необхідно видалити обидва резистори з клем 3-4, після чого під'єднати до них контакти самого зонду.

Перевірте завдання режиму Економія/комфорт (із встановленим опційним бойлером).

#### Термостат бойлера

При використанні термостату бойлера необхідно видалити один з двох кінців резистора на 1,8 КОм. Та під'єднати контакт термостату між тільки що видаленим резистором та попередньо зайнятою ним клемою.

Під час запиту збоку термостата бойлера котел бачитиме тільки резистор на 10 КОм (який моделює температуру у 25°C). Коли запит збоку термостата бойлера буде задовольнено, котел побачить обидва резистори (які моделюють температуру, вищу за 70°C).

Перевірте завдання режиму Економія/комфорт (із встановленим опційним бойлером).

### 3.6 Повітряно-димові трубопроводи

Труба приєднання до димоходу повинна мати діаметр, не менший за діаметр штуцера на шибрі. Починаючи від шибера має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра. Щодо визначення розмірів та монтажу димоходів та труби приєднання до них, дотримуйтесь діючих норм.



Котел оснащено пристроєм безпеки (термостат відпрацьованих газів), який блокує роботу агрегата у разі недостатньої тяги або засмічення димоходу. Не вимикайте й не ушкоджуйте цей пристрій.

### 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Всі операції з регулювання, переробки, запуску, технічного обслуговування, описані надалі, мають виконуватися тільки кваліфікованим персоналом (відповідно до технічних професійних вимог, передбачених діючою нормою) як персонал регіональної технічної сервісної служби.

**FERROLI** відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна і/або травми внаслідок ушкодження котла особами, які не мають відповідної кваліфікації і допусків.

#### 4.1 Регулювання

##### Переведення на інший газ живлення

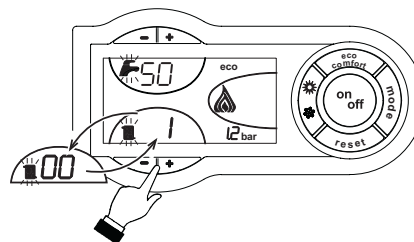
Агрегат може працювати на метані або нафтовому зрідженому газі (G.P.L.), і його було налагоджено на заводі на використання одного з цих двох газів, на що ясно вказано на упаковці та на табличці з основними технічними даними на самому агрегаті. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попереднього передбаченого, необхідно придбати відповідний комплект для переналагодження і діяти, як вказано нижче:

1. Замініть форсунки головного пальника, вставте форсунки, вказані у таблиці технічних даних на sez. 5.3, відповідно до типу використовуваного газу
2. Змініть параметр відповідно до типу газу:
  - переведіть котел у режим очікування
  - натисніть кнопку **reset** (поз. 8 - мал. 1) на 10 секунд: на дисплеї з'явиться блимальне “TS”
  - натисніть кнопку **reset** (див: 8 - мал. 1): на дисплеї з'явиться “P01”.
  - Натисніть кнопки **системи ГВП** (поз. 1 і 2 - мал. 1), щоб задати параметр 00 (для роботи на метані) або 01 (для роботи на GPL).
  - Натисніть кнопку **reset** (поз. 8 - мал. 1) на 10 секунд.
  - котел повернеться у режим очікування
3. Відрегулюйте мінімальний і максимальний тиски на пальнику (див. відповідний параграф), задаючи значення, вказані у таблиці технічних даних для типу використовуваного газу
4. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.

##### Увімкнення режиму TEST

Натисніть одночасно кнопки опалення (поз. 3 та 4 - мал. 1) на 5 секунд, щоб увімкнути режим **TEST**. Котел розпалюється при максимальній потужності для опалення, встановленій згідно вказівок попереднього параграфу.

На дисплеї блиматимуть позначки опалення (поз. 24 - мал. 1) та сантехнічної води (поз. 12 - мал. 1); поряд з'являються потужність опалення та потужність розпалення.



мал. 19 - Режим TEST (потужність опалення = 100%)

Для вимкнення режиму TEST повторіть послідовність операцій, як для увімкнення.

У всякому разі режим TEST автоматично вимикається через 15 хвилин.

##### Регулювання тиску на пальнику

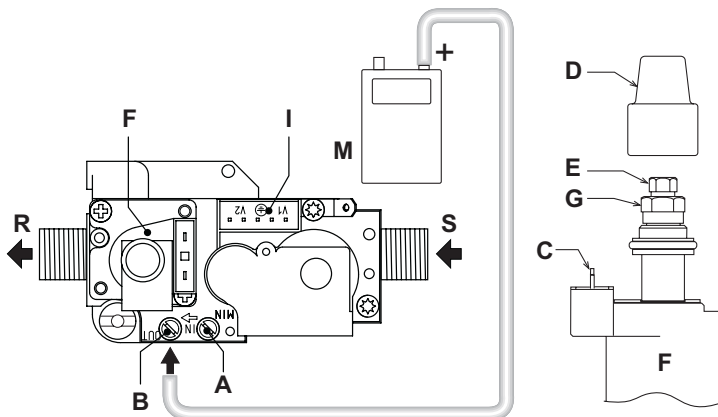
Цей агрегат, належачи до агрегатів з модульованим пальником, має два фіксованих значення тиску: мінімальне і максимальне, які мають співпадати зі значеннями, вказаними у таблиці технічних даних за типом газу.

- Підключіть придатний манометр до штуцера для виміру тиску “B” на виході з газового клапану.
- Зніміть захисний ковпачок “D”.
- Увімкніть котел у тестовому режимі **TEST**.
- Заздалегідь відрегулюйте максимальний тиск на значення калібрівки, обертаючи гвинт “G” за годинниковою стрілкою для його збільшення та проти годинникової стрілки для його зменшення.
- Від'єднайте одне з швидко-роз'ємних кріплень “C” з котушки Modureg “F” на газовому клапані.
- Відрегулюйте максимальний тиск до каліброваного значення гвинтом “E”: за годинниковою стрілкою для його збільшення і проти годинникової стрілки для його зменшення.
- Вимкніть та увімкніть пальник, перевіряючи, щоб значення мінімального тиску залишалось стабільним.
- Знову під'єднайте одне з швидко-роз'ємних кріплень “C”, знятих з отушки Modureg “F” на газовому клапані
- Перевірте, чи не змінився максимальний тиск
- Знову встановіть захисний ковпачок “D”.
- Для завершення режиму тестування **TEST** повторіть послідовність активізації або зачекайте 15 хвилин.



Після перевірки тиску або його регулювання необхідно щільно закупорити регульовальний гвинт за допомогою фарби або відповідної пломби.





мал. 20 - Газовий вентиль

- A Відбір тиску на вході у газовий клапан
- B Відбір тиску на виході з газового клапану
- C Електричне підключення котушки Modureg
- D Захисний ковпачок
- E Регулювання мінімального тиску
- F Котушка Modureg
- G Регулювання мінімального тиску
- I Електричне підключення газового клапану
- M Манометр
- R Вихід газу
- S Вхід газу

### Регулювання потужності опалення

Для регулювання потужності опалення встановіть котел в тестовий режим TEST (див. sez. 4.1). Натисніть одночасно на кнопки **опалення** (поз. 3 та 4 - мал. 1), щоб збільшити або зменшити потужність (мінімальна=00, максимальна=100). Якщо натиснути кнопку **RESET** та притримати її 5 секунд, максимальна потужність залишиться на тільки ще встановленому значенні. Вийдіть з режиму роботи TEST (див. sez. 4.1).

### Регулювання потужності розпалювання

Для регулювання потужності розпалення переведіть котел у режим тестування TEST (див. sez. 4.1). Натисніть на кнопки **системи ГВП** (поз. 1 та 2 - мал. 1), щоб збільшити або зменшити потужність (мінімальна=00, максимальна=60). Якщо натиснути кнопку **reset** та притримати її 5 секунд, потужність залишиться на тільки ще встановленому значенні. Вийдіть з режиму роботи TEST (див. sez. 4.1).

### 4.2 Пуск в експлуатацію

Перевірки, які мають здійснюватися перед першим розпалюванням, і після усіх операцій технічного обслуговування, що потребують від'єднання від систем або впливу на органи безпеки чи частини котла:

#### Перш ніж розпалити котел

- Відкрийте наявні запірні клапани між котлом і системами.
- Перевірте щільність газової системи, діючи з обережністю і використовуючи розчин води з милом для пошуку можливих витоків на з'єднаннях.
- Перевірте попередній тиск у баку-розширнику (див. sez. 5.3)
- Заповніть систему водопостачання й забезпечте випуск усього повітря з котла й системи, відкривши повітряний спускний клапан на котлі і наявні спускні клапани у системі.
- Перевірте, щоб не було витоків води в системі опалення, у контурах приготування гарячої сантехнічної води, на з'єднаннях або у котлі.
- Перевірте правильність підключення електроустаткування і роботу заземлення
- Перевірте, щоб значення тиску газу для системи опалення відповідало бажаному
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не було легкозаймистих рідин або матеріалів

#### Перевірки під час роботи

- Ввімкніть агрегат як описано в sez. 2.3.
- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевіряйте ефективність каналів і повітряно-димових трубопроводів під час роботи котла.
- Проконтролюйте правильність циркуляції води між котлом і системами.
- Упевніться у тому, що газовий клапан правильно функціонує як у фазі опалення, так і у фазі приготування гарячої розхідної води.
- Перевірте, чи добре котел розпалюється, виконавши декілька пробних розпалювань і загашень за допомогою кімнатного термостата (або пульта дистанційного управління).
- Упевніться у тому, що споживання палива за показаннями лічильника відповідає вказаному у таблиці технічних даних у розділі sez. 5.3.
- Переконайтеся в тому, що без запиту на нагрів паливник правильно спалахує при відкритті крана гарячої води. Перевірте, щоб під час роботи в режимі нагріву, при відкритті крана гарячої води, зупинявся циркулятор нагріву, і відбувалася регулярна подача гарячої води.
- Перевірте правильність програмування параметрів і виконайте можливу потрібну індивідуальну настройку (крива компенсації, потужність, температура, і т.д.).

### 4.3 Технічне обслуговування

#### Періодичний контроль

Для підтримки правильної роботи агрегату протягом тривалого часу, необхідно, щоб кваліфікований персонал виконував щорічний контроль, який би передбачав наступні перевірки:

- Пристрої керування і безпеки (газовий клапан, витратомір, термостати, тощо) повинні функціонувати правильно.
- Контур виведення відпрацьованих газів повинен мати бездоганну ефективність.  
(Котел з герметичною камерою: вентилятор, реле тиску, тощо. - Герметична камера повинна бути щільно закритою: прокладки, притиски для кабелю, тощо)  
(Котел з відкритою камерою: шибєр, термостат відпрацьованих газів, тощо)
- Повітряно-димові трубопроводи і кінцеві пристрої не повинні мати перешкод і витоків
- Паливник і теплообмінник мають бути чистими і без накипу. Для очищення у разі необхідності не використовуйте хімікати або сталеві щітки.
- Електроподаток має бути без накипу і правильно встановленим.
- Газові і водяні системи повинні бути щільними.
- Тиск води у холодній системі повинен бути приблизно 1 бар; якщо це не так, поверніть його до цього значення.
- Циркуляційний насос не повинен бути заблокованим.
- Розширювальний бак має бути заправленим.
- Витрати й тиск газу повинні відповідати вказаним у відповідних таблицях.



Чистити кожух, панель приладів і декоративні деталі котла можна м'якою зволоженою тканиною, у разі необхідності змоченою мильною водою. Слід уникати використання будь-яких абразивних detergentів та розчинників.

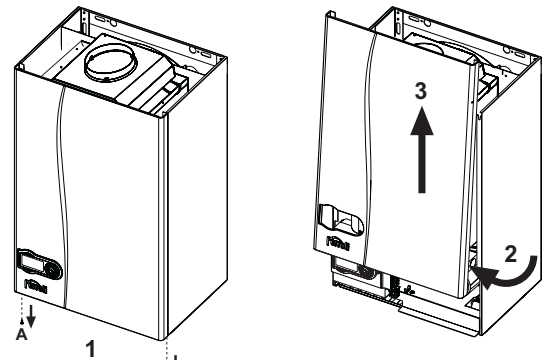
#### Зняття обшивки

Щоб зняти обшивку котла:

1. Відгвинтіть гвинти A (див. мал. 21).
2. Поверніть обшивку (див. мал. 21).
3. Підніміть обшивку.



Перш ніж виконувати будь-яку операцію всередині котла, відключіть від нього електричне живлення та закрийте газовий кран на вході у котел.



мал. 21 - Зняття обшивки

#### Аналіз згоряння

1. Завести в димар зонд;
2. Перевірте, щоб запобіжний клапан був підключений до зливної воронки;
3. Активізуйте режим TEST;
4. Зачекайте 10 хвилин, доки котел не вийде на стійкий режим;
5. Виконайте заміри.

### 4.4 Вирішення проблем

#### Діагностика

Котел обладнано сучасною системою автодіагностики. У випадку неполадок у котлі дисплей блиматиме разом з позначкою неполадки (див. 22 - мал. 1), вказуючи на код неполадки.

Маються такі несправності, які спричиняють постійне блокування (позначені літерою "A"): для відновлення роботи достатньо натиснути на кнопку RESET (див. 8 - мал. 1) впродовж 1 секунди або на кнопку RESET дистанційного хроностану (опція), в разі його встановлення; якщо котел не розпочинає роботу, треба усунути цю неполадку.

Інші неполадки (які позначаються літерою "F") спричиняють тимчасове заблокування, яке знімається автоматично, тільки-но значення параметру повертається у межі нормальної роботи котла.

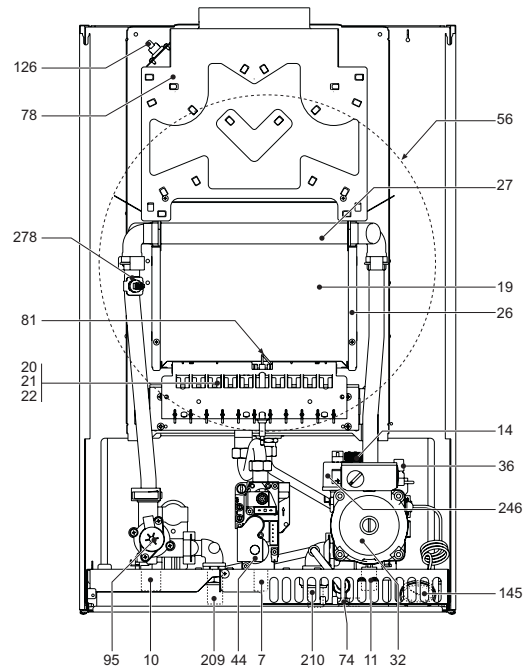
Таблиця неполадок

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

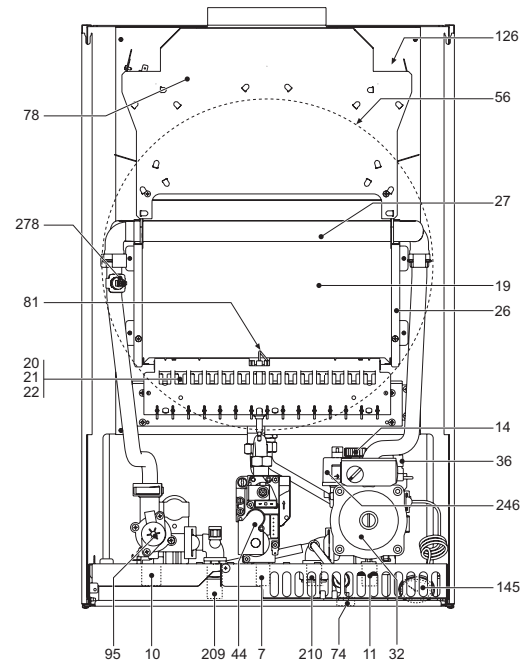
5.1 Загальний вигляд і головні компоненти

Таблиця. 2

| Код неполадки | Неполадка   | Можлива причина   | Рішення  |
|---------------|---|---|--|
| A01           | Пальник нерозпалюється  | Відсутність газу  | Перевірте, чи рівномірний потік газу до котла і чи видалене повітря з трубопроводів          |
|               |   | Порушення у роботі електродорозпалювання/ спостереження за полум'ям | Перевірте підключення електроду та його правильне позиціонування, а також відсутність нагару |
|               |   | Несправний газовий клапан   | Перевірте і замініть газовий клапан  |
|               |   | Потужність розпалювання дуже низька                                 | Відрегулюйте потужність розпалювання   |
| A02           | Сигнал наявності полум'я при вимкненому пальнику  | Порушення у роботі електрода  | Перевірте електрод та кріплення електрода  |
|               |   | Неполадка плати   | Перевірте плату  |
| A03           | Спрацьовує захисний пристрій проти перегріву  | Ушкоджений датчик системи опалення                                  | Перевірте правильне розташування функціонування датчика системи опалення                     |
|               |   | Немає циркуляції води в системі опалення                            | Перевірте циркуляційний насос  |
|               |   | Присутність повітря в системі                                       | Випустіть повітря з системи  |
| F04           | Спрацьовує термостат відпрацьованих газів (після спрацьовування термостату відпрацьованих газів робота котла буде заблоковано на 20 хвилин) | Контакт термостату відпрацьованих газів розірваний                  | Перевірте термостат  |
|               |   | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |
|               |   | Димовий канал має неправильні розміри або засмічений                | Замініть димосхід  |
| A06           | Відсутність полум'я після увімкнення  | Низький тиск в контурі газу   | Перевірте тиск газу  |
|               |   | Калібрування мінімального тиску пальника                            | Перевірте значення тиску   |
| F10           | Порушення у роботі датчика нагнітання 1   | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |   | Замикання в електропроводці   |  |
|               |   | Розрив електропроводки  |  |
| F11           | Неполадка датчика гарячого водопостачання   | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |   | Замикання в електропроводці   |  |
|               |   | Розрив електропроводки  |  |
| F14           | Порушення у роботі датчика нагнітання 2   | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |   | Замикання в електропроводці   |  |
|               |   | Розрив електропроводки  |  |
| F34           | Напруга живлення нижчою за 170В.  | Проблеми в електричній мережі                                       | Перевірте електроустаткування  |
| F35           | Ненормальна частота мережі  | Проблеми в електричній мережі                                       | Перевірте електроустаткування  |
| F37           | Неправильний тиск води в системі  | Тиск занадто низький  | Завантажте контур  |
|               |   | Ушкоджений датчик   | Перевірте датчик   |
| F39           | Неполадка зовнішнього зонда   | Ушкоджений зонд або коротке замикання електропроводки               | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |   | Зонд від'єднався після активування режиму за поточною температурою  | Знову під'єднайте зовнішній зонд або вимкніть режим за поточною температурою                 |
| F40           | Неправильний тиск води в системі  |   | Перевірте систему  |
|               |   | Тиск занадто високий  | Перевірте запобіжний клапан  |
|               |   |   | Перевірте розширювальний бак   |
| A41           | Розташування датчиків   | Датчик нагнітання від'єднався від труби                             | Перевірте правильне розташування функціонування датчика системи опалення                     |
| F42           | Неполадка датчика контуру опалення  | Ушкоджений датчик   | Замініть датчик  |
| F43           | Спрацьовує захист теплообмінника.   | Відсутність циркуляції H <sub>2</sub> O у контурі                   | Перевірте циркуляційний насос  |
|               |   | Присутність повітря в системі                                       | Випустіть повітря з системи  |
| F47           | Неполадка датчика тиску води в системі  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |
| F50           | Порушення у роботі котушки modereg  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |



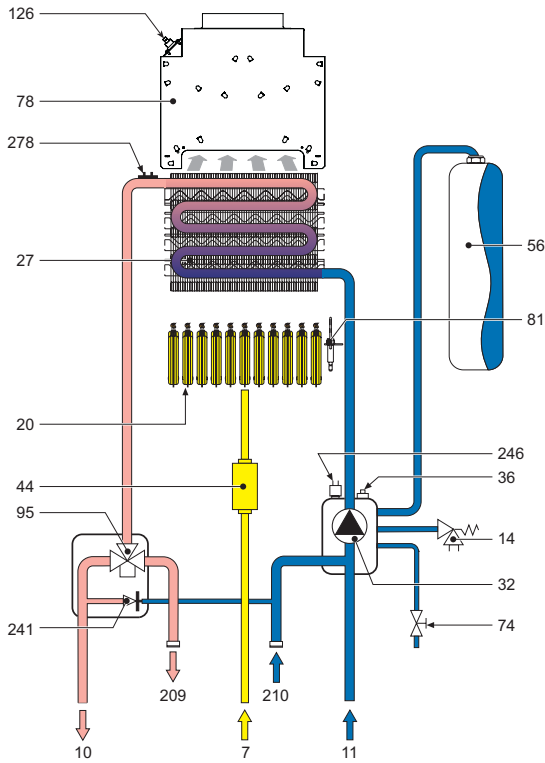
мал. 22 - Загальний вигляд DIVAtop HC 24



мал. 23 - Загальний вигляд DIVAtop HC 32

- 7 Вхід газу
- 10 Прямая лінія (нагнітання) системи опалення
- 11 Зворотна лінія системи опалення
- 14 Запобіжний клапан
- 19 Камера згоряння
- 20 Блок пальників
- 21 Головна форсунка
- 22 Пальник
- 26 Ізоляція камери згоряння
- 27 Мідний теплообмінник
- 32 Циркуляційний насос системи опалення
- 36 Автоматичний клапан для випуску повітря
- 44 Газовий вентиль
- 56 Розширювальний бак
- 74 Вентиль для заправлення системи опалення
- 78 Антинагінатч
- 81 Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям
- 95 Клапан-девіатор
- 126 Термостат відпрацьованих газів
- 145 Манометр
- 209 Прямая лінія (подачі) бойлера
- 210 Зворотна лінія бойлера
- 246 Датчик тиску
- 278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)

## 5.2 Гідрравлічний контур



мал. 24 - Гідрравлічний контур

- 7 Вхід газу
- 10 Прямая лінія (нагнітання) системи опалення
- 11 Зворотна лінія системи опалення
- 14 Запобіжний клапан
- 20 Блок пальників
- 27 Мідний теплообмінник
- 32 Циркуляційний насос системи опалення
- 36 Автоматичний клапан для випуску повітря
- 44 Газовий вентиль
- 56 Розширювальний бак
- 74 Вентиль для заправлення системи опалення
- 78 Антинагнітач
- 81 Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям
- 95 Клапан-девіатор
- 126 Термостат відпрацьованих газів
- 209 Прямая лінія (подачі) бойлера
- 210 Зворотна лінія бойлера
- 241 Автоматичний перепускний клапан
- 246 Датчик тиску
- 278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)

## 5.3 Таблиця технічних даних

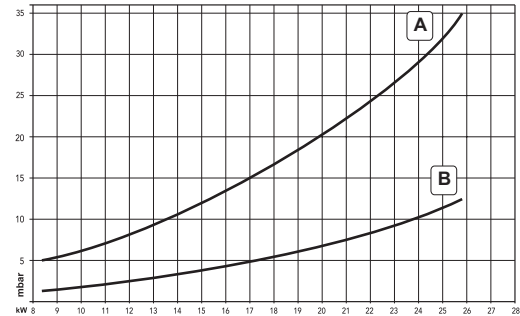
У правій колонці показані скорочення, використовувані на таблиці з технічними даними.

| Дані  | Одиниця виміру      | DIVAtop HC 24      | DIVAtop HC 32      |        |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------|
| Максимальна теплопродуктивність                           | кВт                 | 25.8               | 34.4               | (Q)    |
| Мінімальна теплопродуктивність                            | кВт                 | 8.3                | 11.5               | (Q)    |
| Максимальна теплова потужність системи опалення           | кВт                 | 23.5               | 31.3               | (P)    |
| Мінімальна теплова потужність системи опалення            | кВт                 | 7.0                | 9.7                | (P)    |
| Форсуни пальника G20                                      | Шт. x Ш             | 11 x 1.35          | 15 x 1.35          |        |
| Тиск газу живлення G20                                    | мбар                | 20                 | 20                 |        |
| Максимальний тиск на виході з газового клапану (G20)      | мбар                | 12.0               | 12.0               |        |
| Мінімальний тиск на виході з газового клапану (G20)       | мбар                | 1.5                | 1.5                |        |
| Макс. витрати газу G20                                    | м <sup>3</sup> /год | 2.73               | 3.64               |        |
| Мін. витрати газу G20                                     | м <sup>3</sup> /год | 0.88               | 1.22               |        |
| Форсуни пальника G31                                      | Шт. x Ш             | 11 x 0.79          | 15 x 0.79          |        |
| Тиск газу живлення G31                                    | мбар                | 37                 | 37                 |        |
| Максимальний тиск на виході з газового клапану (G31)      | мбар                | 35.0               | 35.0               |        |
| Мінімальний тиск на виході з газового клапану (G31)       | мбар                | 5.0                | 5.0                |        |
| Макс. витрати газу G31                                    | кг/год              | 2.00               | 2.69               |        |
| Мін. витрати газу G31                                     | кг/год              | 0.65               | 0.90               |        |
| Клас ефективності за директивою 92/42 ЕЕС                 | -                   | ★★                 | ★★                 |        |
| Клас емісії NOx   | -                   | 3 (<150 мг/кВтгод) | 3 (<150 мг/кВтгод) | (NOx)  |
| Максимальний робочий тиск в системі опалення              | бар                 | 3                  | 3                  | (BMT)  |
| Мінімальний робочий тиск в системі опалення               | бар                 | 0.8                | 0.8                |        |
| Максимальна температура опалення                          | °C                  | 90                 | 90                 | (tmax) |
| Вміст води для опалення                                   | літри               | 1.0                | 1.2                |        |
| Ємність бака-розширювача системи опалення                 | літри               | 8                  | 10                 |        |
| Тиск наповнення розширювального баку для контуру опалення | бар                 | 1                  | 1                  |        |

| Дані  | Одиниця виміру | DIVAtop HC 24     | DIVAtop HC 32 |  |
|---|----------------|-------------------|---------------|--|
| Клас захисту  | IP             | X5D               | X5D           |  |
| Напруга живлення  | В/Гц           | 230В/50Гц         | 230В/50Гц     |  |
| Споживана електрична потужність   | Вт             | 110               | 90            |  |
| Споживана електрична потужність системи ГВП (із встановленим опційним бойлером) | Вт             | 110               | 90            |  |
| Вага (порожній)   | кг             | 32                | 30            |  |
| Тип агрегату  |                | B <sub>11BS</sub> |               |  |
| PIN CE  |                | 0063BR3161        |               |  |

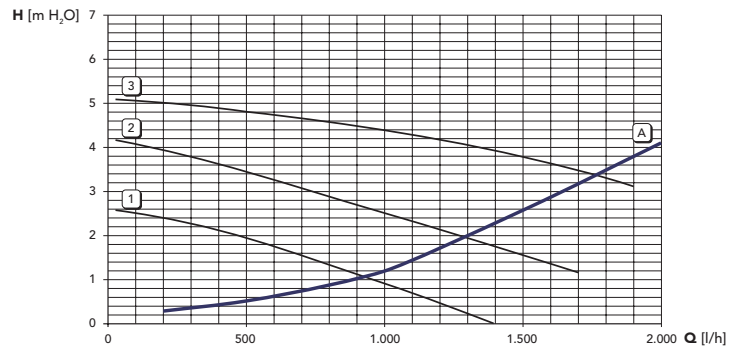
## 5.4 Схеми

### Схеми тиску - потужності DIVAtop HC 24



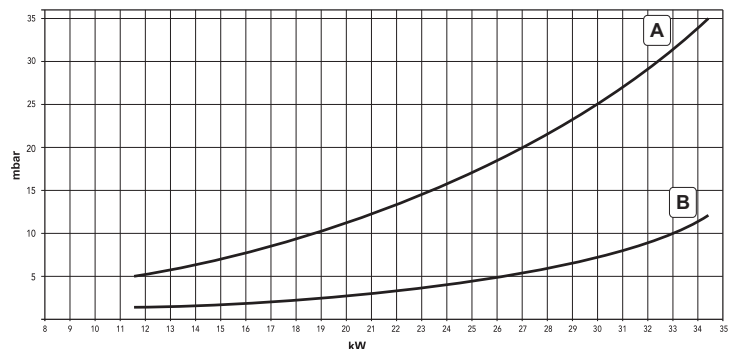
- A GPL (зріджений нафтовий газ)
- B МЕТАН

### Утрати наповнення / тиску циркуляційних насосів DIVAtop HC 24



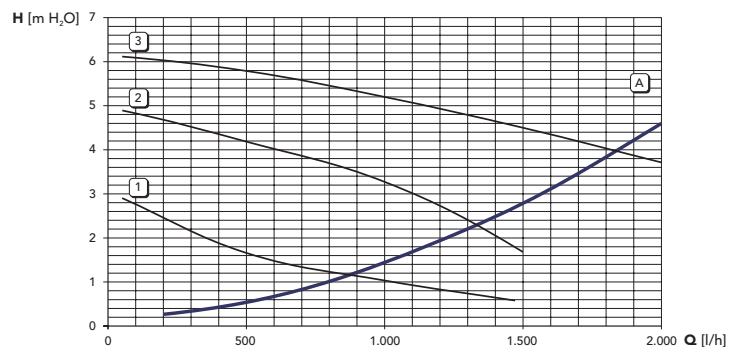
- A Утрати наповнення у котлі
- 1 - 2 - 3 Швидкість циркуляційного насосу

### Схеми тиску - потужності DIVAtop HC 32



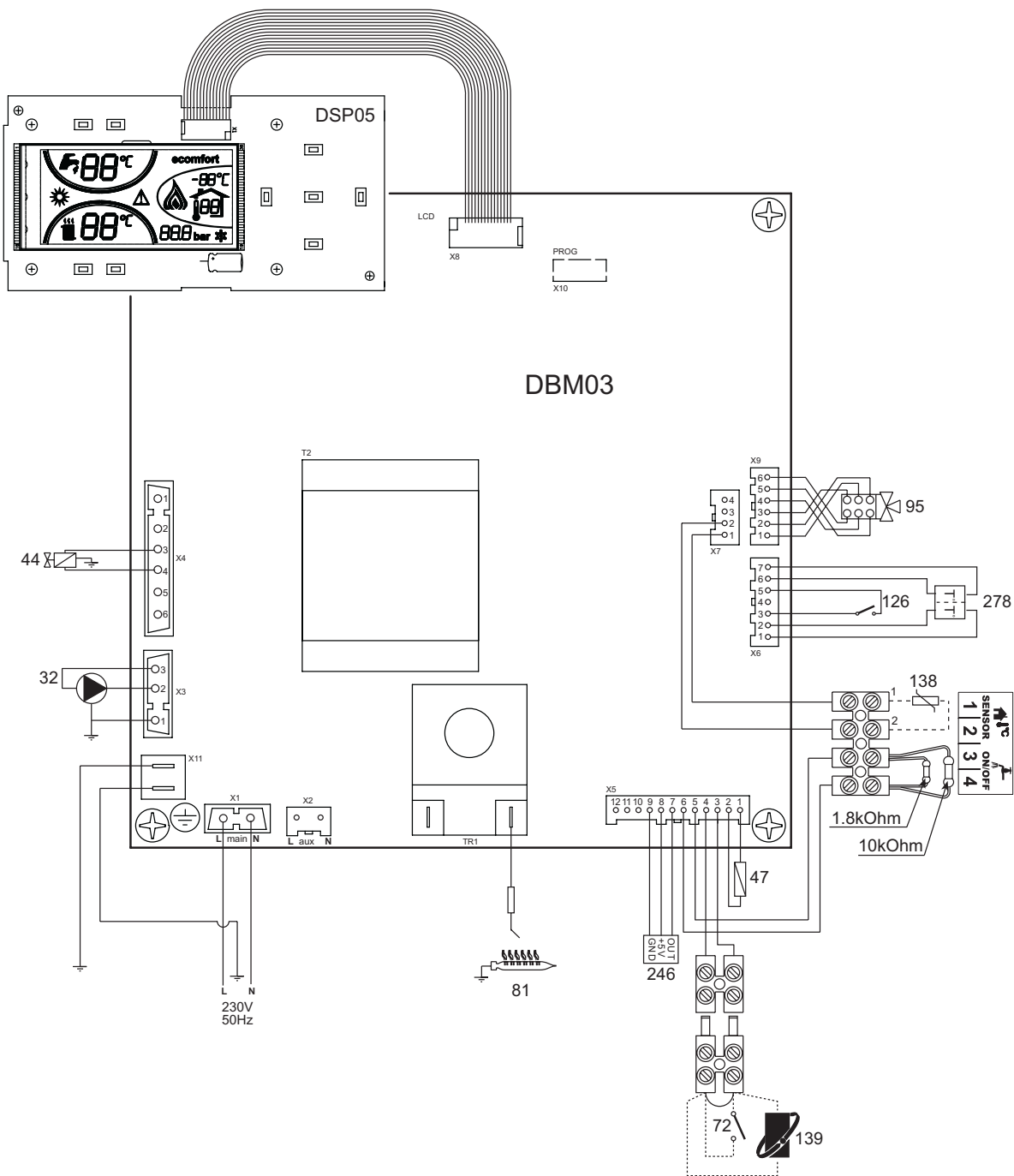
- A GPL (зріджений нафтовий газ)
- B МЕТАН

### Утрати наповнення / тиску циркуляційних насосів DIVAtop HC 32



- A Утрати наповнення у котлі
- 1 - 2 - 3 Швидкість циркуляційного насосу

5.5 Електрична схема



мал. 25 - Електрична схема

**Увага:** Перед приєднанням кімнатного термостата або дистанційного хроностата видаліть перемичку у клемній коробці.

Надписи

- 32 Циркуляційний насос системи опалення
- 44 Газовий вентиль
- 47 Котушка Modureg
- 72 Кімнатний термостат
- 81 Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям
- 95 Клапан-девіатор
- 126 Термостат відпрацьованих газів
- 138 Зовнішній зонд
- 139 Дистанційний хроностат (OpenTherm)
- 246 Датчик тиску
- 278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)



**IT**

## 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*

**CE****ES**

## 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 Ferrolì*

**CE****TR**

## Uygunluk beyanı

İmalatçı: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

bu cihazın; aşağıda yer alan AET(EEC) yönergelerine uygunluk içinde olduğunu beyan etmektedir:

- 90/396 Gazla çalıştırılan üniteler için Yönetmelik
- 92/42 Randıman/Verimlilik Yönetmeliği
- Yönerge 73/23, Düşük Voltaj (93/68 nolu direktifle değişikliğe uğratıldı)
- 89/336 Elektromanyetik Uygunluk Yönetmeliği (93/68 ile değişiklik yapılmıştır)

Baskan ve yasal temsilci

*İş. Dep.*

*Dante Ferrolì*

**CE****EN**

## 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*

**CE**

**FR**

## 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 Ferrolì

**CE****RO**

## Declarație de conformitate

Producător: FERROLI S.p.A.

Adresă: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

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

- Directiva Aparate cu Gaz 90/396
- Directiva Randament 92/42
- Directiva Joasă Tensiune 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva Compatibilitate Electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)

Președinte și reprezentant legal

Cavaler al Muncii

Dante Ferrolì

**CE****RU**

## Декларация соответствия

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по газовым приборам 90/396
- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 73/23 (с изменениями, внесенными директивой 93/68)
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336 (с изменениями, внесенными директивой 93/68).

Президент и уполномоченный представитель

Кавалере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Dante Ferrolì

**CE****UK**

## Декларація про відповідність

Виробник: компанія FERROLI S.p.A.

за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR


заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 90/396 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 73/23 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги) (змінена Директивою ЄС 93/68)
- Директива ЄС 89/336 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності) (змінена Директивою ЄС 93/68).

Президент і законний представник

Кавалер праці

Dante Ferrolì

**CE**



The logo for Ferroli features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "e" and "r".

**ferroli**

**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY  
[www.ferroli.it](http://www.ferroli.it)