Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

H2 HYDROGEN PLUG-IN

CE

ERP

3540000253



cod. 3540000253 – Rev. 00 - 06/2025

ALHENA C

IT ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
ES INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
RO INSTRUCŢIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ŞI ÎNTREȚINERE
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI
EL ΟΔΗΓΊΕΣ ΧΡΉΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΉΡΗΣΗΣ
EN INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.

⚠	Questo simbolo indica **"ATTENZIONE"** ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.
☞	Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante.
	Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione o sulla documentazione, indica che il prodotto al termine del ciclo di vita utile non deve essere raccolto, recuperato o smaltito assieme ai rifiuti domestici. Una gestione impropria del rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica può causare il rilascio di sostanze pericolose contenute nel prodotto. Allo scopo di evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute, si invita l'utilizzatore a separare questa apparecchiatura da altri tipi di rifiuti e di conferirla al servizio municipale di raccolta o a richiederne il ritiro al distributore alle condizioni e secondo le modalità previste dalle norme nazionali di recepimento della Direttiva 2012/19/UE. La raccolta separata e il riciclo delle apparecchiature dismesse favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali rifiuti siano trattati nel rispetto dell'ambiente e assicurando la tutela della salute. Per ulteriori informazioni sulle modalità di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche è necessario rivolgersi ai Comuni o alle Autorità pubbliche competenti al rilascio delle autorizzazioni.

CE **La marcatura CE certifica che i prodotti soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.**
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

PAESI DI DESTINAZIONE: IT ES RO PL GR RS

- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio o alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore può essere effettuata da bambini con almeno 8 anni solo se sottoposti a sorveglianza.
- Non manomettere i componenti sigillati.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

1 Istruzioni d'uso 5
1.1 Presentazione 5
1.2 Pannello comandi 5
1.3 Collegamento alla rete elettrica, accensione e spegnimento 6
1.4 Regolazioni 8

2 Installazione 13
2.1 Disposizioni generali 13
2.2 Luogo d'installazione 13
2.3 Collegamenti idraulici 13
2.4 Collegamento gas 15
2.5 Collegamenti elettrici 16
2.6 Condotti fumi 20
2.7 Collegamento scarico condensa 36

3 Servizio e manutenzione 37
3.1 Regolazioni 37
3.2 Messa in servizio 47
3.3 Manutenzione 48
3.4 Risoluzione dei problemi 50

4 Caratteristiche e dati tecnici 57
4.1 Dimensioni e attacchi 57
4.2 Vista generale 59
4.3 Circuito idraulico 60
4.4 Tabella dati tecnici 61
4.5 Diagrammi 63
4.6 Schema elettrico 64
4.7 Etichettatura ambientale imballaggi italia 65

1. Istruzioni d'uso

1.1 Presentazione

Gentile cliente,

ALHENA C è un generatore termico con **scambiatore in acciaio inossidabile** con produzione sanitaria integrata, **premiscelato a condensazione** ad alto rendimento e basse emissioni, dotato di sistema di controllo a microprocessore.

Può funzionare a **Gas Naturale** (G20), **Gas Liquido** (G30-G31), **Aria Propanata** (G230) e grazie al sistema **"Hydrogen plug-in"** è in grado di autoregolarsi per funzionare anche con miscele di **gas naturale e idrogeno** (miscele di Gas Naturale/Idrogeno 80%/20%), che presto arriveranno in Europa per ridurre il riscaldamento globale.

L'apparecchio è a camera stagna ed è adatto all'installazione in interno o all'esterno in **luogo parzialmente protetto** (secondo **EN 15502**) con temperature fino a -5°C.

1.2 Pannello comandi

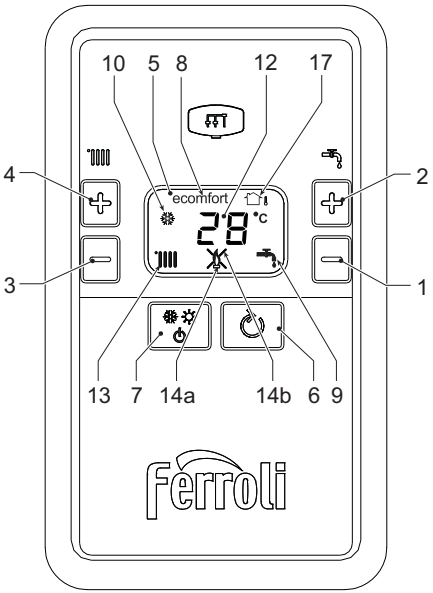


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda pannello fig. 1

1 Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
2 Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
3 Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
4 Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
5 Display
6 Tasto Ripristino - Menù "Temperatura Scorrevole"
7 Tasto selezione modalità "Inverno", "Estate", "OFF apparecchio", "ECO", "COMFORT"
8 Indicazione modalità Eco (Economy) oppure Comfort
9 Indicazione funzionamento sanitario
10 Indicazione modalità Inverno
12 Indicazione multifunzione
13 Indicazione funzione riscaldamento
14a Indicazione bruciatore acceso (lampeggiante durante la funzione calibrazione e le fasi di autodiagnosi)
14b Compare quando si è verificata un'anomalia che ha comportato il blocco dell'apparecchio. Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio è necessario premere il tasto **RIPRISTINO** (part. 6)
17 Sensore esterno rilevato (con sonda esterna opzionale)

1.2.1 Indicazione durante il funzionamento

Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto) è indicata dall'attivazione del radiatore.

Il display (part. 12 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura della mandata riscaldamento e durante il tempo di attesa riscaldamento la scritta **"d2"**.

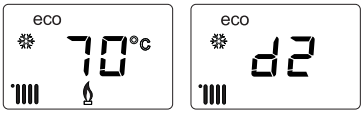


fig. 2

Sanitario

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dall'attivazione del rubinetto.

Il display (part. 12 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura d'uscita dell'acqua calda sanitaria e durante il tempo di attesa sanitario la scritta **"d1"**.

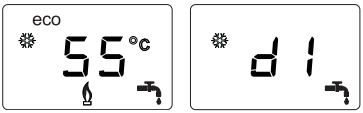


fig. 3

Comfort

La richiesta Comfort (ripristino della temperatura interna della caldaia), è indicata dal lampeggio del simbolo **Comfort**. Il display (part. 12 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura dell'acqua contenuta in caldaia.

Anomalia

In caso di anomalia (vedi cap. 3.4) il display visualizza il codice di guasto (part. 12 - fig. 1) e durante i tempi di attesa di sicurezza le scritte **"d3"** e **"d4"**.

1.3 Collegamento alla rete elettrica, accensione e spegnimento

1.3.1 Caldaia non alimentata elettricamente

⚠ Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia.

1.3.2 Caldaia alimentata elettricamente

Fornire alimentazione elettrica alla caldaia.



fig. 4 - Accensione / Versione software

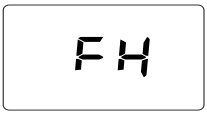


fig. 5 - Sfiato con ventilatore attivo

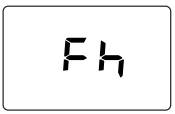


fig. 6 - Sfiato con ventilatore spento

- Durante i primi 5 secondi il display visualizza la versione software della scheda (fig. 4).
- Per i successivi 20 secondi il display visualizza **FH** che identifica il ciclo di sfiato aria dall'impianto riscaldamento con il ventilatore in funzione (fig. 5).
- Nei successivi 280 secondi, prosegue il ciclo di sfiato con il ventilatore spento (fig. 6).
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia
- Scomparsa la scritta **Fh**, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente

1.3.3 Spegnimento e accensione caldaia

È possibile passare da una modalità all'altra premendo il tasto **inverno/estate/off**, per circa un secondo, seguendo la successione riportata in fig. 7.

A = Modalità **Inverno**

B = Modalità **Estate**

C = Modalità **Off**

Per spegnere la caldaia, premere ripetutamente il tasto **inverno/estate/off** (part. 7 - fig. 1) fino a visualizzare i trattini sul display.

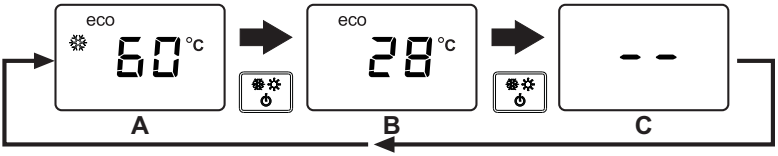


fig. 7 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente. È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo. Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto **inverno/estate/off** (part. 7 - fig. 1).



fig. 8

La caldaia sarà immediatamente pronta in modalità Inverno e sanitario.

⚠ Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 2.3.

NOTA - Se sul display compare l'icona inverno e sono presenti i numeri multifunzione, la caldaia è in modalità "**Inverno"**.

1.4 Regolazioni

1.4.1 Commutazione inverno/estate

Premere il tasto **inverno/Estate/off** (part. 7 - fig. 1) fino alla scomparsa dell'icona **inverno** (part. 10 - fig. 1): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.



fig. 9

Per riattivare la modalità Inverno, premere 2 volte il tasto **inverno/Estate/off** (part. 7 - fig. 1).



fig. 10

1.4.2 Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 20°C ad un massimo di 80°C.

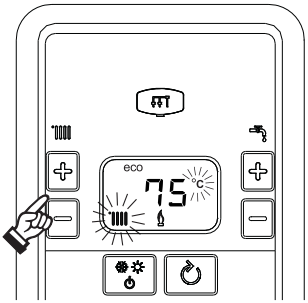


fig. 11

1.4.3 Regolazione temperatura sanitario

Agire sui tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 40°C ad un massimo di 55°C.

⚠ Con bassi prelievi e/o con temperatura di ingresso acqua sanitaria elevata, la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria potrebbe differire dalla temperatura impostata.

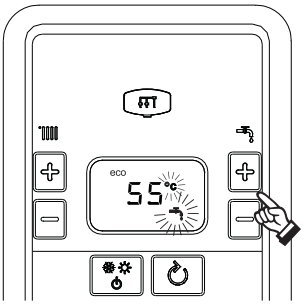


fig. 12

1.4.4 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.

1.4.5 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.

1.4.6 Selezione ECO/COMFORT

L'apparecchio è dotato di una funzione che assicura un'elevata velocità di erogazione di acqua calda sanitaria e massimo comfort per l'utente. Quando il dispositivo è attivo (modalità **COMFORT**), l'acqua contenuta in caldaia viene mantenuta in temperatura, permettendo quindi l'immediata disponibilità di acqua calda in uscita caldaia all'apertura del rubinetto, evitando tempi di attesa.

Il dispositivo può essere disattivato dall'utente (modalità **ECO**) premendo, il tasto **inverno/estate/off** (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi. In modalità **ECO** il display attiva il simbolo **ECO** (part. 12 - fig. 1). Per attivare la modalità **COMFORT** premere nuovamente il tasto **inverno/estate/off** (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi.

1.4.7 Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) 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 il tasto **reset** (part. 6 - fig. 1) per 5 secondi si accede al menù "Temperatura scorrevole"; viene visualizzato "CU" lampeggiante.

Agire sui tasti sanitario (part. 1 - fig. 1) per 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.

Premendo i tasti riscaldamento (part. 3 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve; viene visualizzato "OF" lampeggiante. Agire sui tasti sanitario (part. 1 - fig. 1) per regolare lo spostamento parallelo delle curve secondo la caratteristica (fig. 14).

Premendo i tasti riscaldamento (part. 3 - fig. 1) si accede al menu "spegnimento per temperatura esterna"; viene visualizzato **"SH"** lampeggiante. Agire sui tasti sanitario (part. 1 - fig. 1) per regolare la temperatura esterna di spegnimento. Se impostato a 0 la funzione è disabilitata, il range varia da 1 a 40°C. L'accensione avviene quando la temperatura della sonda esterna è piu bassa di 2°C a quella impostata.

Premendo nuovamente il tasto **reset** (part. 6 - fig. 1) per 5 secondi si esce dal menù "Temperatura Scorrevole".

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.

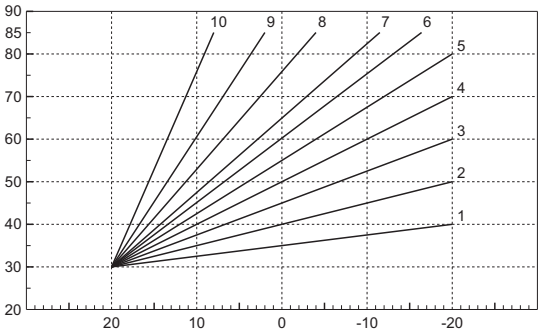


fig. 13 - Curve di compensazione

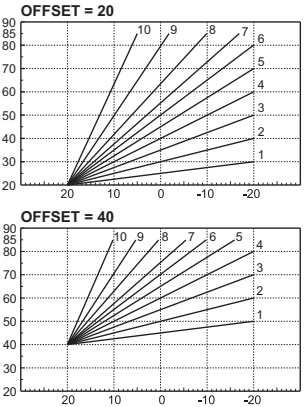


fig. 14 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

1.4.8 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.

Tabella 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto **eco/comfort** da pannello caldaia, è disabilitata.
	Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort (se precedentemente abilitato dal pannello caldaia). In questa condizione, da pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Con l'utilizzo del cronocomando remoto, fare tutte le regolazioni da quest'ultimo.

1.4.9 Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia (part. 2 - fig. 15), deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la caldaia si arresta e il display visualizza l'anomalia **F37**. Ruotare la manopola di caricamento (part. 1 - fig. 15) e ruotarla in senso antiorario per riportare la pressione al valore iniziale. Richiudere sempre a fine operazione.

Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 300 secondi identificato dal display con **Fh**.

Per evitare il blocco della caldaia, è consigliabile verificare periodicamente, ad impianto freddo, la pressione letta sul manometro. In caso di pressione inferiore a 0,8 bar si consiglia di ripristinarla.

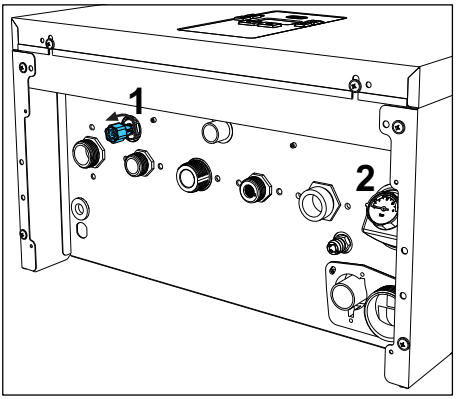


fig. 15 - Manopola di carico

1.4.10 Scarico impianto

Per scaricare l'impianto, applicare un tubo in gomma (rif. 3 - fig. 16) all'attacco della valvola di scarico del circolatore.

Con l'utilizzo di una chiave esagonale aprire e svuotare l'impianto. Per evitare che la valvola si stacchi dal circolatore, non svitarla completamente.

Per scaricare solamente l'acqua in caldaia, chiudere preventivamente le valvole di intercettazione tra impianto e caldaia prima di agire sulla ghiera.

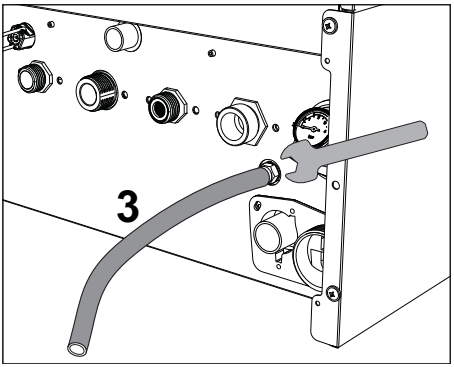


fig. 16

1.4.11 Informazioni riguardo il circolatore

il circolatore è provvisto di un **tasto centrale** (rif. 1 - fig. 17) per la selezione della prevalenza di funzionamento. Se il circolatore è comandato da un segnale modulante (come in questo modello ALHENA C), il tasto è disabilitato e la regolazione della prevalenza viene automaticamente controllata dalla scheda elettronica.

Sono presenti alcuni **LED** (rif. 2 - fig. 17) che segnalano la modalità di funzionamento del circolatore. Diversamente,nel caso di anomalia, tali **LED** forniscono una diagnostica della possibile causa, in base al numero di lampeggi.

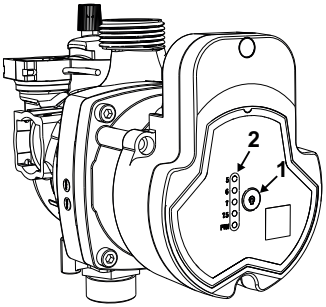


fig. 17

2. Installazione

2.1 Disposizioni generali

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

2.2 Luogo d'installazione

Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale ad esclusione di garage o autorimesse. L'ambiente di installazione tuttavia deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. In caso contrario può sussistere il pericolo di asfissia e intossicazione oppure esplosione e incendio. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 2009/142 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto (vedi "Installazione in luogo parzialmente protetto" a pag. 29).

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

La caldaia è predisposta per l'installazione pensile a muro ed è dotata di serie di una staffa di aggancio. 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

2.3 Collegamenti idraulici

2.3.1 Avvertenze

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 sovrapressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

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.

In caso di sostituzione di generatori in installazioni esistenti, l'impianto deve essere completamente svuotato e adeguatamente ripulito da fanghi e contaminanti. Utilizzare a tale scopo solo prodotti idonei e garantiti per impianti termici (rif. paragrafo successivo), che non intacchino metalli, plastiche o gomma. **Il costruttore non risponde di eventuali danni causati al generatore dalla mancata o non adeguata pulizia dell'impianto**.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi facendo attenzione ai simboli riportati sull'apparecchio.

2.3.2 Sistema antigelo, liquidi antigelo, addittivi ed inibitori

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

2.3.3 Kit idraulico (opzionale)

È disponibile a richiesta un Kit attacchi (cod. 012043W0) che permette l'allacciamento idraulico della caldaia al muro.

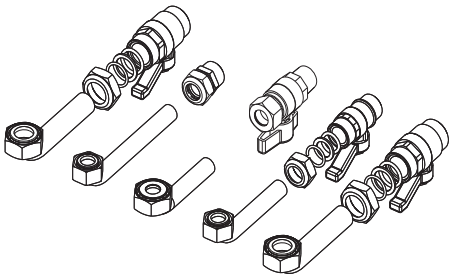


fig. 18 - Kit idraulico

2.3.4 Caratteristiche dell'acqua impianto

Le caldaie **ALHENA C** sono idonee all'installazione in sistemi di riscaldamento con ingresso di ossigeno non significativo (rif. sistemi "caso I" norma EN14868). In sistemi con immissione di ossigeno continua (ad es. impianti a pavimento senza tubi antidiffusione o a vaso aperto), oppure intermittente (inferiore del 20% del contenuto d'acqua dell'impianto) deve essere previsto un separatore fisico (es. scambiatore a piastre).

L'acqua all'interno di un impianto di riscaldamento deve ottemperare alle leggi e regolamenti vigenti, alle caratteristiche indicate dalla norma UNI 8065 e devono essere osservate le indicazioni della norma EN14868 (protezione dei materiali metallici contro la corrosione).

L'acqua di riempimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) deve essere limpida, con una durezza inferiore a 15°F e trattata con condizionanti chimici riconosciuti idonei a garantire che non si inneschino incrostazioni, fenomeni corrosivi o aggressivi sui metalli e sulle materie plastiche, non si sviluppino gas e negli impianti a bassa temperatura non proliferino masse batteriche o microbiche.

L'acqua contenuta nell'impianto deve essere verificata con periodicità (almeno due volte all'anno durante la stagione di utilizzo degli impianti, come previsto dalla UNI8065) e avere: un aspetto possibilmente limpido, una durezza inferiore a 15°F per impianti nuovi o 20°F per impianti esistenti, un PH superiore a 7 e inferiore ad 8,5, un contenuto di ferro

(come Fe) inferiore 0,5 mg/l, un contenuto di rame (come Cu) inferiore a 0,1 mg/l, un contenuto di cloruro inferiore a 50mg/l, una conducibilità elettrica inferiore a 200 µS/cm e deve contenere condizionanti chimici nella concentrazione sufficiente a proteggere l'impianto almeno per un anno. Negli impianti a bassa temperatura non devono essere presenti cariche batteriche o microbiche.

I condizionanti, additivi, inibitori e liquidi antigelo devono essere dichiarati dal produttore idonei all'uso in impianti di riscaldamento e non arrecanti danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto.

I condizionanti chimici devono assicurare una completa deossigenazione dell'acqua, devono contenere specifici protettivi per i metalli gialli (rame e sue leghe), anti incrostanti per il calcare, stabilizzatori di PH neutro e, negli impianti a bassa temperatura biocidi specifici per l'uso in impianti di riscaldamento.

Condizionanti chimici consigliati:

SENTINEL X100 e SENTINEL X200

FERNOX F1 e FERNOX F3

L'apparecchio è equipaggiato 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. Se necessario, utilizzare per la protezione dell'impianto idoneo liquido antigelo, che risponda agli stessi requisiti sopra esposti e previsti dalla norma UNI 8065.

In presenza di adeguati trattamenti chimico-fisici dell'acqua sia di impianto che di alimento e relativi controlli ad elevata ciclicità in grado di assicurare i parametri richiesti, per applicazioni esclusivamente di processo industriale, è consentita l'installazione del prodotto in impianti a vaso aperto con altezza idrostatica del vaso tale da garantire il rispetto della pressione minima di funzionamento riscontrabile nelle specifiche tecniche di prodotto.

La presenza di depositi sulle superfici di scambio della caldaia dovuti alla non osservanza delle suddette prescrizioni comporterà il non riconoscimento della garanzia.

2.4 Collegamento gas

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 52 e fig. 56) **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. In caso contrario può sussistere il pericolo di incendio, esplosione oppure asfissia.**

2.5 Collegamenti elettrici

2.5.1 AVVERTENZE

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZONE CHE PREVEDA LA RIMOZIONE DEL MANTELLO, SCOLLEGARE LA CALDAIA DALLA RETE ELETTRICA ATTRAVERSO L'INTERRUTTORE GENERALE.

NON TOCCARE IN NESSUN CASO I COMPONENTI ELETTRICI O I CONTATTI CON L'INTERRUTTORE GENERALE ACCESO! SUSSISTE IL PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA CON RISCHIO DI LESIONI O MORTE!

L'apparecchio deve essere 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.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo tripolare sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica..

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, utilizzare esclusivamente cavo **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 con diametro esterno massimo di 8 mm.

2.5.2 Termostato ambiente (opzional)

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.

2.5.3 Accesso alla morsettiera elettrica e al fusibile

Dopo aver tolto il pannello frontale (sez. "Apertura del pannello frontale" a pag. 48) è possibile accedere ai morsetti. **I morsetti nr. 1-2 e 5-6, indicati nella fig. 19, devono essere a contatti puliti (non 230V)**. La disposizione dei morsetti per i diversi allacciamenti è riportata anche nello schema elettrico alla fig. 60.

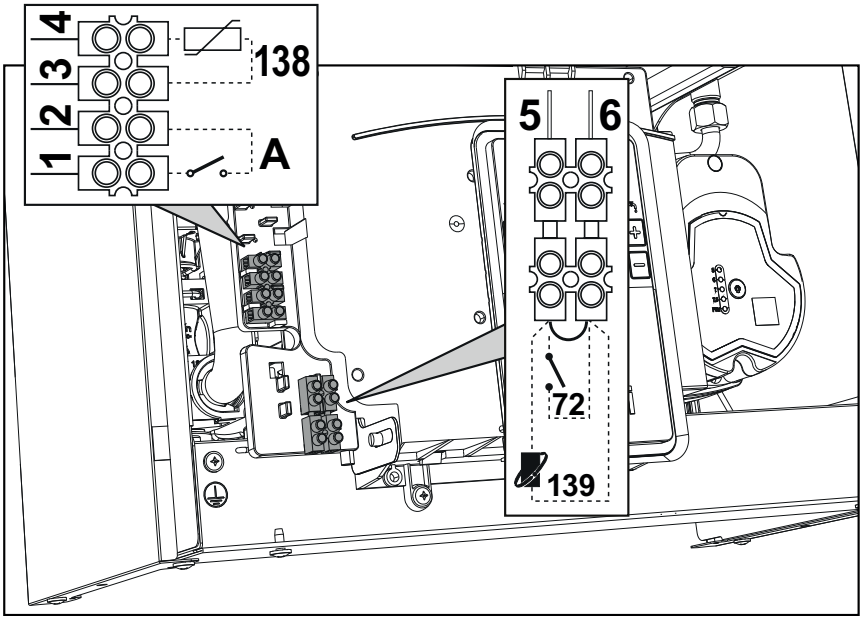


fig. 19

Seguendo le indicazioni di fig. 20, è possibile accedere al fusibile (**F**).

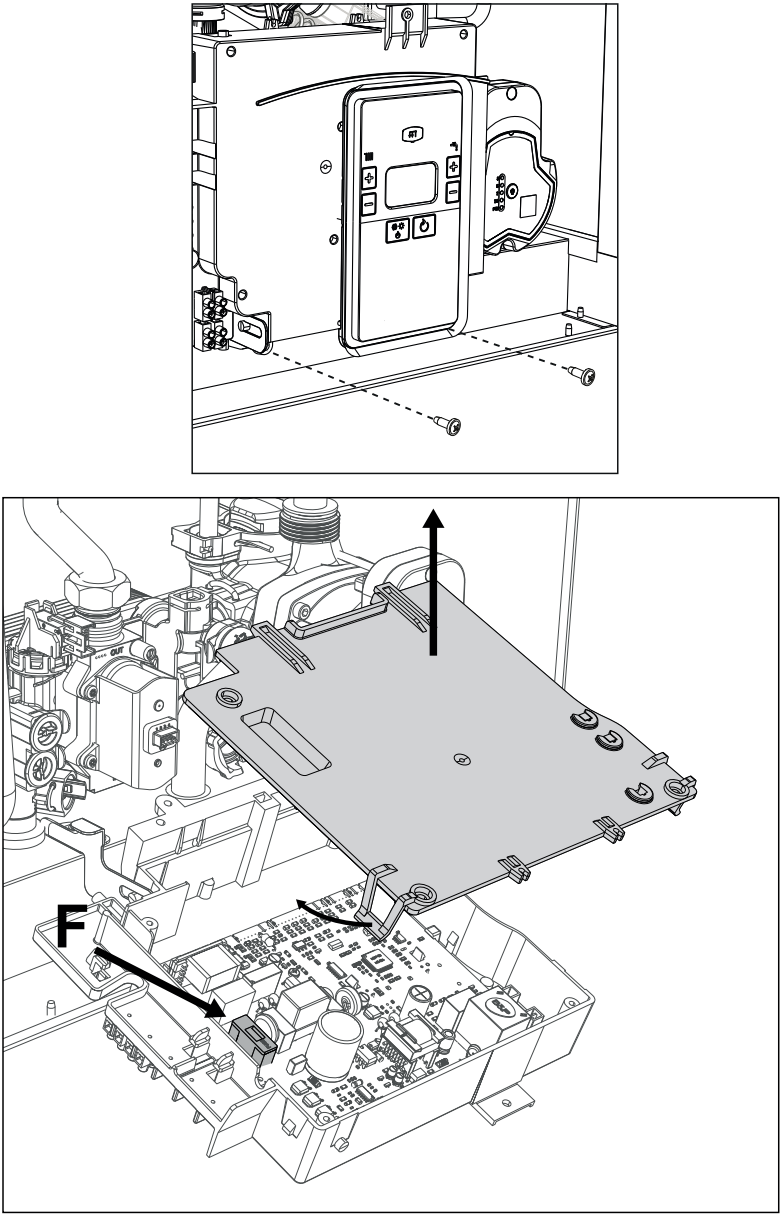


fig. 20

2.5.4 Scheda relè di uscita variabile LC32 (opzionale - 043011X0)

Il relè di uscita variabile **LC32**, consiste in una piccola schedina con uno scambio di contatti liberi (chiuso significa contatto tra C e NA). La funzionalità è gestita dal software.

Per l'installazione seguire attentamente le istruzioni che si trovano nella confezione del kit e sullo schema elettrico di fig. 60.

Per utilizzare la funzione desiderata fare riferimento alla tabella 2.

Tabella 2 - Settaggi LC32

Parametro b07	Funzione LC32	Azione LC32
0	Gestisce una valvola del gas secondaria (predefinita)	I contatti vengono chiusi quando la valvola del gas (in caldaia) è alimentata
1	Utilizzo come uscita di allarme (accensione spia)	I contatti vengono chiusi quando è presente una condizione di errore (generico)
2	Gestisce una valvola di riempimento dell'acqua	I contatti vengono chiusi fino a quando la pressione dell'acqua del circuito di riscaldamento viene ripristinata al livello normale (dopo un riempimento manuale o da comando)
3	Gestisce una valvola 3 vie solare	I contatti vengono chiusi quando la modalità sanitario è attiva
4	Gestisce una seconda pompa riscaldamento	I contatti vengono chiusi quando la modalità riscaldamento è attiva
5	Utilizzo come uscita di allarme (spegnimento spia)	I contatti vengono aperti quando è presente una condizione di errore (generico)
6	Indica l'accensione del bruciatore	I contatti vengono chiusi quando la fiamma è presente
7	Gestisce il riscaldatore del sifone	I contatti vengono chiusi quando la modalità antigelo è attiva
8	Gestione pompa ON-OFF	I contatti vengono chiusi quando il circolatore sta funzionando

2.5.5 Configurazione Interruttore ON/OFF (rif. A di fig. 20)

Tabella 3 - Settaggi interruttore A

Configurazione DHW	Parametro b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	Se il contatto è aperto, disabilita il sanitario. Se il contatto è chiuso, abilita il sanitario.
	b06 = 1	Se il contatto è aperto, disabilita il riscaldamento e visualizza **F50**. Se il contatto è chiuso, abilita il riscaldamento.
	b06 = 2	Il contatto funziona come termostato ambiente.
	b06 = 3	Se contatto è aperto, visualizza **F51** e la caldaia continua a funzionare. Viene usato come allarme.
	b06 = 4	Il contatto funziona come termostato limite, se è aperto visualizza **F53** e spegne la richiesta.
	b06 = 5	Se il contatto è aperto, disabilita il riscaldamento. Se il contatto è chiuso, abilita il riscaldamento.

2.6 Condotti fumi

LE CALDAIE DEVONO ESSERE INSTALLATE IN LOCALI CHE RISPONDONO AI REQUISITI DI AEREAZIONE FONDAMENTALI. IN CASO CONTRARIO SUSSISTE PERICOLO DI ASFISSIA O DI INTOSSICAZIONE.

LEGGERE LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO.

RISPETTARE ANCHE LE ISTRUZIONI DI PROGETTAZIONE.

IN CASO DI PRESSIONE ALL'INTERNO DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI È OBBLIGATORIO L'UTILIZZO DI CAMINI CONFORMI AL REGOLAMENTO EN 14471 CON LE SEGUENTI DESIGNAZIONI.

"T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U"
"T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1"
"T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0"

Avvertenze

L'apparecchio è di "tipo C" a camera stagna e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione indicati di seguito. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc.

Nel caso di installazione con la massima resistenza (camino coassiale o separato) è consigliato effettuare una calibrazione manuale completa per l'ottimizzazione della combustione della caldaia.

2.6.1 Collegamento con tubi coassiali

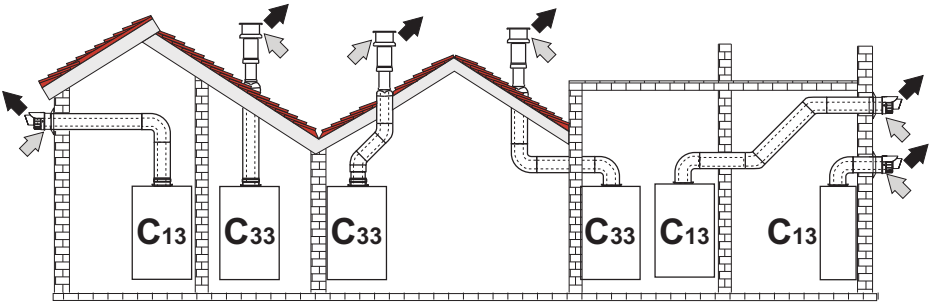


fig. 21 - Esempi di collegamento con tubi coassiali

= Ingresso aria = Uscita Fumi

Per il collegamento coassiale montare sull'apparecchio uno dei seguenti accessori di partenza. Per le quote di foratura a muro riferirsi alla figura in copertina.

Per facilitare l'evacuazione della condensa, i tubi orizzontali devono essere inclinati verso l'apparecchio con una pendenza minima del 5% (3°).

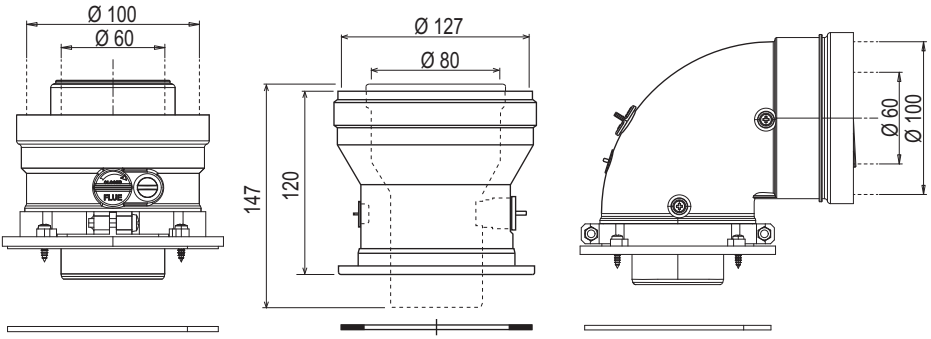


fig. 22 - Accessori di partenza per condotti coassiali

Distanza del terminale (Tipologia C13)

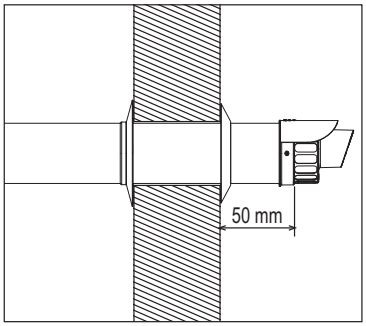


fig. 23

Distanza del terminale (Tipologia C33)

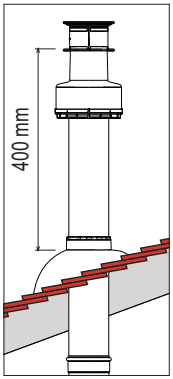


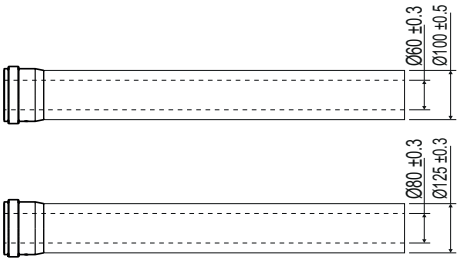
fig. 24

Tabella 4 - Massima lunghezza condotti coassiali

	Coassiale 60/100	Coassiale 80/125
Massima lunghezza consentita (orizzontale)	Tutti i modelli **7** m	24 kW = **28** m
Massima lunghezza consentita (verticale)	Tutti i modelli **8** m	28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Fattore di riduzione curva 90°	1 m	0.5 m
Fattore di riduzione curva 45°	0.5 m	0.25 m

Dalla lunghezza minima alla lunghezza massima dei camini descritti in tabella, i valori di potenza e combustione dichiarati nella tabella dati tecnici saranno rispettati entro le tolleranze stabilite dalla norma EN15502.

Diametri e tolleranze dei condotti coassiali



2.6.2 Collegamento con tubi separati

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla “Tabella dati tecnici” a pag. 61



fig. 25 - Esempi di collegamento con tubi separati

= Ingresso aria = Uscita Fumi

Tabella 5 - Tipologia

Tipo	Descrizione
C13	Aspirazione e scarico orizzontale a parete. I terminali di ingresso/uscita devono essere o concentrici o abbastanza vicini da essere sottoposti a condizioni di vento simili (entro 50 cm)
C33	Aspirazione e scarico verticale a tetto. Terminali di ingresso/uscita come per C12
C53	Aspirazione e scarico separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l’aspirazione non devono essere posizionati su pareti opposte
C63	Aspirazione e scarico con tubi certificati separatamente (EN 1856/1)

Per il collegamento dei condotti separati, montare sull'apparecchio l’accessorio di partenza di fig. 26.

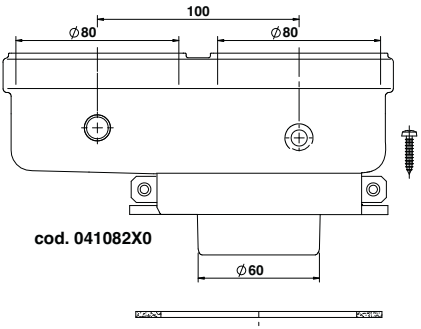


fig. 26 - Accessorio di partenza per condotti separati

Prima di procedere con l’installazione, verificare che non sia superata la massima lunghezza consentita tramite un semplice calcolo:

1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
2. Consultare la tabella 7 ed individuare le perdite in m_{eq} (metri equivalenti) di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla massima lunghezza consentita in tabella 6.

Distanza del terminale (Tipologia C13)

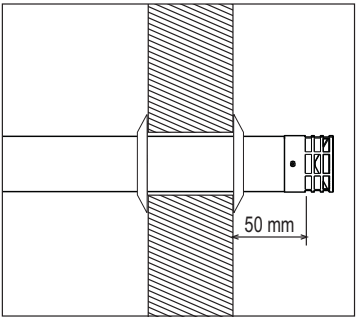


fig. 27

Distanza del terminale (Tipologia C33)

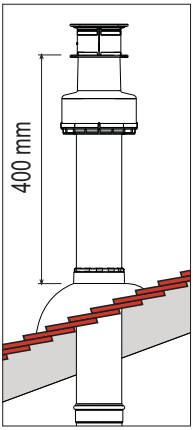


fig. 28

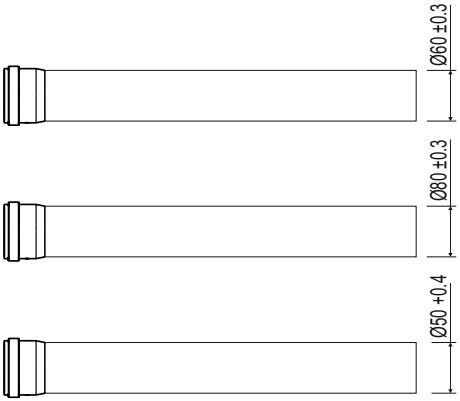
Tabella 6 - Massima lunghezza condotti separati

Massima lunghezza consentita	24 kW = **80 m_{eq}**	28 kW = **70 m_{eq}**	34 kW = **70 m_{eq}**

Tabella 7 - Accessori

				Perdite in m_{eq}		
				Aspirazione aria	**Scarico fumi**	
					Verticale	**Orizzontale**
∅80	**TUBO**	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	CURVA	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	TRONCHETTO	con presa test	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINALE	aria a parete	1KWMA85A	2,0	-	
		fumi a parete con antivento	1KWMA86A	-	5,0	
	CAMINO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	010027X0	-	12,0	
		Solo uscita fumi ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0	
∅60	**TUBO**	1 m M/F	1KWMA89W		6.0	
	CURVA	90° M/F	1KWMA88W		4.5	
	RIDUZIONE	80/60	041050X0		5.0	
	TERMINALE	fumi a parete con antivento	1KWMA90A		7.0	
∅50	**TUBO**	1 m M/F	041086X0		12	
	CURVA	90° M/F	041085X0		9	
	RIDUZIONE	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ATTENZIONE: CONSIDERATE LE ALTE PERDITE DI CARICO DEGLI ACCESSORI ∅50 e ∅60, UTILIZZARLI SOLO SE NECESSARIO ED IN CORRISPONDENZA DELL'ULTIMO TRATTO SCARICO FUMI.**				

Diametri e tolleranze dei condotti separati



2.6.3 Collegamento a sistemi di intubazione scarico fumi

Utilizzo dei tubi flessibili e rigidi ∅50 e ∅60

Nel calcolo riportato nelle tabelle sottostanti sono compresi gli accessori di partenza cod. 041087X0 per il ∅50 e cod. 041050X0 per il ∅60.

Si possono utilizzare al massimo, 4 metri di camino ∅80 mm tra la caldaia e il passaggio al diametro ridotto (∅50 o ∅60), e al massimo 4 metri di camino ∅80 mm sull'aspirazione (con la massima lunghezza dei camini da ∅50 e ∅60).

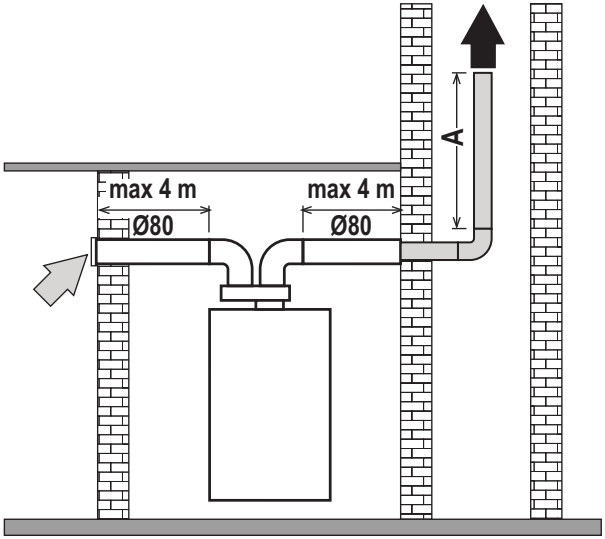


fig. 29 - Schema per solo intubamento con tubo flessibile

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

Per l'utilizzo di questi diametri seguire le indicazioni riportate di seguito.

Entrare nel menù **TS** e portare il valore del parametro **P68** al valore corrispondente alla lunghezza del camino utilizzato. Dopo aver modificato il valore, procedere con la **calibrazione manuale completa** (vedere sez. "Calibrazione manuale completa" a pag. 38).

—·—· Per mod. **24 kW** / — — — Per mod. **28 kW** / ——— Per mod. **34 kW**

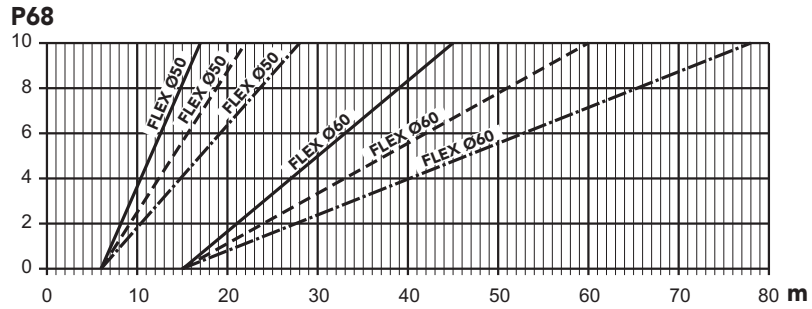


fig. 30 - Grafico per scelta parametro camino

Collegamento a canne fumarie collettive

Per le installazioni tipo C83

Il tubo di evacuazione dei fumi dell'apparecchio è collegato ad una canna fumaria singola o collettiva a tiraggio naturale. L'aria comburente viene immessa tramite un secondo condotto, con proprio terminale, direttamente dall'esterno.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla "Tabella dati tecnici" a pag. 61

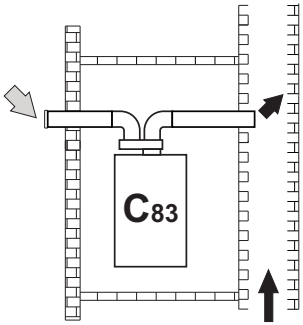


fig. 31

Per le installazioni tipo C43

Dispositivo destinato ad essere collegato, tramite due condotti separati ad una canna fumaria collettiva a tiraggio naturale. La canna fumaria è costituita da due condotti, concentrici o separati, i cui terminali si trovano in condizioni di vento simili; in uno viene aspirata l'aria e nell'altro vengono evacuati i fumi.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla "Tabella dati tecnici" a pag. 61

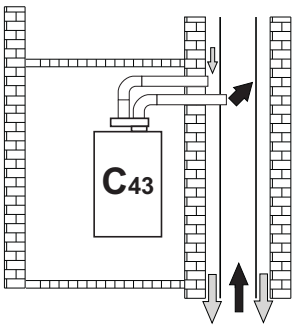


fig. 32

Per le installazioni tipo C93

Dispositivo collegato, tramite il proprio condotto di evacuazione canalizzato, ad un terminale verticale. Il vano tecnico in cui è alloggiato lo scarico funge anche, attraverso l'intercapedine, da condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla “Tabella dati tecnici” a pag. 61

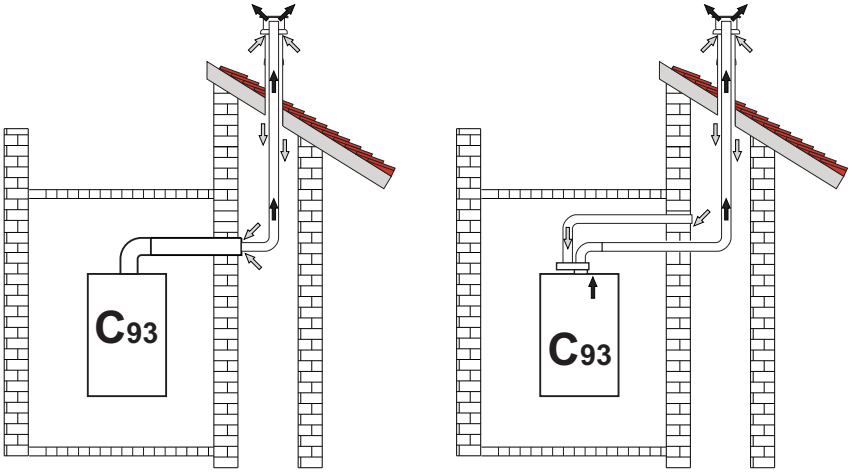


fig. 33 - Esempi di collegamento a canne fumarie (⇨ = Aria / ➡ = Fumi)

Dimensione dei condotti

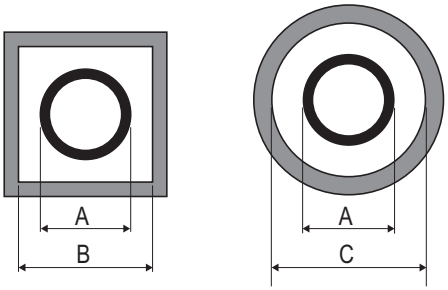


fig. 34

Tabella 8 - Dimensioni minime dei condotti fumi

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

Per le installazioni tipo B33

Aspirazione dal locale caldaia tramite condotto concentrico (che racchiude l'evacuazione) ed evacuazione tramite canna fumaria comune a tiraggio naturale.

⚠ IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI UN APPOSITO DISPOSITIVO DI VENTILAZIONE

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla “Tabella dati tecnici” a pag. 61

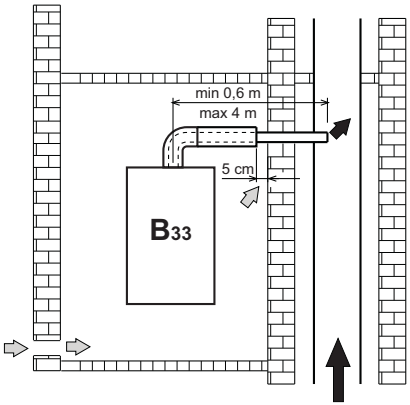


fig. 35

Per le installazioni tipo B23

Aspirazione direttamente dal luogo di installazione caldaia ed evacuazione fumi attraverso condotti omologati e marchiati.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento alla “Tabella dati tecnici” a pag. 61

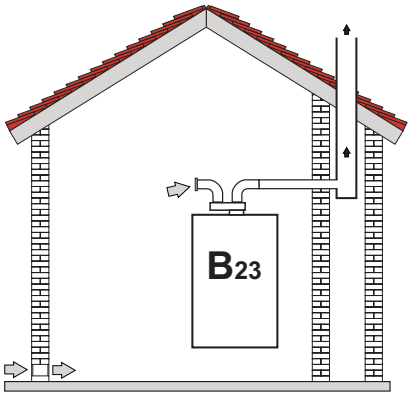


fig. 36

Installazione in luogo parzialmente protetto

Aspirazione direttamente dal luogo di installazione caldaia ed evacuazione fumi attraverso condotti omologati e marchiati.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto, con temperatura minima di -5°C. La caldaia deve essere installata in posizione riparata, ad esempio sotto lo spiovente di un tetto, all'interno di un balcone o in una nicchia riparata.

Se dotato dell'apposito kit antigelo può essere utilizzato con temperatura minima fino a -15°C.

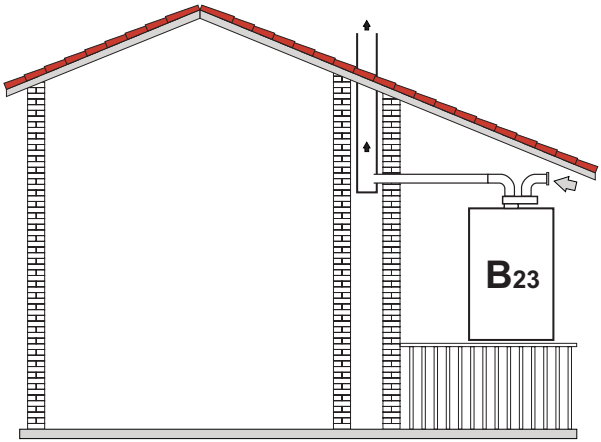


fig. 37

Installare l'accessorio di partenza (rif. **1**fig. 38 - cod. **041082X0**). Nel condotto di aspirazione deve essere montata la griglia di protezione (rif. **2** - fig. 38 - cod. **1KWMA85A**). Se necessario, inserire un tronchetto (**3**) fra griglia e accessorio.

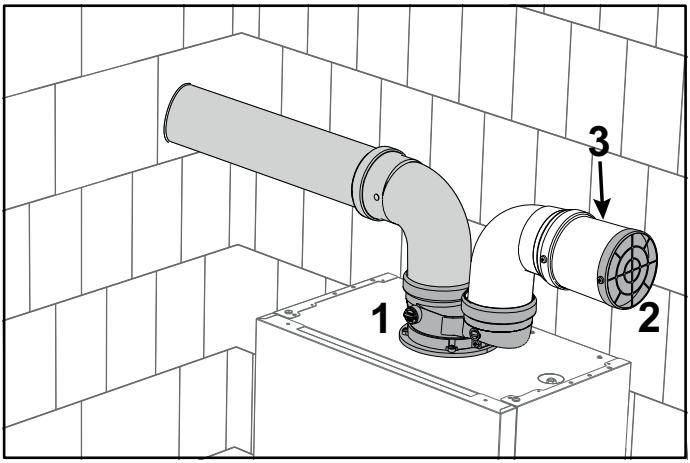


fig. 38 - Griglia di protezione

Kit antigelo per installazione all'esterno (optional).

In caso di installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto per temperature inferiori a -5°C e fino a -15°C, la caldaia deve essere dotata dell'apposito kit antigelo per la protezione del circuito. Collegare il kit alla scheda elettronica nella connessione indicata nello schema elettrico di fig. 60 (rif. 288) e posizionare termostato e riscaldatori sulle tubazioni come indicato in fig. 39 e nelle istruzioni allegate al kit.

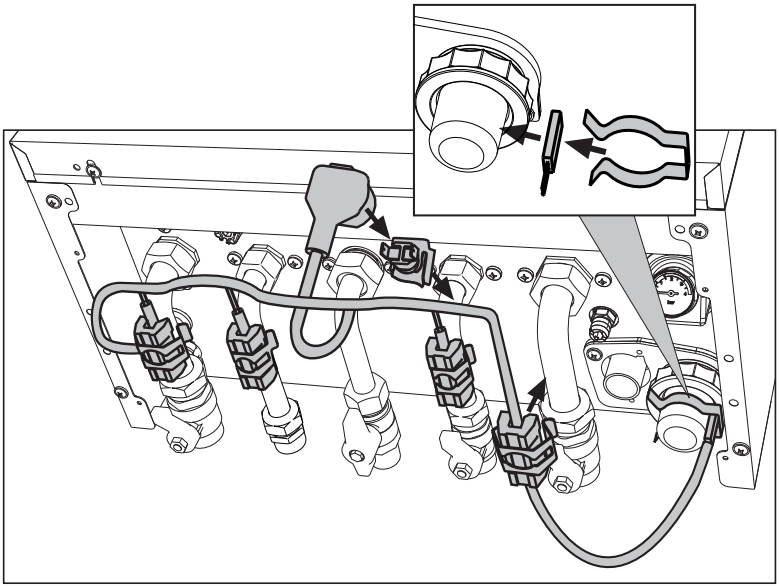


fig. 39 - Kit antigelo

Per le installazioni tipo C(10)3 / C(11)3

Sistema combinato di aspirazione aria ed evacuazione fumi (sistema collettivo aria/fumi) in sovrapressione.

Apparecchiatura destinata ad essere collegata tramite le sue canalizzazioni ad un terminale che consenta contemporaneamente l'ingresso dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi attraverso orifizi concentrici o sufficientemente vicini da trovarsi in condizioni di vento simili.

Il ventilatore è posizionato a monte del circuito di combustione.

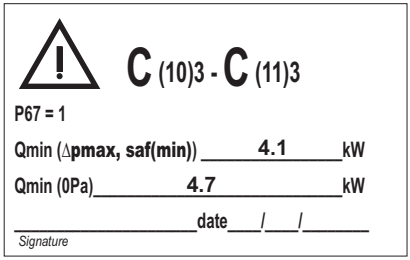
- Per le temperature e le portate fumi, fare riferimento al “Tabella dati tecnici” a pag. 61.

La caldaia può essere collegata a canne fumarie collettive a pressione positiva **SOLO SE ALIMENTATA CON GAS METANO (G20), con camini separati e dotata della “VALVOLA CLAPET”** (rif. A - fig. 43) **codice 041106X0**. L'installazione della valvola deve essere eseguita secondo le istruzioni di fig. 43 e fig. 42.

Dopo aver completato l'installazione dei camini, per adattare la velocità del ventilatore all'impianto, è necessario impostare il parametro **P67** a **1** ed effettuare la **calibrazione manuale completa** (vedi “Calibrazione manuale completa” a pag. 38).

Compilare l'etichetta, presente all'interno della busta documenti, riportante i valori del flusso termico a Qmin (Δpmax, saf (min) e Qmin (0Pa) secondo l'immagine a lato. Completare nel campo data e firma.

È obbligatorio attaccare in modo VISIBILE la targhetta adesiva bianca presente nella busta documenti, fornita con l'apparecchio, al pannello frontale della caldaia.



Una volta completata l'installazione verificare la tenuta del circuito gas e fumi.

LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA ISTRUZIONE PUÒ COMPORTARE IL RISCHIO DI ASFISIA DOVUTO ALL'EMISSIONE DI FUMI DI COMBUSTIONE NELL’AMBIENTE DI INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA.

La rimozione del mantello potrebbe provocare la fuoriuscita dei prodotti della combustione anche ad apparecchio spento.

L'apparecchio deve essere collegato ad un sistema di scarico fumi progettato da un termotecnico secondo la norma EN 13384-2.

Il sistema collettivo di evacuazione fumi deve essere opportunamente dimensionato per consentire al dispositivo di funzionare secondo le seguenti specifiche con cui è stato progettato:

- La pressione massima, quando n-1 apparecchi funzionano alla potenza termica massima (con n = numero totale di apparecchi collegati o che possono essere collegati allo stesso condotto collettivo), e una caldaia funziona alla potenza termica minima, è di 25 Pa.
- La differenza di pressione minima autorizzata tra l'uscita dei prodotti della combustione e l'ingresso dell'aria comburente è di -200 Pa compresi i -100 Pa di pressione generati dal vento.
- Il condotto deve essere stato dimensionato con una temperatura nominale dei prodotti della combustione pari a 25°C.

- La percentuale massima di ricircolo consentita a causa dell'azione del vento è del 10%.
- La condotta comune deve essere certificata per ammettere una sovrappressione di almeno 200 Pa (classe di pressione minima P1).
- Nel sistema di condotti non deve essere previsto alcun deviatore di tiraggio.

In particolare, nel punto di collegamento al tubo flessibile di pressione collettivo, dovrà essere visibile una targa contenente almeno le seguenti informazioni tecniche:

- Il nome e il marchio del produttore del condotto fumario comune.
- Possibilità di operare con caldaie certificate C10 o C11.
- Il valore della massa massima di fumo autorizzata in kg/h.
- Le dimensioni del condotto comune (condotto collettivo) per ciascun punto di connessione.

Quando il modulo caldaia è scollegato, le aperture di uscita aria e ingresso prodotti della combustione devono essere chiuse e verificata la tenuta.

Il collegamento al pozzetto di ripresa aria è possibile con condotto ∅80 maschio tagliato o ∅80 femmina.

Il collegamento al condotto di evacuazione fumi collettiva è possibile mediante condotto ∅80 femmina con guarnizione.

Le aperture per l'aria comburente e l'ingresso dei prodotti della combustione del condotto collettivo in pressione devono essere chiuse e la loro tenuta deve essere controllata ad apparecchio scollegato dalla presa di corrente.

Il collegamento dell'apparecchio alla tubazione collettiva di pressione deve essere effettuato nelle modalità previste senza superare le estensioni massime specifiche dichiarate.

La canna fumaria deve essere inclinata (pendenza del 5%) verso l'apparecchio, per facilitare l'evacuazione della condensa.

Esempio di installazione tipo C(10)3

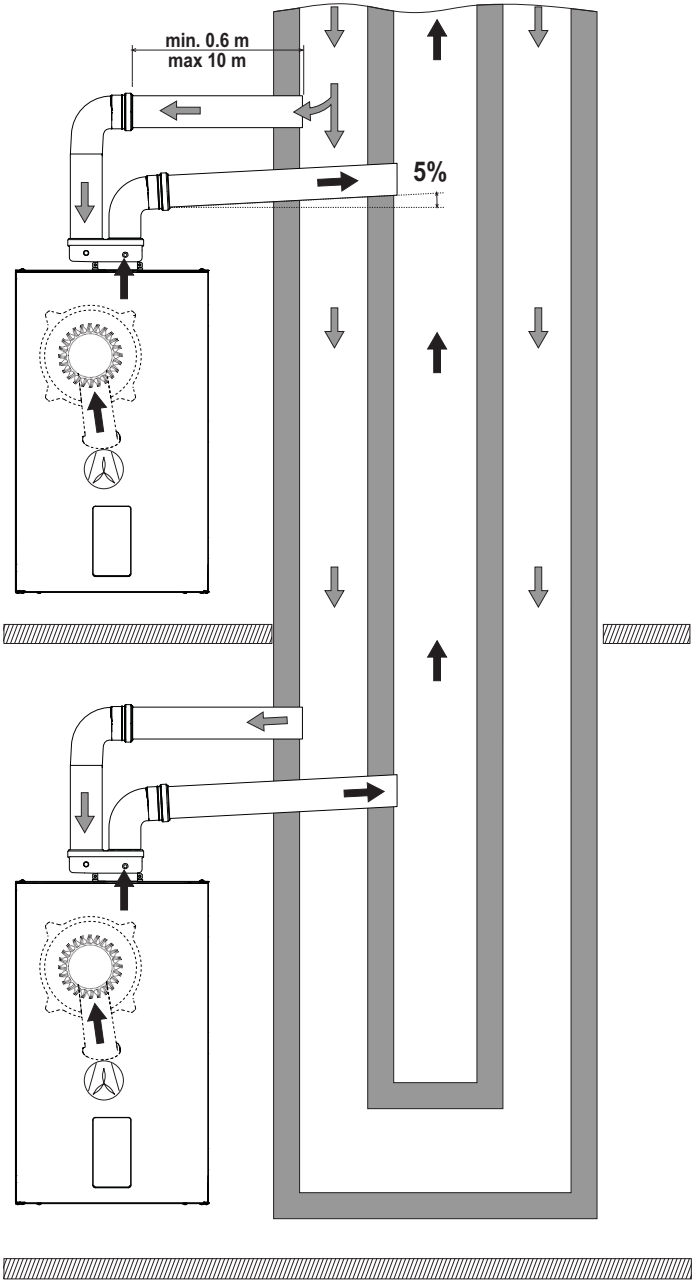


fig. 40

Esempio di installazione tipo C(11)3

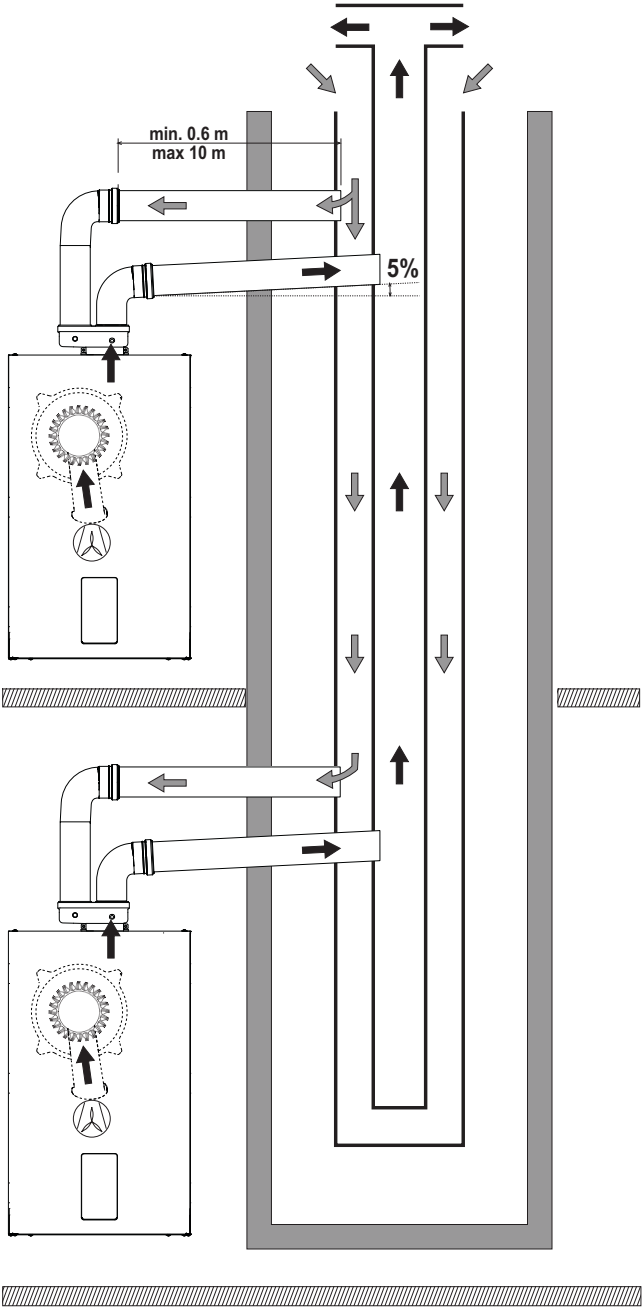


fig. 41

Valvola antireflusso a clapet per installazioni C(10)3 e C(11)3

⚠ **La “VALVOLA CLAPET”** (rif. A - fig. 43) **codice 041106X0 PUÒ ESSERE INSTALLATA E UTILIZZATA SOLAMENTE IN MODO VERTICALE**

⚠ **Prima di utilizzare l'apparecchio è necessario riempire d'acqua il sifone interno alla “VALVOLA CLAPET”.**

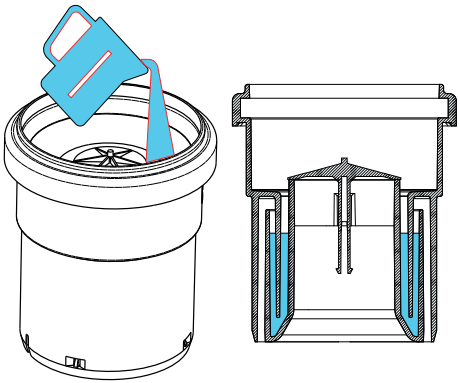


fig. 42 - Sifone interno alla valvola

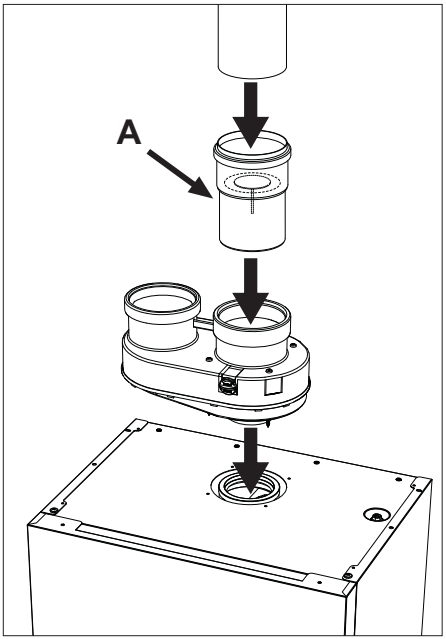


fig. 43- VALVOLA CLAPET

2.7 Collegamento scarico condensa

2.7.1 AVVERTENZE

La caldaia è dotata di sifone interno per lo scarico condensa. Installare il tubo flessibile **"B"** innestandolo a pressione. Prima della messa in servizio, riempire il sifone con circa 0,5 lt. di acqua e collegare il tubo flessibile all'impianto di smaltimento.

Gli scarichi di collegamento alla rete fognaria devono essere resistenti alle condense acide e permettere sempre il deflusso della condensa prodotta dalla caldaia.

Se lo scarico condensa non viene connesso al sistema di scarico delle acqua reflue, è necessario l'installazione di un neutralizzatore.

ATTENZIONE: L'APPARECCHIO NON DEVE ESSERE MAI MESSO IN FUNZIONE CON SIFONE VUOTO!

IN CASO CONTRARIO SUSSISTE PERICOLO DI ASFISSIA DOVUTO ALLA FUORIUSCITA DEI FUMI DELLA COMBUSTIONE.

È NECESSARIO EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO DI CONDENSA ALL'IMPIANTO DELLA RETE FOGNARIA IN MODO TALE CHE IL LIQUIDO CONTENUTO NON POSSA CONGELARE.

2.7.2

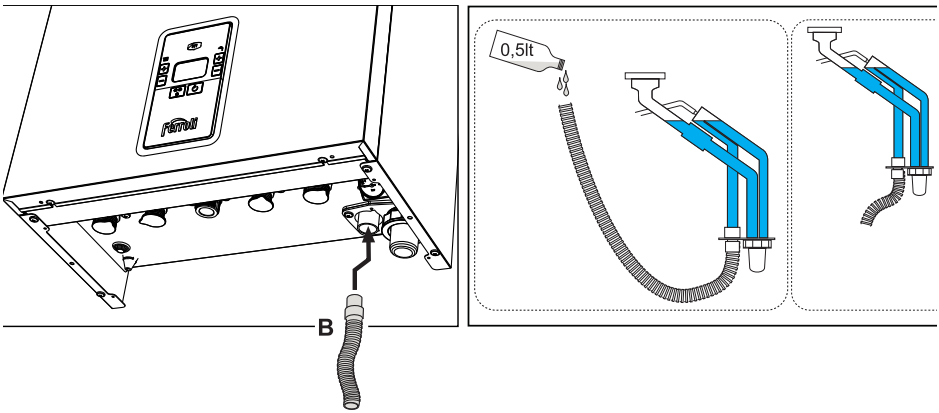


fig. 44 - Collegamento scarico condensa

3. Servizio e manutenzione

⚠ Tutte le regolazione descritte in questo capitolo possono essere effettuate solamente da personale qualificato.

3.1 Regolazioni

3.1.1 Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas della **II^{a} famiglia** oppure dell **III^{a}** ed è chiaramente indicato 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 operare come indicato di seguito:

1. Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il gas.
2. Rimuovere il pannello frontale (**vedi sez. "Apertura del pannello frontale" a pag. 48**).
3. Applicare la targhetta, relativa al gas GPL contenuta nella busta documenti, vicino alla targhetta dati tecnici.
4. Rimontare il pannello frontale e alimentare la caldaia elettricamente.
5. **Modificare il parametro relativo al tipo di gas**:

- Portare la caldaia in modo stand-by e premere il tasto **Reset** (part. 6 - fig. 1) per 10 secondi.
- Il display visualizza **100** ed il testo **"co"** lampeggiante; premere il tasto **"Riscaldamento +"** (part. 4 - fig. 1) fino ad impostare e visualizzare **120**.
  Dopodiché premere il tasto **"Sanitario +"** (part. 2 - fig. 1) fino ad impostare **123**.
- Premere 1 volta il tasto **Reset** (part. 6 - fig. 1).
- Il display visualizza **tS** lampeggiante;
- Premere 1 volta il tasto **Reset** (part. 6 - fig. 1).
- Utilizzando il tasto **"Riscaldamento +"** (part. 4 - fig. 1) scorrere fino al paramentro **b03**.
- Utilizzando il tasto **"Sanitario +"** (part. 4 - fig. 1) impostare:

  0 =G20 - Gas Naturale (Impostazione di default)
  1 =G30/G31 Gas Liquido
  2 =G230 Aria propanata
- Premere il tasto **"Riscaldamento +"** (part. 4 - fig. 1) per confermare (Cambiando il valore del parametro **b03**, cambia in automatico il valore del parametro **b27** a **5**).
- Premere il tasto **Reset** (part. 6 - fig. 1) per 10 secondi.
- Togliere l'alimentazione elettrica per 10 secondi e poi ripristinarla.
- Attendere finché la modalità **Fh** non è terminata.
- Portare la caldaia in modalità stand-by e attivare la modalità calibrazione manuale completa premendo contemporaneamente i **tasti "OFF/Estate/Inverno"** e **"Riscaldamento +"** per 5 secondi. Sul display si visualizzeranno i simboli lampeggianti "**Au**" e "**to**". Dopo l'accensione del bruciatore (simboli lampeggianti "Hi+fiamma+rubinetto+radiatore) la caldaia effettuerà la calibrazione nei tre livelli di potenza "**Hi**", "**ME**" e "**Lo**". Al termine si visualizzerà un valore numerico (In questo momento la caldaia si trova a Potenza minima "**Lo**").
- Se i valori di **CO_2** non fossero entro il range di tabella 9 procedere come seguente: attraverso i tasti "Sanitario + e -". Regolare la **CO_2** a Potenza minima (Lo), Ad ogni pressione dei tasti **"Sanitario + o -"** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "Lo" (per indicare il livello di Potenza minima).
- Aumentando il valore diminuirà il livello di **CO_2** e viceversa.
- Premere il tasto **"Riscaldamento +"** per portare la Potenza media/accensione "**ME**", sul display si visualizzerà l'icona "**ME**", quando avrà raggiunto la potenza intermedia/accensione comparirà un valore numerico.
- Attraverso i tasti "Sanitario + e -" regolare la **CO_2**. Ad ogni pressione dei tasti "Sanitario + o -" il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "**ME**" (per indicare il livello di Potenza intermedia/accensione).

- Premere il tasto **"Riscaldamento +"** per portare alla massima Potenza "**Hi**", sul display si visualizzerà l'icona "**Hi**" e quando avrà raggiunto la potenza massima comparirà un valore numerico.
- Attraverso i tasti **"Sanitario + e -"** regolare la **CO_2** a potenza massima (**Hi**), ad ogni pressione dei tasti **"Sanitario + o -"** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "**Hi**" (per indicare il livello di Potenza massima). Al termine della regolazione della **CO_2** a potenza massima sarà comunque possibile scorrere nei tre livelli di potenza "**Hi**" "**ME**" e "**Lo**" premendo i tasti **"Riscaldamento + o -"** per riverificare o correggere il valore di **CO_2**.
- Premere i **tasti "OFF/Estate/Inverno"** e **"Riscaldamento +"** per 5 secondi per uscire dalla modalità di calibrazione manuale completa e salvare le impostazioni. La modifica dei parametri per regolare la **CO_2** in modalità di calibrazione manuale completa avrà una durata massima di circa 8 minuti

3.1.2 Verifica dei valori di combustione

ACCERTARSI CHE IL PANNELLO FRONTALE SIA CHIUSO ED I CONDOTTI DI ASPIRAZIONE/SCARICO FUMI COMPLETAMENTE ASSEMBLATI.

1. Portare la caldaia in modalità riscaldamento o sanitario per almeno 2 minuti.
2. Attivare la modalità **TEST** (vedi sez. "Attivazione modalità TEST" a pag. 41).
3. Tramite un analizzatore di combustione, collegato alle predisposizioni che si trovano sugli accessori di partenza sopra alla caldaia, verificare che il tenore di CO_2 nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quanto indicato nella tabella 9.

Tabella 9 - Valori di CO2 da rispettare

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. Se i valori di combustione non corrispondono, eseguire la **Calibrazione manuale** come descritto nel paragrafo seguente.
5. Attivare una calibrazione manuale e al termine modificare i valori di **Hi**, **ME** e **Lo** per riportare i valori di **CO_2** come da tabella 9.

I VALORI "CO" PRODOTTI DAL DISPOSITIVO RISPETTANO LE NORMATIVE LOCALI.

3.1.3 Calibrazione

IMPORTANTE: DURANTE LA PROCEDURA DI TARATURA MANUALE COMPLETA O MANUALE, LA VERIFICA DEL VALORE DEL CO_2 È NECESSARIO CHE IL PANNELLO FRONTALE CHIUSO ED I CONDOTTI DI ASPIRAZIONE/SCARICO FUMI COMPLETAMENTE ASSEMBLATI.

Calibrazione manuale completa

La procedura di calibrazione manuale completa individua il punto di accensione ottimale e di combustione alle varie potenze di lavoro e in base alle condizioni di installazione in cui opera la caldaia.

Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, verificare ed eventualmente impostare i parametri secondo la Tabella 11, "- Tabella parametri Trasparenti," a pag. 43 in base al proprio modello.

Per attivare la Calibrazione, seguire la seguente procedura:

1. Mettere la caldaia in modalità **standby**, premere il pulsante **reset** per 10 secondi per accedere al "menù service".
2. Il display visualizza **100**.
3. Con il tasto **"sanitario +"** impostare "**103**" e con il tasto **"riscaldamento +"** impostare "**123**". Confermare tramite pressione del tasto **reset**. Verrà visualizzata la scritta **"ts"**.
4. Premere il tasto **reset** per entrare nel menu **"ts"** e modificare il parametro **b27** a **5**. (Vedi ""tS" - Menù Parametri Trasparenti" a pag. 43).
5. Uscire dal "menù service" premendo il pulsante **reset** per 10 secondi.

6. Premere contemporaneamente i tasti **"riscaldamento +"** e **OFF** per 5 secondi.
7. La procedura si avvia automaticamente cercando il punto di accensione ottimale (sono necessari alcuni tentativi di accensione per determinare il punto migliore). Il display mostra **"Au"** ⟷ **"to"**.
   - Se la fase di accensione **non va a buon fine**, la procedura termina con l'anomalia **A01**. Le possibili cause della mancata accensione sono elencate nella **Nota 2**. Sbloccare la caldaia con il pulsante di **reset**, correggere l'anomalia e ripetere la procedura partendo dal **punto 1**.
   - Se la fase di accensione **va a buon fine**, il display mostra i simboli fiamma, radiatore e rubinetto lampeggianti. La caldaia si predispone al riscaldamento alle varie potenze **Hi** (Potenza massima), **ME** (Potenza media) e **Lo** (Potenza minima).
     Assicurarsi che l'impianto riscaldamento sia aperto in modo da poter dissipare l'energia termica prodotta dalla caldaia durante questa fase. Qualora lo smaltimento di calore non fosse sufficiente, è possibile effettuare una richiesta in sanitario, ma solamente dopo l'accensione del bruciatore.
   - Successivamente, sul display compare un numero. Ciò significa che la caldaia è alla potenza **Lo** e si può regolare la CO_2.
   - Se la CO_2 non rientra nel range nominale, utilizzare i pulsanti **"sanitario +"** (la CO_2 diminuisce) o **"sanitario -"** (la CO_2 aumenta) per regolarla. Ad ogni pressione dei tasti **"sanitario +** oppure **-"** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente il simbolo **"Lo"** (per indicare il livello di Potenza minima).

     -Se alla potenza **Lo** il valore della CO_2 è superiore alla soglia massima (tabella 9 a pag. 38), uscire dalla procedura (vedere punto 8) e aumentare il parametro **P61** di circa 5 unità (Nota 1).
     -ripetere la procedura partendo dal punto 1.
   - Una volta che la CO_2 alla potenza **Lo** è corretta, premere i pulsanti **"riscaldamento +"** per passare alla potenza **ME**.
   - Quando la potenza media è stabile comparirà un valore numerico sul display e se la CO_2 non è nell'intervallo, può essere regolata con i pulsanti **"sanitario"**.
   - Una volta che la CO_2 alla potenza **ME** è corretta, premere i pulsanti **"riscaldamento +"** per passare alla potenza **Hi**.
   - Quando la potenza massima è stabile comparirà un valore numerico e se la CO_2 non è nell'intervallo, può essere regolata con i pulsanti **"sanitario"**.
   - Dopo aver regolato la CO_2 alla potenza **Hi**, è possibile scorrere i tre livelli di potenza "Hi", "ME" e "Lo" premendo i pulsanti **"riscaldamento + o -"** per ricontrollare o regolare il livello di CO_2.
8. Terminare la procedura premendo contemporaneamente i pulsanti **"riscaldamento +"** e **OFF** per 5 secondi.
9. Nel caso in cui la caldaia vada in errore **A06**, aumentare il parametro **P61** a **15**.

Note 1. Prima di modificare il parametro, controllare:

- che i passaggi dello scambiatore di calore siano liberi da ostruzioni,
- che l'elettrodo sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni,
- che la pressione di alimentazione del gas in ingresso sia entro il range nominale,
- che non ci siano ostruzioni nel tubo di scarico fumi.

Note 2. L'errore può verificarsi durante l'attivazione della modalità AUTO SETUP se:

- la caldaia è posizionata in OFF,
- con ciclo FH ancora attivo,
- quando la temperatura del sensore di mandata supera i 90 °C,
- quando il bruciatore non si accende entro il numero massimo di tentativi consentiti,
- anomalia della pressione idraulica,
- nei casi elencati nella Nota 1.

La Calibrazione Manuale Completa può essere eseguita solo se il parametro b27 è impostato a 5.

È possibile impostare manualmente il parametro b27 al valore 5, oppure automaticamente nei seguenti casi:

- modificando il parametro “modello caldaia” **b02**
- modificando il parametro “tipo gas” **b03**
- impostando il parametro **P67** a **1**
- modificando il valore del parametro **P68**
- eseguendo il “Factory Reset” con il parametro **b29** =**10** (dopo aver eseguito questa operazione, togliere e rimettere l’alimentazione per circa dieci secondi)

È necessario eseguire la procedura di Calibrazione Manuale Completa nei seguenti casi:

- dopo aver sostituito la scheda elettronica
- dopo aver modificato il parametro **b02** (modello caldaia)
- dopo aver modificato il parametro **b03** (tipo gas)
- impostando il parametro **P67** a **1**
- dopo aver modificato il valore del parametro **P68** e/o **P66**
- dopo aver impostato il parametro **b27** a 5 per la sostituzione di componenti quali elettrodo, bruciatore, valvola gas, ventilatore o per installazioni con massima resistenza al camino
- quando si sono verificate anomalie **A01**, **A06** o altre dove richiesto (rispettare la sequenza di soluzioni alle anomalie).

La procedura di *“Calibrazione Manuale Completa”* cancella i parametri di combustione precedentemente registrati e deve essere eseguita solo nei casi sopra descritti.

Calibrazione manuale

Procedura per effettuare la calibrazione.

- Portare la caldaia in modalità **stand-by**.
- Per attivare la calibrazione manuale, premere contemporaneamente i tasti **OFF/Estate/Inverno** (part. 7 - fig. 1) e il tasto **“Riscaldamento +”** (part. 4 - fig. 1) per 5 secondi. La calibrazione partirà in richiesta riscaldamento. Se non vi è sufficiente smaltimento di calore si potrà effettuare una richiesta sanitaria (in maniera automatica la valvola a tre vie si commuterà nel circuito DHW).
- Partirà la calibrazione manuale. Nella fase di accensione appariranno i simboli lampeggianti **"MA"** ⟷ **"nu"**, **radiatore, rubinetto**. A fiamma presente (icone lampeggianti “Hi + fiamma + rubinetto + radiatore”) la caldaia effettuerà il controllo prima in **Hi** (potenza massima) poi **ME** (potenza media) poi **Lo** (potenza minima). In ogni momento si può interrompere la calibrazione premendo i tasti **“OFF/Estate/Inverno”** e **“Riscaldamento +”** per 5 secondi.
- Al termine sul display comparirà un valore numerico compreso tra 0 e 6 **(in questo momento la caldaia si trova a Potenza minima "Lo").** A questo punto si potrà regolare la CO_2.
  Attraverso i tasti “Sanitario + e -” regolare la CO_2 a potenza minima (**Lo**), ad ogni pressione dei tasti **“Sanitario + o -”** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "**Lo**"(per indicare il livello di Potenza minima). Il range di regolazione è da 0 a 6 (in tutti i livelli di potenza **Hi**, **ME**, **Lo**), aumentando il valore aumenterà il livello di CO_2 e viceversa.
  Premere il tasto **“Riscaldamento +”**, sul display si visualizzerà l'icona "**ME**", quando avrà raggiunto la potenza intermedia/accensione comparirà un valore numerico. Attraverso i tasti **“Sanitario + e -”** regolare la CO_2 a potenza intermedia/accensione **ME**, ad ogni pressione dei tasti **“Sanitario + o -”** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "**ME**" (per indicare il livello di Potenza intermedia/accensione). Premere il tasto “Riscaldamento +”, sul display si visualizzerà l'icona "**Hi**" e quando avrà raggiunto la potenza massima comparirà un valore numerico.
  Attraverso i tasti **“Sanitario + e -”** regolare la CO_2 a potenza massima (**Hi**).
  Ad ogni pressione dei tasti **“Sanitario + o -”** il display visualizzerà il valore modificato e successivamente l'icona "**Hi**"(per indicare il livello di Potenza massima). Al termine della regolazione della CO_2 a potenza massima sarà comunque possibile scorrere nei tre livelli di potenza "**Hi**", "**ME**" e "**Lo**" premendo i tasti **"Riscaldamento + o -"** per riverificare o correggere il valore di CO_2. Per uscire e salvare le impostazioni premere contemporaneamente i tasti **OFF/Estate/Inverno** (part. 7 - fig. 1) e il tasto **“Riscaldamento +”** (part. 4 - fig. 1) per 5 secondi.

- La modalità di calibrazione si disattiverà comunque dopo circa 5 minuti se non vengono premuti tasti.

3.1.4 Attivazione modalità TEST

Effettuare una richiesta riscaldamento oppure sanitario.

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità **TEST**. La caldaia, dopo l'accensione, si regola alla massima potenza riscaldamento (il parametro **P41** definisce la massima potenza riscaldamento e cambia in base al modello caldaia selezionato).

Sul display, i simboli riscaldamento e sanitario (fig. 45) lampeggiano e verrà visualizzata la potenza impostata.

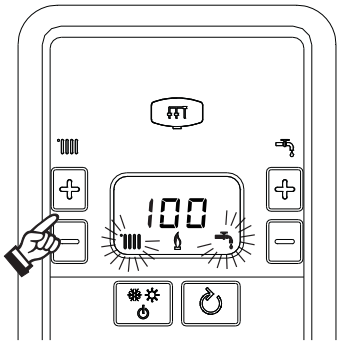


fig. 45 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

Premere i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (Minima=0%, Massima=100%).

Premendo il tasto sanitario **"-"** (part. 1 - fig. 1) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al minimo (0%).

Attendere circa 1 minuto per la stabilizzazione.

Premendo il tasto sanitario **"+"** (part. 2 - fig. 1) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al massimo (100%).

Nel caso in cui sia attiva la modalità TEST e vi sia un prelievo d'acqua calda sanitaria, sufficiente ad attivare la modalità Sanitario, la caldaia resta in modalità TEST ma la Valvola 3 vie si posiziona in sanitario.

Per disattivare la modalità TEST, premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti oppure chiudendo il prelievo d'acqua calda sanitaria (nel caso vi sia stato un prelievo d'acqua calda sanitaria sufficiente ad attivare la modalità Sanitario).

3.1.5 Regolazione della potenza riscaldamento in modalità TEST

Per regolare la potenza in riscaldamento (oltre alla modifica del parametro **P41**) posizionare la caldaia in funzionamento TEST. Premere i tasti **"riscaldamento + o -"** per aumentare o diminuire la potenza. Premendo il tasto **reset** per 1 secondo entro 20 secondi dalla modifica, la potenza massima resterà quella appena impostata (range impostabile **0 ÷ 95**). Uscire dal funzionamento **TEST**.

3.1.6 Regolazione della Portata Termica (RANGE RATED)

QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

Questa caldaia è di tipo **"RANGE RATED"** (secondo EN 15502-1:2022) e può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto impostando la portata termica massima per il funzionamento in riscaldamento.

Per impostare la portata termica massima raggiungibile è necessario modificare il parametro **P41**. Per la modifica di tale parametro vedi "Menù service" a pag. 43.

Impostare il valore del paramentro **P41** secondo le indicazioni della tabella 10.

Tabella 10 - Valori del parametro P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20,6	80		24,5	85		30,7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4,2	0		7	10		10	16
			4,8	0		8	10
						5,4	0

Una volta impostata la portata termica desiderata riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo (fig. 46) e applicarla sulla caldaia sotto la targa dati.

Per successivi controlli e regolazioni, riferirsi quindi al valore impostato.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod. 3541320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

fig. 46

L'ADEGUAMENTO DELLA PORTATA TERMICA COSì EFFETTUATO GARANTISCE IL MANTENIMENTO DEI VALORI DI RENDIMENTO DICHIARATI AL cap. 4.4

3.1.7 Menù service

L'ACCESSO AL MENÙ SERVICE E LA MODIFICA DEI PARAMETRI PUÒ ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

L'acceso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

Il display visualizzerà: "100" ed il testo "co" lampeggiante.

Dopodiché con i tasti Sanitario bisognerà impostare "103", con i tasti riscaldamento bisognerà impostare "123" e confermare tramite pressione del tasto Reset.

Sono disponibili 4 sotto menù: premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere, rispettivamente in ordine crescente o decrescente, **"tS", "In", "Hi"** oppure **"rE"**.

Per entrare nel menù scelto, premere una volta il tasto **reset**.

"tS" - Menù Parametri Trasparenti

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata premendo i tasti "riscaldamento + o -" (dopo aver modificato il valore del parametro basterà scorrere al parametro successivo o precedente per salvare la modifica).

Tabella 11 - Tabella parametri Trasparenti

Indice	Descrizione	Range	Default
b01	Selezione tipo caldaia	**3** = MONOTERMICA COMBINATA (NON MODIFICARE)	3
b02	Tipo caldaia	**0** = **NON USARE** **1** = **NON USARE** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Tipo gas	**0** = Metano **1** = Gas liquido **2** = Aria propanata	0
b04	Selezione protezione pressione impianto acqua	**0** = Pressostato **1** = Trasduttore di Pressione	0
b05	Funzione Estate/Inverno	**0** = INVERNO - ESTATE - OFF **1** = INVERNO - OFF	0
b06	Selezione funzionamento contatto d'ingresso variabile	**0** = Esclusione flussometro **1** = Termostato impianto (F50 se aperto) **2** = Secondo Term. Ambiente **3** = Warning/Notifica **4** = Termostato Sicurezza **5** = Termostato impianto	2
b07	Selezione funzionamento scheda relè LC32	**0** = Valvola gas esterna **1** = Allarme **2** = Elettrovalvola caricamento impianto **3** = Valvola 3 vie solare **4** = Seconda pompa riscaldamento **5** = Allarme2 **6** = Bruciatore Acceso **7** = Antigelo attivo **8** = Pompa ON-OFF	0
b08	Ore senza prelievo d'acqua calda sanitaria	0-24 ore (tempo per disattivazione temporanea del comfort senza prelievo)	24
b09	Selezione stato Anomalia 20	**0** = Disattivata **1** = Abilitata (Solo per versioni con trasduttore di pressione)	0
b10	Non implementato	--	--

Indice	Descrizione	Range	Default
b11	Temporizzazione flussometro	**0** = Disattivato **1-10** = secondi	0
b12	Non implementato	--	--
b13	Non implementato	--	--
b14	Modulazione sanitario	**0** = Standard **1** = Veloce	1
b15	Selezione tipo flussometro	**1** = Fluss. (450 imp/l) **2** = Fluss. (700 imp/l) **3** = Fluss (190 imp/l)	3
b16	Non implementato	--	--
b17	Non implementato	--	--
b18	Portata attivazione modalità Sanitario	15 - 100 lt/min/10	25
b19	Portata disattivazione modalità Sanitario	15 - 100 lt/min/10	20
b20	Selezione materiale camino	**0** = Standard **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	Non implementato	--	--
b22	Non implementato	--	--
b23	Temperatura massima spegnimento camino Standard	60-110°C	105
b24	Temperatura massima spegnimento camino PVC	60-110°C	93
b25	Temperatura massima spegnimento camino CPVC	60-110°C	98
b26	Non implementato	--	--
b27	Tipo calibrazione	**0** = Manuale **5** = Manuale completa	0
b28	Non implementato	--	--
b29	Ripristino Valori Fabbrica	Variare il valore da 0 a 10 premendo il tasto “sanitario +”. Confermare premendo il tasto “riscaldamento +”. (Effettuando il ripristino Valori di Fabbrica, il parametro **b27** verrà impostato automaticamente a **5** ed il parametro **b02** a **2**.) È necessario, perciò, impostare il parametro **b02** al valore corretto secondo il modello di caldaia.	0
P30	Rampa riscaldamento	10-80 (es. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Tempo attesa riscaldamento	0-10 minuti	4
P32	Post Circolazione riscaldamento	0-255 minuti	15
P33	Funzionamento pompa	**0** = Pompa continua (attiva solo in modalità inverno) **1** = Pompa modulante	1
P34	DeltaT modulazione pompa	0 - 40°C	20
P35	Velocità minima pompa modulante	30 - 100%	40
P36	Velocità partenza pompa modulante	30 - 100%	90
P37	Velocità massima pompa modulante	50 - 100%	100

Indice	Descrizione	Range	Default
P38	Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione	0 - 100°C	55
P39	Temperatura isteresi accensione pompa durante Post Circolazione	0 - 100°C	25
P40	Massimo setpoint utente riscaldamento	20 - 90°C	80
P41	Potenza massima riscaldamento	0 - 100%	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Spegnimento bruciatore in sanitario	**0** = Fisso **1** = Legato al setpoint **2** = Solare	0
P43	Temperatura attivazione Comfort	0 - 80°C	40
P44	Isteresi disattivazione Comfort	0 - 20°C	20
P45	Tempo attesa sanitario	30 - 255 secondi	120
P46	Massimo setpoint utente sanitario	40 - 65°C	55
P47	Post Circolazione pompa sanitario	0 - 255 secondi	30
P48	Potenza massima sanitario	0 - 100%	100
P49	Modello ventilatore	0 - 1 (NON MODIFICARE)	0
P50	Non implementato	--	--
P51	Spegnimento bruciatore in sanitario (P42=2)	0 - 100 OFF = Setpoint utente sanitario + P51	10
P52	Accensione bruciatore in sanitario (P42=2)	0 - 100 ON = Setpoint utente sanitario - P52	10
P53	Tempo attesa Solare	0 - 255 secondi	10
P54	Tempo precircolazione impianto	0 - 255 secondi	30
P55	Modalità riempimento impianto	**0** = Disabilitato **1** = Automatico	0
P56	Valore limite minimo pressione impianto	0-8 bar/10 (Solo per caldaie con sensore di pressione acqua)	4
P57	Valore nominale pressione impianto	5-20 bar/10 (Solo per caldaie con sensore di pressione acqua)	7
P58	Valore limite massima pressione impianto	25-35 bar/10 (Solo per caldaie con sensore di pressione acqua)	28
P59	Non implementato	--	--
P60	Potenza antigelo	0 - 50% (0 = minima)	0
P61	Potenza minima	0 - 50% (0 = minima)	0
P62	Minima velocità ventilatore	NON MODIFICARE (I parametri si aggiornano automaticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68

Indice	Descrizione	Range	Default
P63	Acc. velocità ventilatore	NON MODIFICARE (I parametri si aggiornano automaticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192
P64	Massima velocità ventilatore	NON MODIFICARE (I parametri si aggiornano automaticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	Non implementato	--	0
P66	Frequenza valvola	0 - 3	3
P67	Valvola di non ritorno (clapet) opt.	0 - 1	0
P68	Parametro camini	0 - 10 (modificare secondo tabella camini)	0
P69	Isteresi riscaldamento dopo accensione	6 - 30 °C	10

Note:

1. Il parametro Potenza Massima può essere modificato anche in Modalità Test.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

"In" - Menù Informazioni

Sono disponibili 12 informazioni.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Indice	Descrizione	Range
t01	Sensore NTC Riscaldamento (°C)	0 ÷ 125 °C
t02	Sensore NTC Ritorno (°C)	0 ÷ 125 °C
t03	Sensore NTC Sanitario (°C)	0 ÷ 125 °C
t04	Sensore NTC Esterno (°C)	+70 ÷ -30°C (I valori negativi lampeggiano)
t05	Sensore NTC Fumi (°C)	0 ÷ 125 °C
F06	Giri/minuto ventilatore attuali	00 ÷ 120 x100RPM
L07	Potenza bruciatore attuale (%)	00%=Minimo, 100%=Massimo
F08	Prelievo d'acqua sanitaria attuale (Lt/min/10)	00 ÷ 99 Lt/min/10
P09	Pressione acqua impianto attuale (bar/10)	**00** = Con Pressostato aperto, **12** = Con Pressostato chiuso, 00-99 bar/10 con Trasduttore di pressione
P10	Velocità pompa modulante attuale (%)	00 ÷ 100%
P11	Ore funzionamento bruciatore	00 ÷ 99 x 100 ore
F12	Stato fiamma	-- ÷ 255

Note:

1. In caso di Sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

"Hi" - Menù History

La scheda è in grado di memorizzare le ultime 8 anomalie: il dato Storico H1: rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata; il dato Storico H08: rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata.

I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del Cronocomando Remoto.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle anomalie, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

"rE" - Reset History

Premendo per 3 secondi il tasto Inverno/Estate/Off-On sarà possibile cancellare tutte le anomalie memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione.

L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

3.2 Messa in servizio

3.2.1 Prima di accendere la caldaia

- Verificare la tenuta dell'impianto gas.
- Verifica la corretta precarica del vaso espansione.
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra.
- Eseguire il riempimento del sifone (vedi cap. 2.7).

⚠ SE LE SUDDETTE INDICAZIONI NON SONO RISPETTATE PUÒ SUSSISTERE IL PERICOLO DI SOFFOCAMENTO O AVVELENAMENTO PER FUORIUSCITA DEI GAS O DEI FUMI, PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE. INOLTRE PUÒ SUSSISTERE PERICOLO DI SHOCK ELETTRICO O ALLAGAMENTO DEL LOCALE.

3.2.2 Prima accensione della caldaia

- Assicurarsi che non vi siano prelievi di acqua calda sanitaria e richieste da termostato ambiente.
- Aprire il gas e verificare che il valore di pressione di alimentazione gas a monte dell'apparecchio sia conforme a quello presente nella tabella dati tecnici o comunque alla tolleranza prevista da normativa.
- Alimentare elettricamente la caldaia, sul display compare il numero della versione software e successivamente **FH** e **Fh** ciclo di sfiato aria (vedi cap. 1.3 a pag. 6).
- Al termine del ciclo **Fh** sul display apparirà la schermata modalità inverno (fig. 7), effettuare le regolazioni delle temperature: mandata riscaldamento e uscita acqua calda sanitaria (fig. 11 e

fig. 12). Verificare se il valore del parametro camini, **P68** - tabella 11 a pag. 43, è adatto alla lunghezza del camino installato.
- In caso di cambio gas (G20 - G30 - G31 - G230) verificare se il parametro relativo è adatto al tipo di gas presente nell'impianto di alimentazione (tabella 11 a pag. 43 e cap. 3.1 a pag. 37).
- Portare la caldaia in modalità sanitario o riscaldamento (vedi cap. 1.3 a pag. 6).
- In Modalità riscaldamento eseguire una richiesta: sul display appare il simbolo del radiatore e viene visualizzata l'attuale temperatura impianto di riscaldamento.
- Modalità sanitaria con prelievo acqua calda presente: sul display appare il simbolo del rubinetto e viene visualizzata l'attuale temperatura sanitaria.
- Eseguire la verifica di combustione come descritto nel paragrafo "Verifica dei valori di combustione" a pag. 38.

3.3 Manutenzione

AVVERTENZE

⚠ TUTTE LE OPERAZIONE DI MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE.

Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte. In caso contrario può sussistere pericolo di esplosione, shock elettrico, soffocamento o avvelenamento.

3.3.1 Apertura del pannello frontale

⚠ Alcuni componenti interni alla caldaia possono raggiungere temperature elevate tali da provocare gravi ustioni. Prima di effettuare qualsiasi operazione, attendere che tali componenti si raffreddino o in alternativa indossare guanti adeguati.

Per aprire il mantello della caldaia:

1. Svitare le viti “1” (vedi fig. 47).
2. Tirare a sè il pannello e quindi sollevarlo.

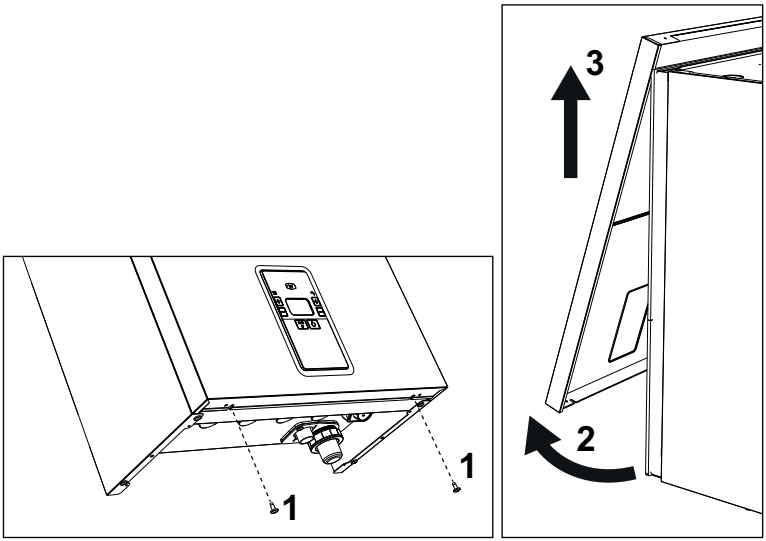


fig. 47 - Apertura pannello frontale

In questo apparecchio la mantellatura svolge anche la funzione di camera stagna. Dopo ogni operazione che comporti l’apertura della caldaia, verificare attentamente il corretto rimontaggio del pannello anteriore e la sua tenuta.

Procedere in ordine inverso per rimontare il pannello anteriore. Assicurarsi che sia correttamente agganciato ai fissaggi superiori e sia completamente in appoggio sui fianchi. La testa della vite **"1"**, una volta serrata, non deve trovarsi sotto la piega inferiore di riscontro (vedi fig. 48).

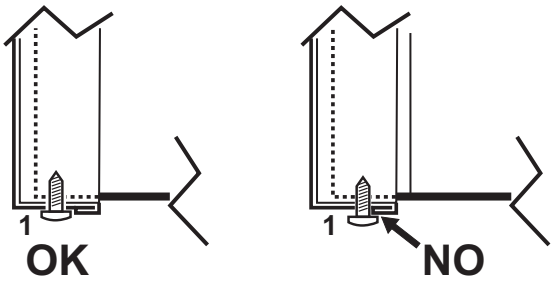


fig. 48 - Posizione corretta pannello frontale

3.3.2 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.
- La camera stagna deve essere a tenuta.
- 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 utilizzare spazzole adeguate. Non utilizzare in nessun caso prodotti chimici.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
  L'elettrodo può essere liberato da incrostazioni solo mediante spazzolatura a setola non metallica e NON deve essere carteggiato.
- 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.
- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni.
- Il sifone deve essere pieno d'acqua.
- Controllare la qualità dell'acqua dell'impianto.
- Controllare lo stato dell'isolante dello scambiatore.
- Controllare la connessione di collegamento gas tra valvola e venturi.
- Se necessario, perchè danneggiata, sostituire la guarnizione del bruciatore.
- Al termine del controllo verificare sempre i parametri di combustione (vedi "verifica dei valori di combustione").

3.4 Risoluzione dei problemi

3.4.1 Diagnostica

Display LCD Spento

Verificare che la scheda sia alimentata elettricamente: tramite un multimetro digitale, verificare la presenza della tensione di alimentazione.

Nel caso in cui, non sia presente, verificare il cablaggio.

Nel caso in cui vi sia una tensione sufficiente (Range 195 – 253 Vac), verificare lo stato del fusibile **(3.15AL@230VAC)**. Il fusibile si trova sulla scheda. Per accedervi vedi fig. 20.

Display LCD Acceso

In caso di anomalie o problemi di funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "**A**"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto **ripristino** (part. 6 - 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.

3.4.2 Tabella anomalie

Tabella 12 - Lista anomalie

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 ed eventualmente sostituire l'elettrodo.
		Pressione gas di rete insufficiente	Verificare la pressione del gas di rete
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Condotti aria/fumi ostruiti	Verificare intasamento (*) scambiatore. Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi, ingresso aria e terminali.
		Errata taratura	Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*.
		Scheda elettronica difettosa	Sostituire la scheda elettronica
		Valvola gas difettosa	Verificare ed eventualmente sostituire la valvola a gas
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
			Controllare l'integrità dell'elettrodo
			Elettrodo o cavo di accensione a massa
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Anomalia scheda	Verificare o sostituire la scheda elettronica
F05	Anomalia ventilatore	Ventilatore non alimentato	Verificare il cablaggio del Ventilatore
		Segnale tachimetrico interrotto	
		Ventilatore danneggiato	Sostituire il Ventilatore
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione	Anomalia elettrodo di rilevazione/accensione	Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione, liberarlo da eventuali incrostazioni ed effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*. Eventualmente sostituire l'elettrodo.
		Fiamma instabile	Controllare il bruciatore
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Condotti aria/fumi ostruiti	Verificare intasamento (*) scambiatore. Liberare l'ostruzione (*) del camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali
		Errata taratura	Verificare i parametri della combustione (CO, CO_2) ed effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*.

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A07	Temperatura fumi oltre limite	La sonda fumi rileva una temperatura eccessiva	Controllare lo scambiatore
			Verificare la sonda fumi
			Verificare parametro materiale camino
A08	Intervento protezione sovratemperatura	Sensori di mandata o ritorno non correttamente posizionati oppure danneggiati	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento dei sensori ed eventualmente sostituirli.
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
A09	Rapido aumento temperatura di mandata	Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore e l'impianto di riscaldamento
		Scarsa circolazione ed incremento anomalo temperatura sonda di mandata	Sfiatare l'impianto
		Scambiatore oppure impianto ostruito	Verificare scambiatore ed impianto
F09	Intervento protezione sovratemperatura	Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore e l'impianto di riscaldamento
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F10	Anomalia sensore di mandata	Cablaggio in corto circuito o interrotto	Verificare il cablaggio
		Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
A11	Connessione valvola gas	Connettore della valvola a gas non inserito.	Inserire il connettore
		Connessione elettrica tra centralina e valvola a gas interrotta.	Verificare il cablaggio ed eventualmente sostituire la scheda elettronica
		Valvola a gas danneggiata.	Sostituire la valvola a gas (***)
F11	Anomalia sensore di ritorno	Cablaggio in corto circuito o interrotto	Verificare il cablaggio
		Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F12	Anomalia sensore sanitario	Cablaggio in corto circuito o interrotto	Verificare il cablaggio
		Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F13	Anomalia sensore fumi	Cablaggio in corto circuito o interrotto	Verificare il cablaggio
		Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
A14	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	Anomalia A07 generata 3 volte nelle ultime 24 ore	Vedi anomalia A07
F15	Temperatura fumi elevata (potenza ridotta al 50%)	La sonda fumi rileva una temperatura elevata	Controllare lo scambiatore
			Verificare la sonda fumi
			Verificare parametro materiale camino

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F18; F89; F90; F93	Problema regolazione combustione	Problema regolazione combustione	• Verificare ricircoli • Controllare tipologia scarico (scarico specifico antivento) • Verificare la corretta posizione e lo stato dell'elettrodo e del cavo. • Verificare ostruzione (*) condotti fumi • Verificare intasamento (*) scambiatore • Verificare intasamento (*) sifone (scarico condensa) • Verificare parametri combustione • Eseguire *Calibrazione manuale completa* (**) • Verificare pressione gas in ingresso sia statica che dinamica; se troppo bassa controllare l'impianto Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica. Se il problema persiste sostituire la valvola gas (***)
F19	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente impostare il parametro **b15** a 3
F20	Anomalia Pressione (Solo con **b04** = 1)	Pressione impianto leggermente bassa	Caricare leggermente l'impianto fino ad una pressione, visualizzata sul display, di 1÷1,5 bar
F21	Anomalia Pressione (Solo con **b04** = 1)	Pressione impianto leggermente alta (visibile solo in menu allarmi [Alarm])	Scaricare parzialmente l'impianto fino ad una pressione, visualizzata sul display, di 1÷1,5 bar.
			Controllare il vaso di espansione
A23	Ripristino pressione impianto per oltre 4 minuti (solo con b07 = 2)	Perdite nel circuito idraulico	Identificare la perdita e ripristinare la tenuta
A24	Più di 3 caricamenti impianto nelle 24hr. (solo con b07 = 2)	Perdite nel circuito idraulico	Identificare la perdita e ripristinare la tenuta
A26	Intervento dell'anomalia F40 per più di 3 volte in 24 ore (Solo con **b04** = 1)	Pressione acqua impianto troppo alta	Scaricare parzialmente l'impianto fino ad una pressione, visualizzata sul display, di 1÷1,5 bar
		Vaso di espansione scarico oppure danneggiato	Caricare oppure sostituire il vaso di espansione
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 180V	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di alimentazione sbagliata	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto bassa	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Trasduttore di pressione non collegato o danneggiato	Verificare il trasduttore di pressione
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

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F40	Anomalia sensore pressione (Solo con **b04** = 1)	Pressione acqua impianto troppo alta e parametro P58 impostato non a default	Scaricare parzialmente l'impianto fino ad una pressione, visualizzata sul display, di 1÷1,5 bar
		Vaso di espansione scarico oppure danneggiato	Caricare oppure sostituire il vaso di espansione
A44	Errore richieste multiple	Ripetute richieste di breve durata	Verificare se ci sono picchi di pressione nel circuito DHW. Eventualmente modificare il parametro b11.
F47	Mancata comunicazione Trasduttore di pressione (Solo con **b04** = 1)	Trasduttore di pressione non collegato elettricamente	Verificare il collegamento elettrico, connettore del trasduttore e il cablaggio.
		Trasduttore di pressione non funzionante	Sostituire trasduttore di pressione
F50; F53	Anomalia termostato limite con parametro **b06** = 1 o 4	Mancanza/scarsa circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore e l'impianto di riscaldamento
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
		Parametro non corretto	Verificare corretta impostazione parametro **b06**
F51	Bassa pressione	Ingresso pressostato aperto (b06 = 3)	Ripristinare pressione impianto
		Errata configurazione parametro b06"	Ripristinare il parametro b06
F62	Richiesta calibrazione	Scheda nuova oppure caldaia non ancora calibrata	Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*.
A64	Superamento numero massimo di Reset consecutivi	Effettuati 5 Reset nell'ultima ora	Togliere alimentazione per **60 secondi** e successivamente sbloccare la caldaia
F77;F78;F79	Superati limiti previsti per la regolazione della combustione	1. Problemi di pressione gas sull'impianto 2. Condotti aria/fumi ostruiti 3. Intasamento scambiatore 4. Intasamento sifone 5. Ricircoli fumi/problemi di combustione 6. Anomalia elettrodo di rilevazione/accensione	1. Verificare pressione gas in ingresso sia statica che dinamica; se errata sistemare l'impianto 2. Verificare ostruzione (*) condotte fumi 3. Verificare intasamento (*) scambiatore 4. Verificare intasamento (*) sifone (scarico condensa) 5. Verificare ricircoli 6. Verificare la corretta posizione e lo stato dell'elettrodo e del cavo Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*. Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica. Se il problema persiste sostituire la valvola gas(***)
A80	Segnale fiamma parassita dopo la chiusura della valvola	Problema all'elettrodo.	Verificare la corretta posizione e lo stato dell'elettrodo.
		Problema alla scheda elettronica.	Verificare la scheda elettronica.
		Problema alla valvola gas.	Verificare la valvola gas ed eventualmete sostituirla (***).

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F84 - F94	Probabile bassa pressione gas sull'impianto	1. Problema pressione gas in ingresso 2. Condotti aria/fumi ostruiti 3. Intasamento scambiatore 4. Intasamento sifone (scarico condensa)	1. Verificare pressione gas in ingresso sia statica che dinamica; se troppo bassa sistemare l'impianto 2. Verificare ostruzione (*) condotte fumi 3. Verificare intasamento (*) scambiatore 4. Verificare intasamento (*) sifone (scarico condensa) Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica. Se il problema persiste sostituire la valvola gas(***)
A87	Problema hardware driver valvola gas	Problema hardware driver valvola gas Valvola gas non collegata correttamente	Sbloccare e verificare funzionamento del sistema. Se persiste, effettuare in sequenza i seguenti controlli: • verificare i collegamenti sul cavo della valvola gas. Se persiste; • sostituire scheda elettronica. Se persiste; • sostituire valvola gas (***)
A88	Anomalia hardware del circuito della valvola a gas	Possibile Guasto valvola gas o scheda elettronica	Controllare eventuali collegamenti in corto circuito sul cavo della valvola gas. Verificare la pressione gas in ingresso sia statica che dinamica. Se il problema persiste, effettuare in sequenza le seguenti operazioni: • sostituire la scheda elettronica. Se persiste; • sostituire la valvola gas (***)
		Errata sequenza attivazione calibrazione Attivazione calibrazione con bruciatore acceso	Resettare l'anomalia ed effettuare la *Calibrazione manuale completa* (**). Attenzione a non attivarla in presenza di richieste di calore.
A91	Blocco per accensioni non corrette.	Problema pressione gas sull'impianto	Verificare pressione gas in ingresso sia statica che dinamica; eventualmente controllare l'impianto
		Problema derivante da calibrazione non eseguita correttamente	Verificare intasamento (*) sifone (scarico condensa) Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*.
		Condotte aria/fumi ostruiti	Verificare ostruzione (*) condotte
		Problema valvola gas	Sostituire la valvola gas (***)
F95	Anomalia segnale fiamma	Problemi di contatto/continuità elettrica Problemi all'elettrodo Problemi di combustione	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione. Controllare l'integrità dell'elettrodo. Se il problema persiste eseguire una *Calibrazione manuale completa* (**).
F96	Scarichi ostruiti, scambiatore sporco	1. Condotte aria/fumi ostruiti 2. Intasamento scambiatore 3. Intasamento sifone (scarico condensa)	1. Verificare ostruzione (*) condotte 2. Verificare intasamento (*) scambiatore 3. Verificare intasamento (*) sifone (scarico condensa) Se il problema persiste eseguire una *Calibrazione manuale completa* (**).

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A98	Ripetuti errori software, hardware oppure anomalia comparsa per sostituzione scheda	Sostituzione Scheda	Resettare l'anomalia e procedere con la procedura di *Calibrazione manuale completa*.
		Condotti fumi ostruiti. Bassa pressione gas. Sifone condensa ostruito. Problema di combustione o ricircolo fumi.	Inizialmente risolvere il problema, resettare l'anomalia e verificare la corretta accensione. Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*. Eventualmente sostituire la scheda.
A99	Errore generico	Errore hardware o software della scheda elettronica	Resettare l'anomalia e verificare la corretta accensione. Effettuare la procedura di *Calibrazione manuale completa*. Eventualmente, se il problema persiste, sostituire la scheda.
F99	Anomalia di comunicazione tra display e centralina	Cavo di connessione interrotto o non inserito	Verificare la connessione
		Disallineamento parametri tra centralina e display	Togliere e dare alimentazione
		Effettuato reset dei valori di fabbrica	Togliere e dare alimentazione

* È possibile identificare scarichi ostruiti e scambiatore intasato, o comunque una presenza di resistenza al passaggio dei fumi di scarico, mediante la verifica della pressione mixer ad una velocità ventilatore predefinita (e.g. al nominale)

** Eseguire calibrazione, ove necessario, solo dopo aver verificato che gli scarichi siano liberi da ostruzioni, che il sifone non sia bloccato e che lo scambiatore non sia intasato (*).

*** Prima di sostituire la valvola gas verificarne il funzionamento impostando **P66 = 0** (parametro riduzione rumore)

3.4.3 Anomalie circolatore

nr. lampeggi	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
1	Protezione da sovratensione	Tensione di alimentazione superiore a 278±10 V per 2 secondi	Ripristino automatico quando la tensione torna sotto a 270±5 V
2	Protezione da sottotensione	Tensione di alimentazione inferiore a 140±5 V per 2 secondi	Ripristino automatico quando la tensione torna sopra a 150±5 V
3	Protezione da sovracorrente	Corrente assorbita superiore a 1,5 A	Il circolatore esegue tentativi di riavvio ogni 8 secondi.
4	Protezione da mancanza di fase	Fase interrotta nel motore	Il circolatore esegue 5 tentativi di riavvio ogni 8 secondi. Se dopo l'ultimo tentativo l'anomalia persiste, il circolatore si blocca definitivamente. **Per sbloccarlo, è necessario togliere l'alimentazione elettrica per almeno 20 secondi.**
5	Protezione da stallo	La velocità del circolatore è inferiore a 500 RPM per almeno 3 secondi	
6	Protezione da carico leggero	Insufficiente circolazione d'acqua	
7	Protezione da sovratemperatura	Surriscaldamento del circolatore superiore a 130 °C	Il ripristino del funzionamento avverrà quando la temperatura del corpo circolatore tornerà sotto i 100 °C
8	Gestione da sovratemperatura	Surriscaldamento del circolatore superiore a 125 °C	Il circolatore non si blocca ma fuziona al 50 % della potenza nominale. Quando la temperatura del corpo circolatore tornerà sotto i 100 °C, riprenderà il funzionamento normale.

4. Caratteristiche e dati tecnici

4.1 Dimensioni e attacchi

4.1.1 Modelli ALHENA 24 C e ALHENA 28 C

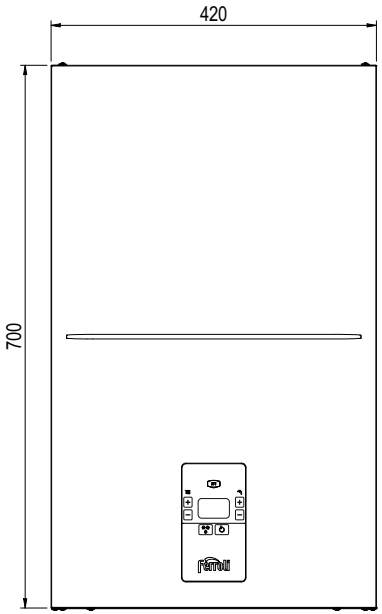


fig. 49 - Vista frontale

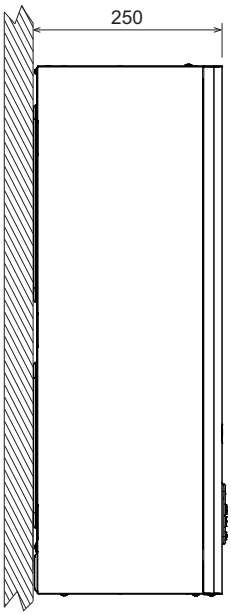


fig. 50 - Vista laterale

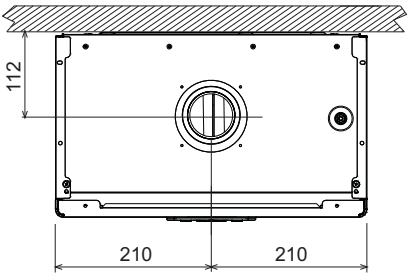


fig. 51 - Vista dall'alto

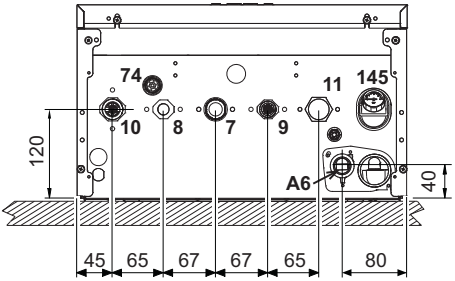


fig. 52 - Vista dal basso

7 Entrata gas - ∅3/4"
8 Uscita acqua sanitario - ∅1/2"
9 Entrata acqua sanitario - ∅1/2"
10 Mandata impianto - ∅3/4"
11 Ritorno impianto - ∅3/4"
74 Rubinetto di carico impianto
145 Idrometro
A6 Attacco scarico condensa

4.1.2 Modello ALHENA 34 C

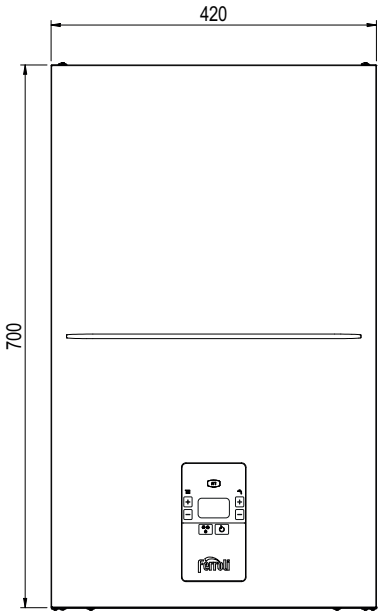


fig. 53 - Vista frontale

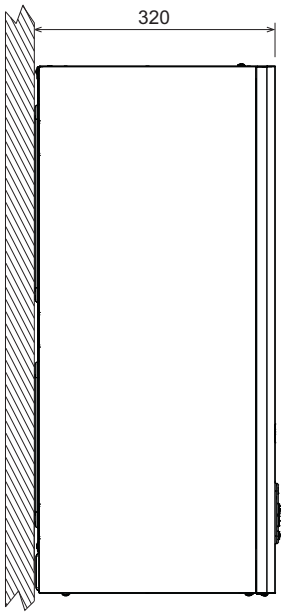


fig. 54 - Vista laterale

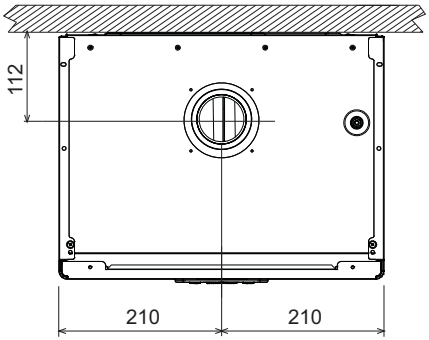


fig. 55 - Vista dall'alto

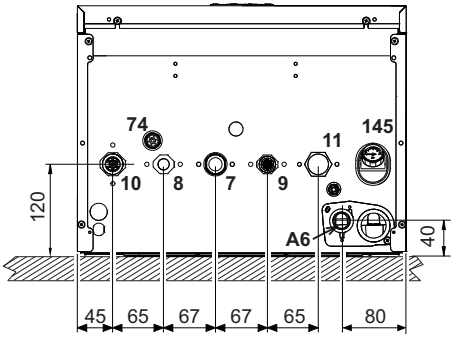


fig. 56 - Vista dal basso

7 Entrata gas - ∅3/4"
8 Uscita acqua sanitario - ∅1/2"
9 Entrata acqua sanitario - ∅1/2"
10 Mandata impianto - ∅3/4"
11 Ritorno impianto - ∅3/4"
74 Rubinetto di carico impianto
145 Idrometro
A6 Attacco scarico condensa

4.2 Vista generale

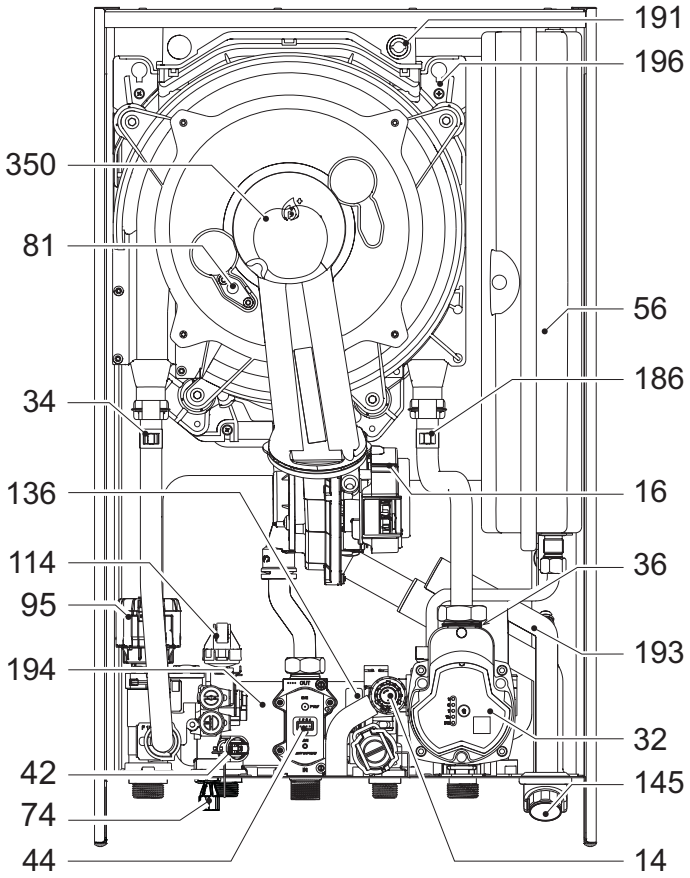


fig. 57 - Vista generale

4.2.1 Legenda

14 Valvola di sicurezza
16 Ventilatore
32 Circolatore riscaldamento
34 Sensore temperatura riscaldamento
36 Sfiato aria automatico
42 Sonda temperatura sanitario
44 Valvola gas
56 Vaso di espansione
74 Rubinetto di carico impianto
81 Elettrodo d'accensione/Ionizzazione
95 Valvola deviatrice
114 Pressostato acqua
136 Flussometro
145 Idrometro
186 Sensore di ritorno
191 Sensore temperatura fumi
193 Sifone
194 Scambiatore acqua sanitaria
196 Bacinella condensa
350 Gruppo Bruciatore/Ventilatore

4.3 Circuito idraulico

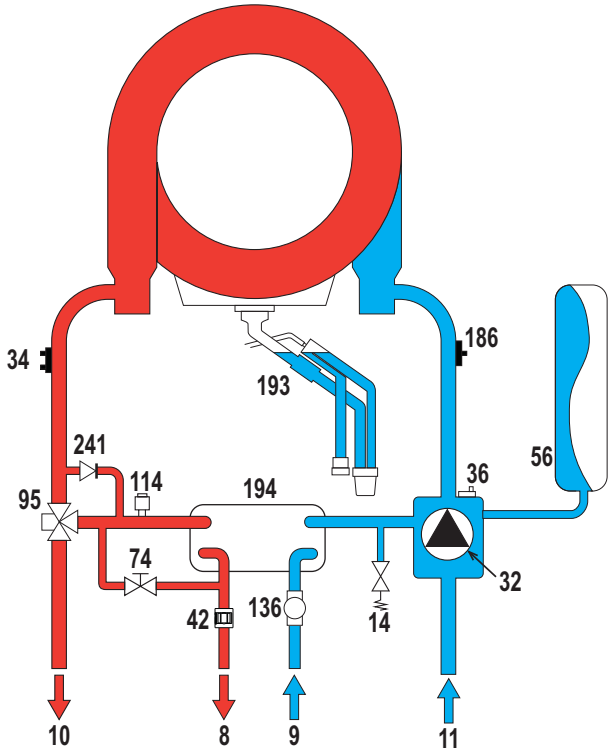


fig. 58 - Circuito idraulico

8 Uscita acqua sanitario
9 Entrata acqua sanitario
10 Mandata impianto
11 Ritorno impianto
14 Valvola di sicurezza
32 Circolatore riscaldamento
34 Sensore temperatura riscaldamento
36 Sfiato aria automatico
42 Sonda temperatura sanitario
56 Vaso di espansione
74 Rubinetto di riempimento impianto
95 Valvola deviatrice
114 Pressostato acqua
136 Flussometro
186 Sensore di ritorno
193 Sifone
194 Scambiatore acqua sanitaria
241 Bypass automatico (interno al gruppo pompa)

4.4 Tabella dati tecnici

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

PAESI DI DESTINAZIONE	IT ES RO PL GR RS
CATEGORIA GAS	II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)

CODICI IDENTIFICATIVI DEI PRODOTTI		0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD	
PIN CE			CE-0085CU0319		
Portata Termica max riscaldamento	kW	20,6	24,5	30,7	Qn
Portata Termica min riscaldamento	kW	4,2	4,8	5,0	Qn
Potenza Termica max risc. (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	Pn
Potenza Termica min risc. (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,9	Pn
Potenza Termica max risc. (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	32,6	Pn
Potenza Termica min risc. (50/30 °C)	kW	4,5	5,2	5,4	Pn
Portata Termica max sanitario	kW	25,0	28,5	34,8	Qnw
Portata Termica min sanitario	kW	4,2	4,8	5,0	Qnw
Potenza Termica max sanitario	kW	24,3	28,0	34,0	
Potenza Termica min sanitario	kW	4,1	4,7	4,8	
Rendimento Pmax (80/60 °C)	%	97,1	97,8	97,7	
Rendimento Pmin (80/60 °C)	%	97,0	97,6	97,2	
Rendimento Pmax (50/30 °C)	%	105,8	106,1	106,2	
Rendimento Pmin (50/30 °C)	%	106,9	107,3	107,1	
Rendimento 30%	%	108,8	109,7	109,7	
Perdite al camino con bruciatore ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Perdite al mantello con bruciatore ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Perdite al camino con bruciatore ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Perdite al mantello con bruciatore ON (50/30 °C) Pmax / Pmin	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Perdite al camino con bruciatore OFF (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Perdite al mantello con bruciatore OFF (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Temperatura fumi (80/60 °C) - Pmax / Pmin	°C	72 61	66 64	67 62	
Temperatura fumi (50/30 °C) - Pmax / Pmin	°C	40 32	52 44	53 45	
Max Temperatura dei prodotti della combustione in surriscaldamento	°C	110	110	110	
Portata fumi - Pmax / Pmin	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	
Ugello gas G20	Ø	4,8	5,3	6	
Portata gas G20 - Max / min	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO - G20 - Max / min	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	
Ugello gas G31	Ø	4,8	5,3	6	
Portata gas G31 - Max / min	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO - G31 - Max / min	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
Classe di emissione NOx	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3,0	3,0	3,0	PMS
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	
Temperatura massima di funzionamento	°C	95	95	95	tmax
Contenuto acqua riscaldamento	litri	3,0	3,4	4,3	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	8	8	10	
Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	
Pressione max di esercizio sanitario	bar	9,0	9,0	9,0	PMW
Pressione min di esercizio sanitario	bar	0,3	0,3	0,3	
Portata sanitaria in continuo (Δt 25°C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
Portata sanitaria in continuo (Δt 30°C)	l/min	11,6	13,4	16,2	D
Contenuto acqua sanitario	litri	0,3	0,3	0,4	H2O
Grado protezione	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Tensione di alimentazione	V/Hz		230V~50HZ		
Potenza elettrica assorbita	W	73	82	99	W
Peso a vuoto	kg	27,0	27,0	31,0	
Tipo di apparecchio		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Pressione installazione camini C(10)3-C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

Scheda prodotto ErP

MODELLO: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
MODELLO: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
MODELLO: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
MARCHIO: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Caldaia a condensazione			**SI**	**SI**	**SI**
Caldaia a bassa temperatura (**)			**SI**	**SI**	**SI**
Caldaia di tipo B1			**NO**	**NO**	**NO**
Apparecchio di riscaldamento misto			**SI**	**SI**	**SI**
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			**NO**	**NO**	**NO**
Elemento	**SIMBOLO**	**UNITÀ**		**VALORE**	
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (da A+++ a D)			A	A	A
Potenza termica nominale	**Pn**	**kW**	20	24	30
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	**%**	93	94	94
Potenza termica utile					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Efficienza utile					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Consumo ausiliario di elettricità					
A pieno carico	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
A carico parziale	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
In modo Standby	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Altri elementi					
Dispersione termica in standby	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Consumo energetico del bruciatore di accensione	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Consumo energetico annuo	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Livello della potenza sonora all'interno	**LWA**	**dB**	53	54	55
Emissioni di ossidi di azoto	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
Per gli apparecchi di riscaldamento misti					
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XXL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)			A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Consumo annuo di energia elettrica	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	**%**	85	85	85
Consumo giornaliero di combustibile	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Consumo annuo di combustibile	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.
(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

4.5 Diagrammi

4.5.1 Prevalenza residua disponibile all'impianto

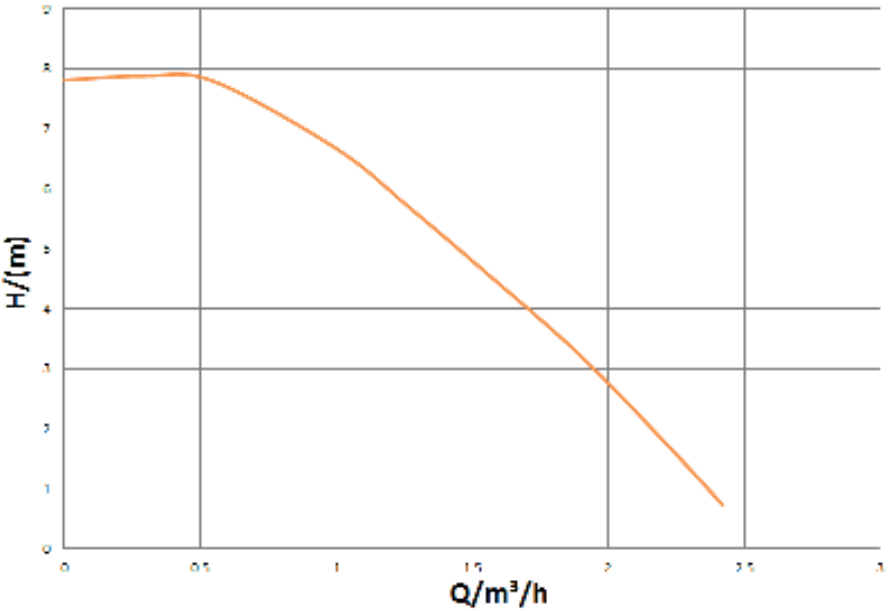


fig. 59 - Prevalenza residua disponibile all'impianto

4.6 Schema elettrico

16 Ventilatore
32 Circolatore riscaldamento
34 Sensore temperatura riscaldamento
42 Sonda temperatura sanitario
44 Valvola gas
72 Termostato ambiente (non fornito)
81 Elettrodo d'accensione/Ionizzazione
95 Valvola deviatrice
114 Pressostato acqua
136 Flussometro
138 Sonda esterna (opzionale)
139 Cronocomando remoto (opzionale)
186 Sensore di ritorno
191 Sensore temperatura fumi
288 Kit antigelo
A Contatto ausiliario*

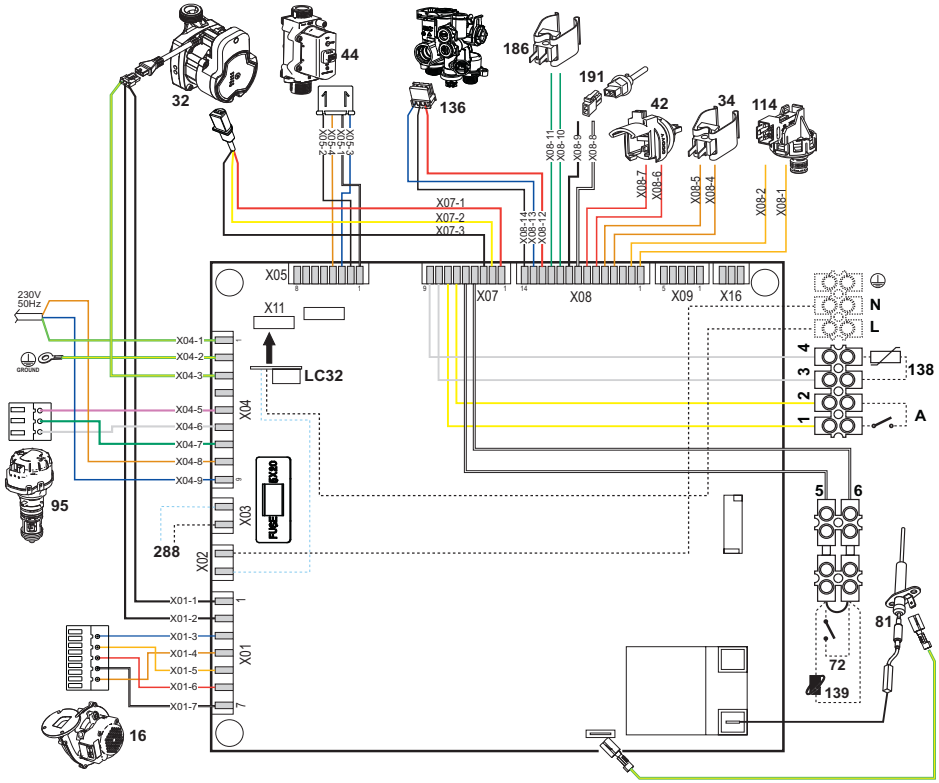


fig. 60 - Schema elettrico

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

In caso si voglia collegare più zone dell'impianto idraulico controllate da termostati con contatto pulito e ci sia la necessità di utilizzare il cronocomando in funzione di remotazione dei comandi di caldaia, è necessario collegare i contatti puliti delle zone ai morsetti 1-2 ed il cronocomando ai morsetti 5-6.

TUTTI I COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA DEVONO ESSERE A CONTATTI PULITI (NO 230V).

***Per la configurazione della funzione associata al contatto **"A"**, vedi parametro **b06** nella tabella 11.

4.7 Etichettatura ambientale imballaggi italia

Ai sensi del decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 e della decisione 97/129/CE , il materiale che compone l'imballaggio dell'apparecchio, và gestito nel modo corretto, al fine di ***facilitarne la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio ove questo sia possibile***.

Per la corretta gestione della raccolta dell'imballaggio, il consumatore finale deve seguire la tabella riportata nella quale ci sono tutte le indicazioni necessarie.

Descrizione	Codifica materiale	Simbolo	Indicazione per la raccolta
GABBIA IN LEGNO PALLET IN LEGNO	LEGNO **FOR 50**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **LEGNO** Verifica col tuo Comune come conferire questo imballaggio all'isola ecologica
SCATOLA IN CARTONE ANGOLARE IN CARTONE FOGLIO CARTONE	CARTONE ONDULATO **PAP 20**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **CARTA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
BUSTA ACCESSORI FOGLIO DI PROTEZIONE ETICHETTE	POLIETILENE **LD PE 04**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
POLISTIROLO	POLISTIROLO **PS 6**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
REGGIA NASTRO ADESIVO	POLIPROPILENE **PP 5**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **PLASTICA** Verifica le disposizioni del tuo Comune
GRAFFE PER REGGIA	FERRO **FE 40**		Raccolta **DIFFERENZIATA** **METALLO** Verifica le disposizioni del tuo Comune

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 e successive modifiche regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta 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 non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.
Ferroli S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, 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 Servizi di Assistenza Autorizzata in Italia alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno di ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori, per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.
Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente deve richiedere ad un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato Lamborghini Caloreclima l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e la convalida, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi 30 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

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 Servizio Assistenza di zona Lamborghini Caloreclima autorizzato dall'Azienda produttrice. I nominativi dei Servizi di Assistenza Lamborghini Caloreclima autorizzati sono reperibili:
- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice: www.lamborghinicalor.it;
- attraverso il numero Servizio Clienti: 800 596040

I Servizi Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Servizio Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia.
I costi di intervento sono a carico dell'Azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:
- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o 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 o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'Azienda produttrice.

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- 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;
- interventi tecnici sulle parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali.

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc..), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività od operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc..)

Responsabilità

Il personale autorizzato dall'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 dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche), dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

Lamborghini Caloreclima – www.lamborghinicalor.it - è un marchio commerciale di
FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.com

Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia

- Le rogamos leer atentamente las advertencias contenidas en este manual de instrucciones, ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto, y el usuario debe guardarlo con esmero para consultarlo cuando sea necesario.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, el manual debe acompañarlo para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- La instalación incorrecta o la falta del mantenimiento apropiado pueden causar daños a personas, animales o cosas. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación y un uso incorrectos, y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor general u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconéctelo y hágalo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acuda exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del aparato y la sustitución de los componentes deben ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y con recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del aparato.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable encargar el mantenimiento periódico a personal cualificado.
- Este aparato debe destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha

de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.

- Tras desembalar el aparato hay que comprobar que esté en perfecto estado. Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no los deje al alcance de los niños.
- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que carezcan de la experiencia o los conocimientos necesarios, pero solo bajo vigilancia o con previa instrucción sobre el uso seguro y los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato a cargo del usuario pueden ser realizados por niños a partir de los 8 años bajo la supervisión de un adulto.
- No manipule los componentes sellados.
- En caso de duda, no utilice el aparato y consulte a su proveedor.
- Deseche el aparato y los accesorios de acuerdo con las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas respecto al producto suministrado.

⚠	Este símbolo indica **"ATENCIÓN"** y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.
☞	Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.
	Este símbolo que aparece en el producto, en el embalaje o en la documentación indica que el producto, al final de su vida útil, no debe recogerse, recuperarse o desecharse junto con los residuos domésticos. Una gestión inadecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos podría provocar la liberación de sustancias peligrosas contenidas en el producto. Para evitar posibles daños para el medio ambiente o la salud, se recomienda al usuario que separe este aparato de otros tipos de residuos y lo entregue al servicio municipal encargado de la recogida o solicite su recogida al distribuidor en las condiciones y de acuerdo con las modalidades establecidas por las normas nacionales de transposición de la Directiva 2012/19/UE. La recogida diferenciada y el reciclaje de los aparatos desechados favorece la conservación de los recursos naturales y garantiza que estos residuos se traten de manera respetuosa con el medio ambiente y garantizando la protección de la salud. Para obtener más información sobre las modalidades de recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, es necesario acudir a los ayuntamientos o las autoridades públicas competentes para la concesión de autorizaciones.

CE **El marcado ce acredita que los productos cumplen los requisitos fundamentales de las directivas aplicables.**
La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

PAÍSES DE DESTINO: IT ES RO PL GR RS

1 Instrucciones de uso 70

1.1 Presentación 70
1.2 Panel de mando 70
1.3 Conexión a la red eléctrica, encendido y apagado 71
1.4 Regulaciones 73

2 Instalación 78

2.1 Disposiciones generales 78
2.2 Lugar de instalación 78
2.3 Conexiones del agua 78
2.4 Conexión del gas 80
2.5 Conexiones eléctricas 81
2.6 Conductos de humos 85
2.7 Conexión de la descarga de condensado 101

3 Servicio y mantenimiento 102

3.1 Regulaciones 102
3.2 Puesta en servicio 112
3.3 Mantenimiento 113
3.4 Solución de problemas 115

4 Características y datos técnicos 122

4.1 Dimensiones y conexiones 122
4.2 Vista general 124
4.3 Circuito hidráulico 125
4.4 Tabla de datos técnicos 126
4.5 Diagramas 128
4.6 Esquema eléctrico 129

1. Instrucciones de uso

1.1 Presentación

Estimado cliente:

ALHENA C es un generador térmico dotado de **intercambiador de acero inoxidable** con producción de agua caliente sanitaria integrada, **de alto rendimiento y bajas emisiones,** con sistema de premezcla y condensación, equipado con un sistema de control con microprocesador.

Puede funcionar con **gas natural** (G20), **gas líquido** (G30-G31), **aire propanado** (G230) y, gracias al sistema **"Hydrogen plug-in"**, se regula automáticamente para funcionar también con mezclas de **gas natural e hidrógeno** (mezclas de gas natural/hidrógeno 80 %/20 %), que pronto estarán disponibles en Europa para reducir el calentamiento global.

El equipo es de cámara estanca y se puede instalar en el interior o en lugar exterior **parcialmente protegido** (según la norma **EN 15502**) y con temperaturas no inferiores a –5 °C.

1.2 Panel de mando

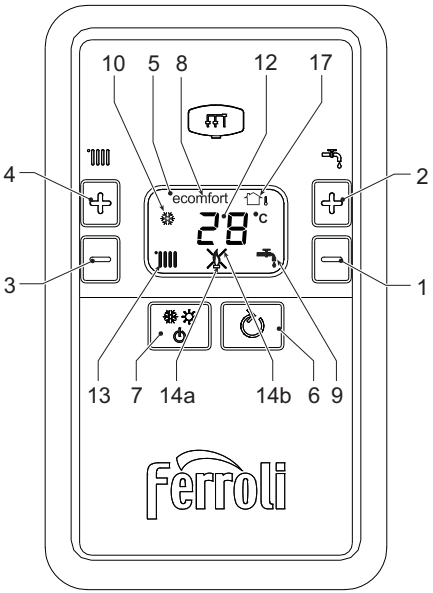


fig. 1- Panel de control

Leyenda del panel fig. 1

1 Tecla para disminuir la temperatura del agua caliente sanitaria
2 Tecla para aumentar la temperatura del agua caliente sanitaria
3 Tecla para disminuir la temperatura de la calefacción
4 Tecla para aumentar la temperatura de la calefacción
5 Pantalla
6 Tecla Reset - Menú "Temperatura adaptable"
7 Tecla de selección del modo "Invierno", "Verano", "OFF equipo", "ECO" o "COMFORT"
8 Indicación de modo Eco (Economy) o Comfort
9 Indicación de funcionamiento en sanitario
10 Indicación de modo Invierno
12 Indicación multifunción
13 Indicación de funcionamiento en calefacción
14a Indicación de quemador encendido (parpadea durante la función de calibración y la fase de autodiagnóstico)
14b Se visualiza cuando se produce una anomalía que bloquea el aparato. Para restablecer el funcionamiento del equipo, pulse la tecla **RESET** (6)
17 Sensor exterior detectado (con sonda exterior opcional)

1.2.1 Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción, generada por el termostato de ambiente o el cronomando a distancia, se indica con el símbolo del radiador.

La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual de ida a calefacción y, durante el tiempo de espera, la indicación **"d2"**.

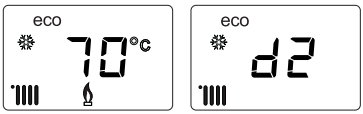


fig. 2

Agua sanitaria

La demanda de agua caliente sanitaria, generada por una extracción, se indica con el símbolo del grifo.

La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual de salida del agua caliente sanitaria y, durante el tiempo de espera, la indicación **"d1"**.

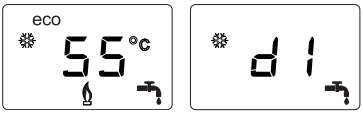


fig. 3

Modo Comfort

La necesidad de restablecer la temperatura interior de la caldera (modo **Comfort**) se señala con el parpadeo del símbolo respectivo. La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual del agua contenida en la caldera.

Anomalía

En caso de anomalía (cap. 3.4) la pantalla muestra el código de error (12 - fig. 1) y, durante los tiempos de espera por seguridad, las indicaciones **"d3"** y **"d4"**.

1.3 Conexión a la red eléctrica, encendido y apagado

1.3.1 Caldera sin alimentación eléctrica

⚠ Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera.

1.3.2 Caldera con alimentación eléctrica

Conectar la alimentación eléctrica de la caldera.



fig. 4- Encendido / Versión del software

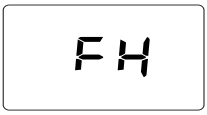


fig. 5- Purga de aire con ventilador en marcha

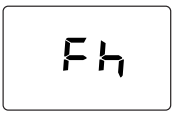


fig. 6- Purga de aire con ventilador apagado

- En los cinco primeros segundos, la pantalla muestra la versión del software de la tarjeta (fig. 4).
- Durante los 20 segundos siguientes, en la pantalla aparece el código **FH**, que indica el ciclo de purga de aire del circuito de calefacción con el ventilador en marcha (fig. 5).
- En los próximos 280 segundos, continúa el ciclo de purga de aire con el ventilador apagado (fig. 6).
- Abra la llave del gas situada antes de la caldera.
- Tras el apagado de la indicación **Fh**, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.

1.3.3 Apagado y encendido de la caldera

Para pasar de un modo al otro, pulse la tecla **invierno/verano/off** durante un segundo, como se indica en la fig. 7.

A = modo **Invierno**

B = modo **Verano**

C = modo **Off**

Para apagar la caldera, pulse repetidamente la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) hasta que aparezcan los guiones en la pantalla.

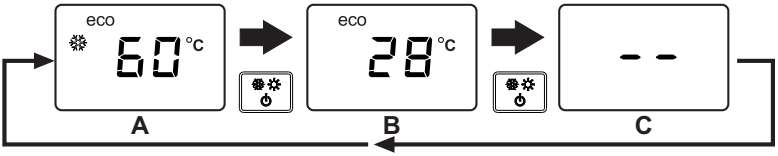


fig. 7- Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada. Se deshabilita la producción de agua caliente sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo. Para reactivar la caldera, pulse otra vez la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1).



fig. 8

La caldera queda dispuesta en modo Invierno y ACS.

⚠ Si el equipo se desconecta de la alimentación eléctrica o de gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar solo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, como se indica en la sec. 2.3.

NOTA - Si en la pantalla aparece el icono invierno y están presentes los números multifunción, la caldera está en modo "**Invierno**".

1.4 Regulaciones

1.4.1 Conmutación invierno/verano

Pulse la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) hasta que desaparezca el icono **invierno** (10 - fig. 1): la caldera solo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.



fig. 9

Para reactivar el modo Invierno, pulse dos veces la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1).



fig. 10

1.4.2 Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura desde un mínimo de 20 °C hasta un máximo de 80 °C.

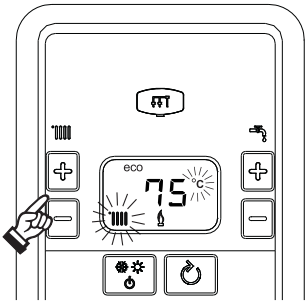


fig. 11

1.4.3 Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura desde un mínimo de 40 °C hasta un máximo de 55 °C.

⚠ Si hay poca extracción y la temperatura de entrada del agua sanitaria es elevada, la temperatura de salida del agua caliente sanitaria puede ser distinta de la programada.

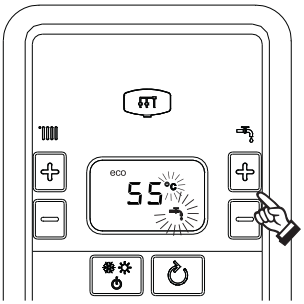


fig. 12

1.4.4 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.

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

Mediante el reloj programador a distancia, programar la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regulará 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.

1.4.6 Selección ECO/CONFORT

El aparato dispone de un dispositivo que asegura una producción rápida de agua caliente sanitaria y el máximo confort para el usuario. Cuando el dispositivo está activado (modo **COMFORT**), el agua contenida en la caldera se mantiene a la temperatura prefijada para eliminar la espera tras la apertura del grifo.

Para desactivar el dispositivo y establecer el modo **ECO**, pulse la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) durante 5 segundos. En el modo **ECO** la pantalla muestra el símbolo **ECO** (12 - fig. 1). Para activar el modo **COMFORT**, pulse otra vez la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

1.4.7 Temperatura adaptable

Si se utiliza la sonda exterior (opcional), 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, para garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Si está activada la regulación con **temperatura adaptable**, la temperatura programada con las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se convierte en la temperatura máxima de ida a calefacción. 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 regulada por personal cualificado durante la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Pulsando la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 5 segundos, se accede al menú "Temperatura adaptable". En la pantalla parpadea el código "CU".

Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para regular la curva deseada de 1 a 10 según la característica (fig. 13). Si se elige la curva 0, la regulación de temperatura adaptable queda inhabilitada.

Pulsando las teclas de la calefacción (3 - fig. 1), se accede al desplazamiento paralelo de las curvas. En la pantalla parpadea "OF". Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para regular el desplazamiento paralelo de las curvas según la característica (fig. 14).

Pulsando las teclas de la calefacción (3 - fig. 1), se abre el menú “Apagado por temperatura exterior”; se visualiza **"SH"** parpadeante. Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para ajustar la temperatura exterior de apagado. Si el valor es 0, la función está desactivada. El rango varía de 1 a 40 °C. El encendido se produce cuando la temperatura de la sonda exterior es 2 °C más baja que el valor de temperatura ajustado.

Pulsando otra vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 5 segundos, se sale del menú "Temperatura adaptable".

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

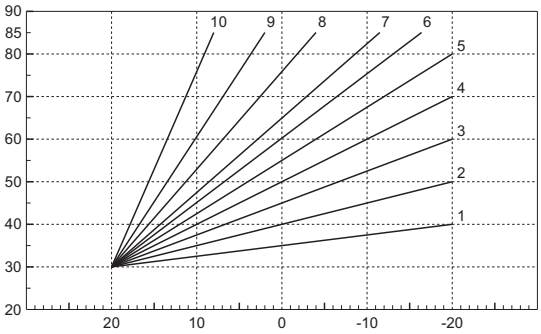


fig. 13- Curvas de compensación

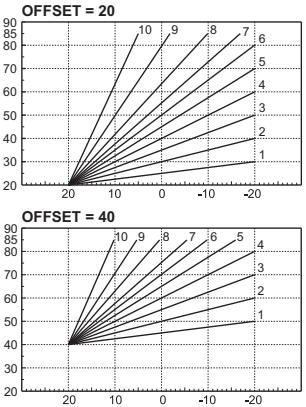


fig. 14- Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

1.4.8 Regulaciones desde el cronomando a distancia

Si la caldera tiene conectado el cronomando a distancia (opcional), las regulaciones descritas anteriormente se realizan de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1

Regulación de la temperatura de calefacción	Esta regulación se puede hacer tanto en el menú del cronomando a distancia como en el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	Esta regulación se puede hacer tanto en el menú del cronomando a distancia como en el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano/Invierno	El modo Verano tiene prioridad sobre cualquier demanda de calefacción desde el cronomando a distancia.
Selección de Eco/Comfort	Si se desactiva el ACS desde el menú del cronomando a distancia, la caldera selecciona el modo Economy. En esta condición, la tecla **eco/ comfort** del panel de la caldera está desactivada.
	Si se activa el ACS desde el menú del cronomando a distancia, la caldera selecciona el modo Comfort (si anteriormente se ha habilitado desde el panel de la caldera). En esta condición, desde el panel de la caldera se puede seleccionar uno u otro modo.
Temperatura adaptable	Si el cronomando a distancia está conectado, haga todas las regulaciones desde dicho dispositivo.

1.4.9 Regulación de la presión del agua en la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el higrómetro de la caldera (2 - fig. 15), debe ser de aproximadamente 1 bar. Si la presión de la instalación disminuye por debajo del mínimo, la caldera se apaga y en la pantalla se visualiza el código de anomalía **F37**. Gire la perilla de llenado (1 - fig. 15) y gírela en sentido antihorario para restablecer el valor inicial de la presión. Al final de la operación, ciérrela.

Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 300 segundos, que se indica en la pantalla con la sigla **Fh**.

Para evitar que la caldera se bloquee, se recomienda controlar periódicamente la presión en el manómetro con la instalación fría. Si la presión es inferior a 0,8 bar, se debe restablecer.

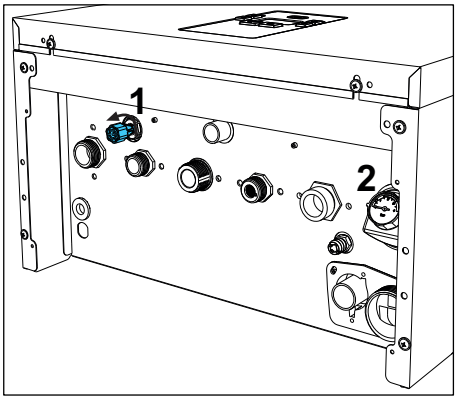


fig. 15- Perilla de llenado

1.4.10 Descarga de la instalación

Para descargar la instalación, conecte un tubo de goma (3 - fig. 16) a la conexión de la válvula de descarga de la bomba de circulación.

Con una llave hexagonal, abra y vacíe la instalación. Para evitar que la válvula se separe de la bomba de circulación, no desenroscarla por completo.

Para descargar solamente el agua de la caldera, cierre las válvulas de corte entre la instalación y la caldera antes de girar la tuerca.

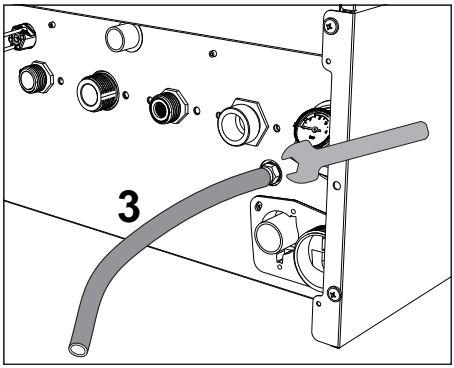


fig. 16

1.4.11 Información sobre la bomba de circulación

La bomba de circulación está dotada de una **tecla central** (1 - fig. 17) para seleccionar la carga hidrostática de funcionamiento. Si la bomba de circulación está controlada por una señal modulante (como en este modelo ALHENA C), la tecla está deshabilitada y la tarjeta electrónica regula automáticamente la carga hidrostática.

Los **ledes** (2 - fig. 17) indican el modo de funcionamiento de la bomba de circulación. En caso de anomalías, estos **ledes** proporcionan un diagnóstico de la causa posible mediante parpadeos.

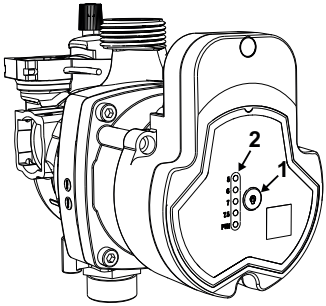


fig. 17

2. Instalación

2.1 Disposiciones generales

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

2.2 Lugar de instalación

⚠ **El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier local menos en garajes o talleres. No obstante, el lugar de instalación debe tener la ventilación adecuada para evitar situaciones de peligro si hubiera una fuga de gas. En caso contrario, puede haber peligro de asfixia, intoxicación, explosión o incendio. La Directiva 2009/142/CE establece esta norma de seguridad para todos los aparatos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.**

El aparato es idóneo para funcionar en un lugar parcialmente protegido (véase “Instalación en un lugar parcialmente protegido” en la página 94).

Como regla general, en el lugar de instalación no debe haber polvo, gases corrosivos ni objetos o materiales inflamables.

Esta caldera se cuelga de la pared mediante el soporte que se entrega de serie. La fijación del generador a la pared debe ser firme y estable.

☞ Si el aparato se instala dentro de un mueble o con otros elementos a los lados, ha de quedar un espacio libre para desmontar la cubierta y realizar las actividades normales de mantenimiento.

2.3 Conexiones del agua

2.3.1 Advertencias

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

⚠ Antes de hacer la instalación, lave cuidadosamente todos los tubos del sistema para eliminar los residuos o impurezas, ya que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Para sustituir un generador en una instalación existente, se debe vaciar el sistema y quitar todos los sedimentos y

contaminantes. Utilice solo productos de limpieza idóneos y garantizados para instalaciones térmicas (vea el apartado siguiente), que no dañen los metales, los plásticos ni las gomas. **El fabricante no responde por daños causados al generador por la falta de una limpieza adecuada de la instalación**.

Haga las conexiones de acuerdo con los símbolos presentes en el aparato.

2.3.2 Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

Si es necesario, se permite utilizar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañen el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales del equipo 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

2.3.3 Kit hidráulico (opcional)

Se ofrece como opción un kit de conexiones (cód. 012043W0) para hacer el enlace del agua entre la caldera y la pared.

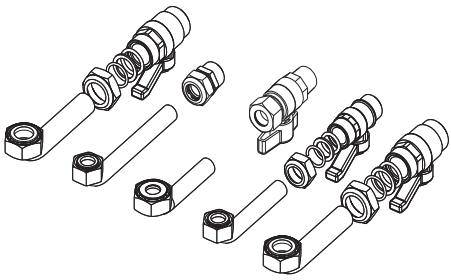


fig. 18- Kit hidráulico

2.3.4 Características del agua de la instalación

Las calderas **ALHENA C** son idóneas para el montaje en sistemas de calefacción con baja entrada de oxígeno (ver sistemas "caso I" norma UNE-EN 14868). En los sistemas con introducción de oxígeno continua (instalaciones de suelo sin tubos antidifusión o con vaso abierto) o intermitente (menos del 20 % del contenido de agua de la instalación) se debe montar un separador físico; por ejemplo, un intercambiador de placas.

El agua que circula por el sistema de calefacción debe tener las características indicadas en la norma italiana UNI 8065 y cumplir los requisitos de la norma EN14868 (protección de los materiales metálicos contra la corrosión).

El agua de llenado (primera carga y rellenados) debe ser límpida, con dureza inferior a 15°F, y estar tratada mediante acondicionadores químicos con idoneidad certificada para evitar que se inicien incrustaciones, fenómenos de corrosión o agresión en los metales y materiales plásticos, que se generen gases y, en los sistemas de baja temperatura, que proliferen masas bacterianas o microbianas.

El agua presente en la instalación debe controlarse a intervalos regulares (como mínimo dos veces al año durante la temporada de uso, según la norma italiana UNI 8065) y tener aspecto preferiblemente límpido, dureza inferior a 15 Fº en sistemas nuevos o a 20 Fº en los existentes, pH superior a 7 e inferior a 8,5; contenido de hierro (como Fe) inferior a 0,5 mg/l, contenido de cobre (como Cu) inferior a 0,1 mg/l, contenido de cloruro inferior a 50 mg/l, conductividad eléctrica inferior a 200 µS/cm y una concentración de acondicionadores químicos suficiente para proteger el sistema durante al menos un año. En los sistemas de baja temperatura no debe haber cargas bacterianas ni microbianas.

Los acondicionadores, aditivos, inhibidores y líquidos anticongelantes utilizados deben contar con la declaración del fabricante de que son idóneos para el uso en instalaciones de calefacción y que no dañarán el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales de la caldera o de la instalación.

Los acondicionadores químicos deben asegurar una desoxigenación total del agua, contener protectores específicos para los metales amarillos (cobre y sus aleaciones), antincrustantes de sales de calcio, estabilizadores de pH neutro y, en los sistemas de baja temperatura, biocidas específicos para instalaciones de calefacción.

Acondicionadores químicos aconsejados:

SENTINEL X100 y SENTINEL X200

FERNOX F1 y FERNOX F3

El aparato está dotado de un dispositivo antihielo que activa la caldera en modo calefacción cuando la temperatura del agua de ida a calefacción se hace inferior a 6 °C. Para que este dispositivo funcione, el aparato debe estar conectado a la electricidad y al gas. Si es necesario, introducir en la instalación un líquido anticongelante que cumpla los requisitos de la norma UNI 8065 antes mencionados.

Si el agua (tanto la del sistema como la de alimentación) se somete a tratamientos químicos y físicos adecuados y a controles frecuentes que aseguren los valores indicados, y solo en aplicaciones de proceso industrial, se permite instalar el aparato en sistemas con vaso abierto, siempre que la altura hidrostática del vaso garantice la presión mínima de funcionamiento indicada en las especificaciones técnicas del producto.

En presencia de depósitos sobre las superficies de intercambio de la caldera por inobservancia de estas indicaciones, la garantía queda anulada.

2.4 Conexión del gas

⚠ **Antes de hacer la conexión, controle que el equipo esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible.**

Conectar el gas al empalme correspondiente (véase fig. 52 y fig. 56) **según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de cierre del gas entre la instalación y la caldera. Controle que todas las conexiones del gas sean estancas. En caso contrario, puede haber peligro de incendio, explosión o asfixia.**

2.5 Conexiones eléctricas

2.5.1 ADVERTENCIAS

ANTES DE HACER CUALQUIER OPERACIÓN CON LA CUBIERTA EXTRAÍDA, DESCONECTE LA CALDERA DE LA RED ELÉCTRICA CON EL INTERRUPTOR GENERAL.

NO TOQUE EN NINGÚN CASO LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS O LOS CONTACTOS CON EL INTERRUPTOR GENERAL CONECTADO. ¡PELIGRO DE MUERTE O LESIONES POR DESCARGA ELÉCTRICA!

El equipo se ha de conectar a una toma de tierra eficaz, según lo establecido por las normas de seguridad. Haga controlar por un técnico autorizado la eficacia y compatibilidad del sistema de puesta a tierra. El fabricante no se hace responsable de daños ocasionados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable tripolar, sin enchufe, para conectarla a la red eléctrica. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija dotada de un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo 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).

El cable de alimentación del equipo **NO DEBE SER SUSTITUIDO POR EL USUARIO.Si el cable se daña, apague el equipo y llame a un técnico autorizado para que haga la sustitución.** Para la sustitución, se debe utilizar solo cable **"HAR H05 VV-F"** de 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

2.5.2 Termostato de ambiente (opcional)

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

Para conectar cronomandos o temporizadores, no tome la alimentación de los contactos de interrupción de estos dispositivos. Conéctelos directamente a la red o utilice pilas, según el tipo de dispositivo.

2.5.3 Acceso a la caja de conexiones eléctricas y al fusible

Tras quitar el panel frontal (”Apertura del panel frontal” en la página 113), es posible acceder a los bornes. **Los bornes 1-2 y 5-6, indicados en la fig. 19, deben tener contactos secos (no 230 V)**. La posición de los bornes para las diferentes conexiones también se ilustra en el esquema eléctrico de la fig. 60.

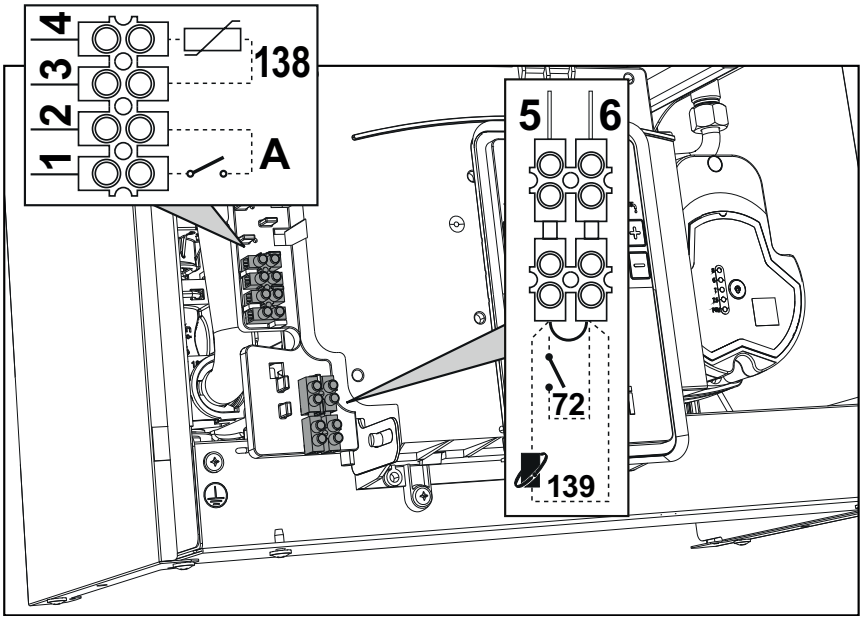


fig. 19

Siguiendo las indicaciones de fig. 20, es posible acceder al fusible (**F**).

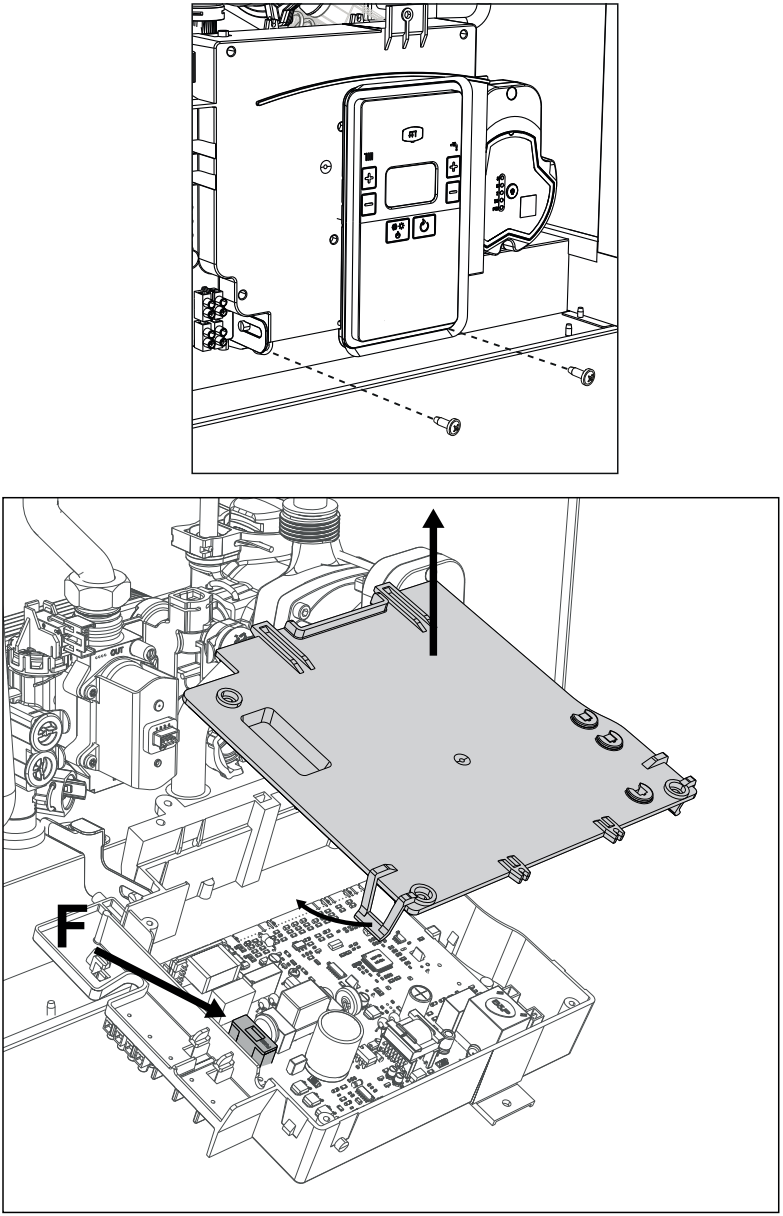


fig. 20

2.5.4 Tarjeta relé de salida variable LC32 (opcional - 043011X0)

El relé de salida variable **LC32** consiste en una pequeña tarjeta de conmutación con contactos secos (cerrado significa contacto entre C y NA). El funcionamiento está controlado por el software.

Para la instalación, siga atentamente las instrucciones suministradas con el kit y en el esquema eléctrico de la fig. 60.

Para utilizar la función deseada, consulte la tabla 2.

Tabla 2- Ajustes LC32

Parámetro b07	Función LC32	Acción LC32
0	Gestiona una válvula de gas secundaria (predefinida)	Los contactos se cierran cuando la válvula de gas (en la caldera) está alimentada
1	Uso como salida de alarma (encendido testigo)	Los contactos se cierran cuando hay una condición de error (genérico)
2	Gestiona una válvula de llenado de agua	Los contactos permanecen cerrados hasta que se restablece el nivel normal de la presión de agua en el circuito de calentamiento (tras un llenado manual o desde el mando)
3	Gestiona una válvula de 3 vías solar	Los contactos se cierran cuando el modo sanitario está activo
4	Gestiona una segunda bomba de calefacción	Los contactos se cierran cuando el modo calefacción está activo
5	Uso como salida de alarma (apagado testigo)	Los contactos se abren cuando hay una condición de error (genérico)
6	Indica el encendido del quemador	Los contactos se cierran cuando la llama está presente
7	Gestiona el calentador del sifón	Los contactos se cierran cuando el modo antihielo está activo
8	Gestión de la bomba ON-OFF	Los contactos se cierran cuando la bomba de circulación está funcionando

2.5.5 Configuración del interruptor ON/OFF (A de fig. 20)

Tabla 3- Ajustes del interruptor A

Configuración de DHW	Parámetro b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	El contacto abierto deshabilita el ACS. El contacto cerrado habilita el ACS.
	b06 = 1	El contacto abierto deshabilita la calefacción y se visualiza **F50**. El contacto cerrado habilita la calefacción.
	b06 = 2	El contacto funciona como termostato de ambiente.
	b06 = 3	Con el contacto abierto se visualiza **F51** y la caldera continúa funcionando. Se utiliza como alarma.
	b06 = 4	El contacto funciona como termostato de límite, si está abierto se visualiza **F53** y se apaga la demanda.
	b06 = 5	El contacto abierto deshabilita la calefacción. El contacto cerrado habilita la calefacción.

2.6 Conductos de humos

⚠ LOS LOCALES DONDE SE INSTALEN LAS CALDERAS DEBEN CUMPLIR LOS REQUISITOS DE VENTILACIÓN FUNDAMENTALES. EN CASO CONTRARIO, EXISTE PELIGRO DE ASFIXIA O INTOXICACIÓN.

LEA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR EL APARATO.

RESPETE TAMBIÉN LAS INSTRUCCIONES DE DISEÑO.

SI HAY PRESIÓN DENTRO DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS, ES OBLIGATORIO UTILIZAR CHIMENEAS CONFORMES CON LA NORMA EN 14471 CON LAS SIGUIENTES DESIGNACIONES.

“T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U”
“T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1”
“T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0”

Advertencias

El equipo es de tipo C con cámara estanca y tiro forzado, la entrada de aire y la salida de humos deben conectarse a sistemas como los que se indican más adelante. Para realizar el montaje, consulte y respete escrupulosamente las normas pertinentes. Respete también las disposiciones sobre la ubicación de los terminales en la pared o en el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

En caso de instalación con la máxima resistencia (chimenea coaxial o separada) se recomienda efectuar una calibración manual completa para optimizar la combustión de la caldera.

2.6.1 Conexión con tubos coaxiales

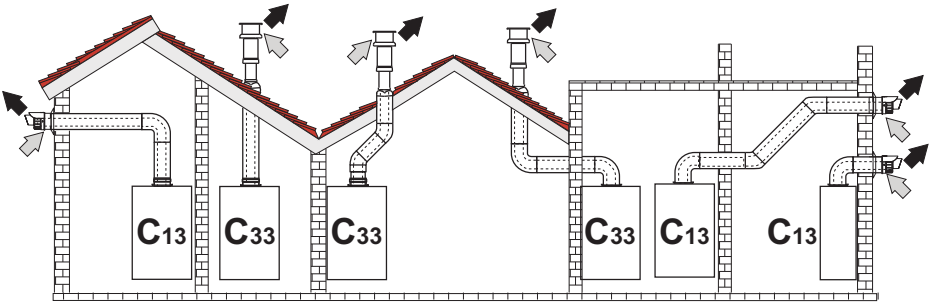
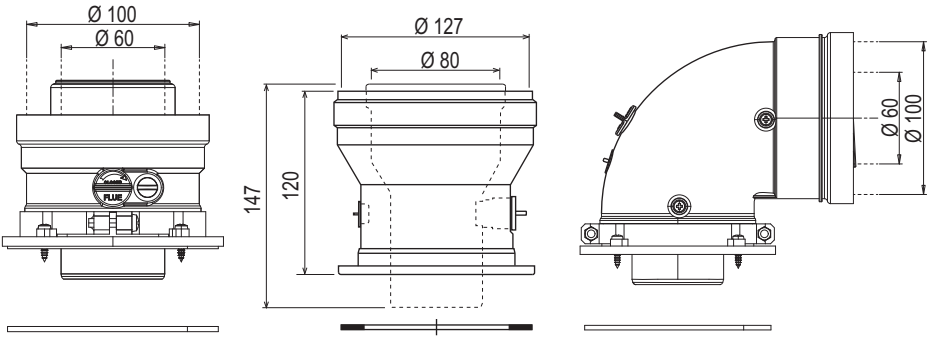


fig. 21- Ejemplos de conexión con tubos coaxiales

= Entrada de aire = Salida de humos

Para la conexión coaxial, se debe montar uno de los siguientes accesorios iniciales en el equipo. Para las cotas de taladrado en la pared, vea la figura de portada.

Para facilitar la evacuación de condensados, los tubos horizontales deben estar inclinados hacia el aparato con una pendiente mínima del 5 % (3°).



041083X0 041006X0 041084X0

fig. 22- Accesorios iniciales para conductos coaxiales

Distancia del terminal (tipo C13)

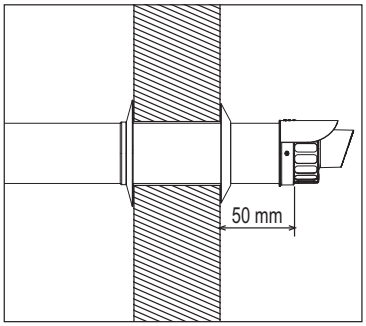


fig. 23

Distancia del terminal (tipo C33)

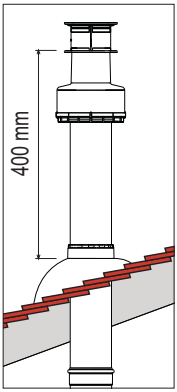


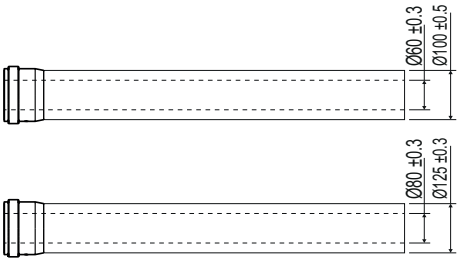
fig. 24

Tabla 4- Longitud máxima de los conductos coaxiales

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longitud máxima permitida (horizontal)	Todos los modelos **7** m	24 kW = **28** m 28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Longitud máxima permitida (vertical)	Todos los modelos **8** m	
Factor de reducción codo 90°	1 m	0,5 m
Factor de reducción codo 45°	0,5 m	0,25 m

Desde la longitud mínima hasta la longitud máxima de las chimeneas indicadas en la tabla, deben respetarse los valores de potencia y de combustión declarados en la tabla de datos técnicos con las tolerancias establecidas en la norma EN15502.

Diámetros y tolerancias de los conductos coaxiales



2.6.2 Conexión con tubos separados

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la “Tabla de datos técnicos” en la página 126

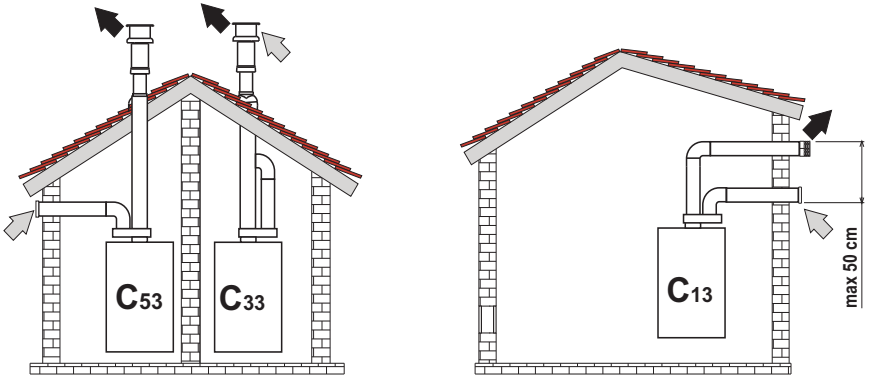


fig. 25- Ejemplos de conexión con tubos separados

= Entrada de aire = Salida de humos

Tabla 5- Tipo

Tipo	Descripción
C13	Aspiración y evacuación horizontales en pared. Los terminales de entrada y salida deben ser concéntricos o estar lo suficientemente cerca (distancia máxima 50 cm) para que estén expuestos a condiciones de viento similares.
C33	Aspiración y evacuación verticales en el techo. Terminales de entrada/salida como para C12
C53	Aspiración y evacuación separadas en pared o techo o, de todas formas, en zonas a distinta presión. La aspiración y la evacuación no deben estar en paredes opuestas.
C63	Aspiración y evacuación con tubos certificados separados (EN 1856/1)

Para conectar los conductos separados, monte en el aparato el accesorio inicial de fig. 26.

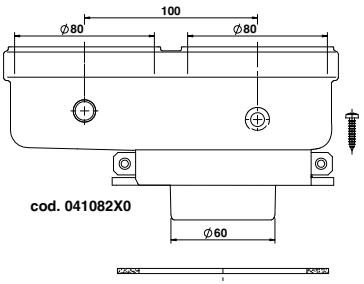


fig. 26- Accesorio inicial para conductos separados

Antes de realizar el montaje, compruebe que no se supere la longitud máxima permitida, mediante un sencillo cálculo:

1. Diseñe todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
2. Consulte la tabla 7 para determinar las pérdidas en m_{eq} (metros equivalentes) de cada componente según la posición de montaje.
3. Compruebe que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima indicada en la tabla 6.

Distancia del terminal (tipo C13)

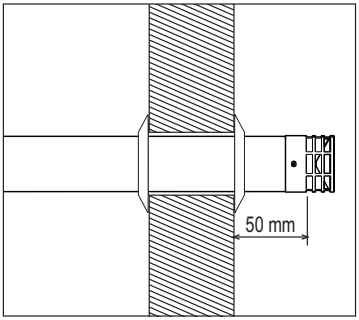


fig. 27

Distancia del terminal (tipo C33)

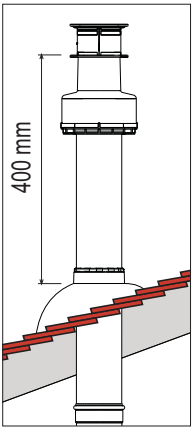


fig. 28

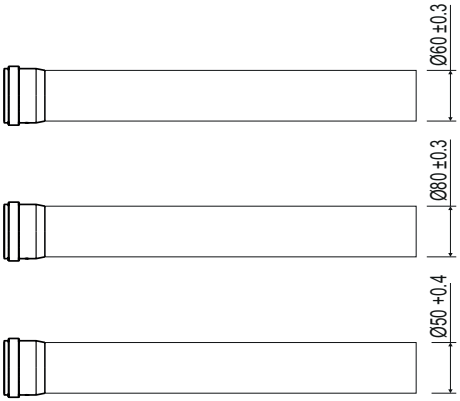
Tabla 6- Longitud máxima de los conductos separados

Longitud máxima permitida	24 kW = **80 m_{eq}**	28 kW = **70 m_{eq}**	34 kW = **70 m_{eq}**

Tabla 7- Accesorios

				Pérdidas en m_{eq}		
				Entrada de aire	**Salida de humos**	
					Vertical	**Horizontal**
∅80	**TUBO**	1 m M/H	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	CODO	45° M/H	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/H	1KWMA01W	1,5	2,0	
	MANGUITO	con toma para prueba	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	aire de pared	1KWMA85A	2,0	-	
		humos de pared con antiviento	1KWMA86A	-	5,0	
	CHIMENEA	Aire/humos separada 80/80	010027X0	-	12,0	
		Solo salida de humos ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0	
∅60	**TUBO**	1 m M/H	1KWMA89W		6,0	
	CODO	90° M/H	1KWMA88W		4,5	
	REDUCCIÓN	80/60	041050X0		5,0	
	TERMINAL	humos de pared con antiviento	1KWMA90A		7,0	
∅50	**TUBO**	1 m M/H	041086X0		12	
	CODO	90° M/H	041085X0		9	
	REDUCCIÓN	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ATENCIÓN: DADAS LAS ALTAS PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS ACCESORIOS ∅50 y ∅60, UTILÍCELOS SOLO SI ES NECESARIO Y EN EL ÚLTIMO TRAMO DE LA SALIDA DE HUMOS.**				

Diámetros y tolerancias de los conductos separados



2.6.3 Conexión a sistemas de canalización de evacuación de humos

Uso de tubos flexibles y rígidos ∅50 y ∅60

En el cálculo indicado en las tablas siguientes se incluyen los accesorios iniciales cód. 041087X0 para el ∅50 y cód. 041050X0 para el ∅60.

Se pueden utilizar, como máximo, 4 m de chimenea ∅80 mm entre la caldera y el paso al diámetro reducido (∅50 o ∅60), y como máximo 4 m de chimenea ∅80 mm en la aspiración (con la máxima longitud de las chimeneas de ∅50 y ∅60).

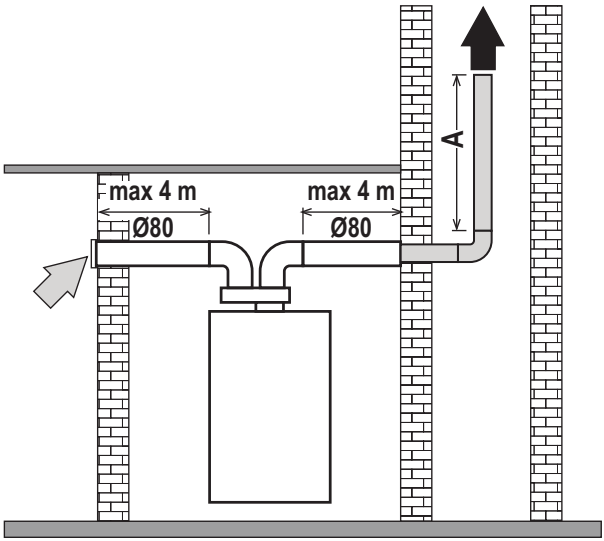


fig. 29- Esquema solo para entubamiento con flexible

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

Para utilizar estos diámetros, proceda como se indica a continuación.

Entre en el menú **TS** y asigne al parámetro **P68** el valor correspondiente a la longitud de la chimenea utilizada. Tras modificar el valor, continúe con la **calibración manual completa** (véase "Calibración manual completa" en la página 103).

—·—· Para mod. **24 kW** / — — — Para mod. **28 kW** / ——— Para mod. **34 kW**

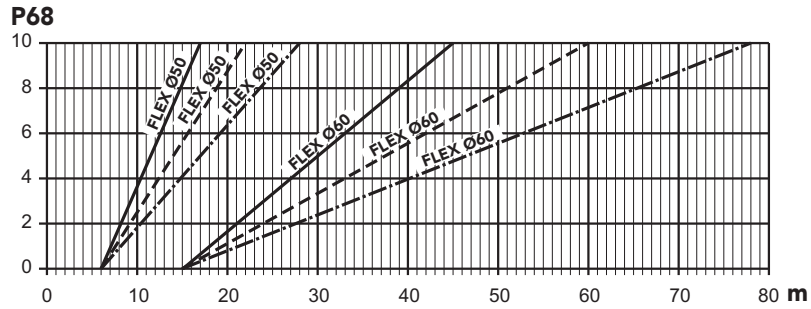


fig. 30- Gráfico para seleccionar el parámetro chimenea

Conexión a chimeneas colectivas

Para la instalación tipo C83

El tubo de salida de humos del aparato está conectado a una chimenea individual o colectiva con tiro natural. El aire comburente se introduce mediante un segundo conducto, dotado de su propio terminal, directamente desde el exterior.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la "Tabla de datos técnicos" en la página 126

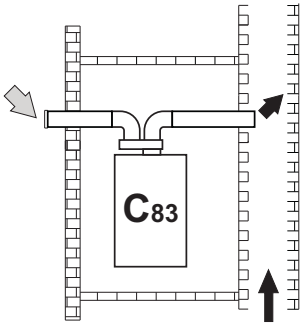


fig. 31

Para la instalación tipo C43

Dispositivo destinado a conectarse, mediante dos conductos separados, a una chimenea colectiva con tiro natural. La chimenea se compone de dos conductos, concéntricos o separados, cuyos terminales se encuentran en condiciones de viento similares; por uno se aspira el aire y por el otro salen los humos.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la "Tabla de datos técnicos" en la página 126

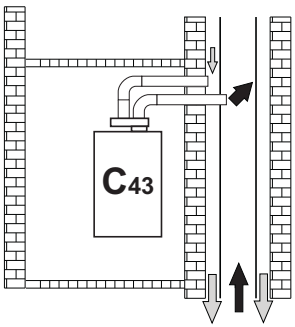


fig. 32

Para la instalación tipo C93

Dispositivo conectado, mediante su propio conducto de salida canalizado, a un terminal vertical. La cavidad del compartimento técnico en el que se aloja la salida sirve de conducto de entrada de aire comburente.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la “Tabla de datos técnicos” en la página 126

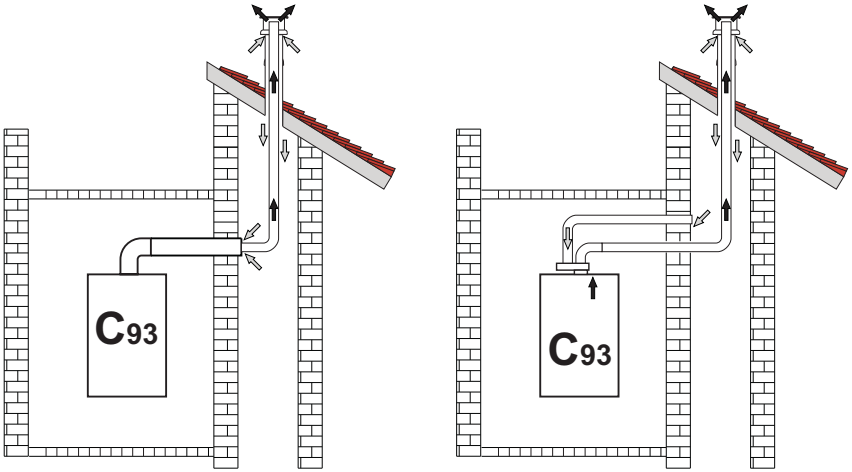


fig. 33- Ejemplos de conexión a chimeneas (⇨ = aire / ➡ = humos)

Dimensiones de los conductos

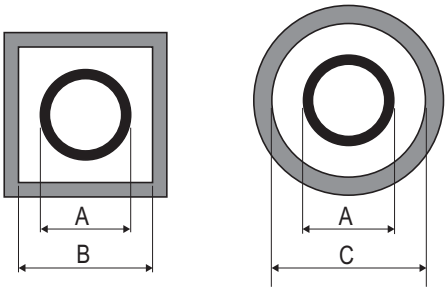


fig. 34

Tabla 8- Dimensiones mínimas de los conductos de humos

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

Para la instalación tipo B33

Aspiración del local de la caldera mediante conducto concéntrico (que contiene la salida) y salida mediante chimenea común con tiro natural.

⚠ IMPORTANTE - EL LOCAL DEBE ESTAR DOTADO DE UN DISPOSITIVO DE VENTILACIÓN ADECUADO

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la “Tabla de datos técnicos” en la página 126

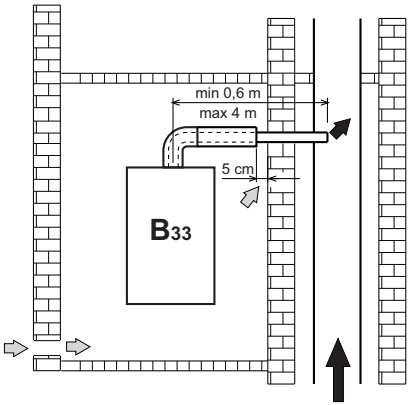


fig. 35

Para la instalación tipo B23

Aspiración directamente del lugar de instalación de la caldera y salida de humos mediante conductos homologados y marcados.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la “Tabla de datos técnicos” en la página 126

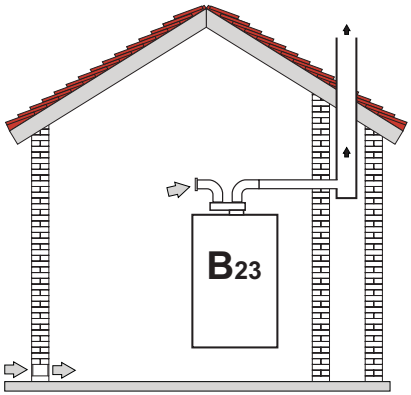


fig. 36

Instalación en un lugar parcialmente protegido

Aspiración directamente del lugar de instalación de la caldera y salida de humos mediante conductos homologados y marcados.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

El aparato es idóneo para funcionar en un lugar parcialmente protegido, con temperaturas no inferiores a -5 °C. Se debe instalar en un sitio resguardado, por ejemplo bajo el alero de un tejado, en un balcón o en una cavidad cubierta.

Si está provisto del kit antihielo, se puede utilizar con temperaturas mínimas de hasta -15 °C.

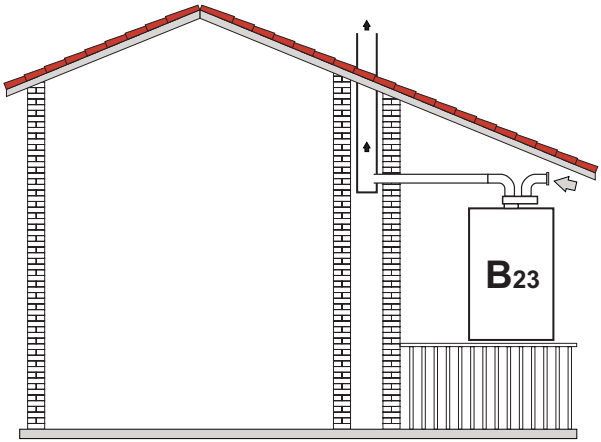


fig. 37

Instale el accesorio inicial (**1**fig. 38 - cód. **041082X0**). En el conducto de entrada se tiene que montar la rejilla de protección (**2** - fig. 38 - cód. **1KWMA85A**). Si es necesario, monte un manguito (**3**) entre la rejilla y el accesorio.

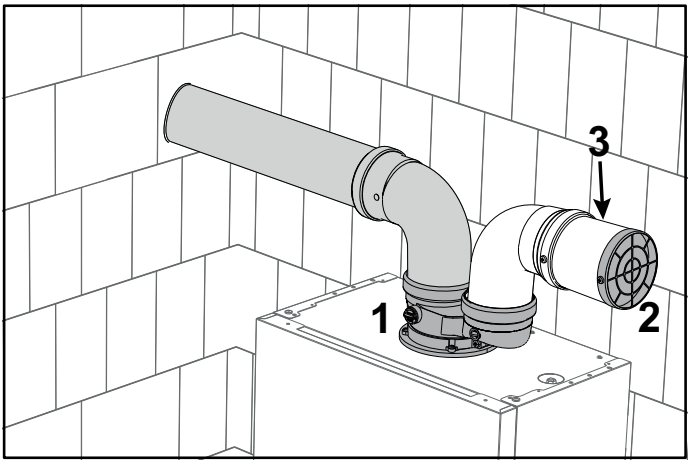


fig. 38- Rejilla de protección

Kit antihielo para la instalación en el exterior (opcional).

En caso de instalación en el exterior, en un lugar parcialmente resguardado para temperaturas inferiores a -5 °C y hasta -15 °C, se debe instalar el kit antihielo para proteger el circuito. Conecte el kit a la tarjeta electrónica mediante la conexión indicada en el esquema eléctrico de fig. 60 (288) y coloque el termostato y los calentadores en los tubos de la manera ilustrada en fig. 39 y en las instrucciones adjuntas al kit.

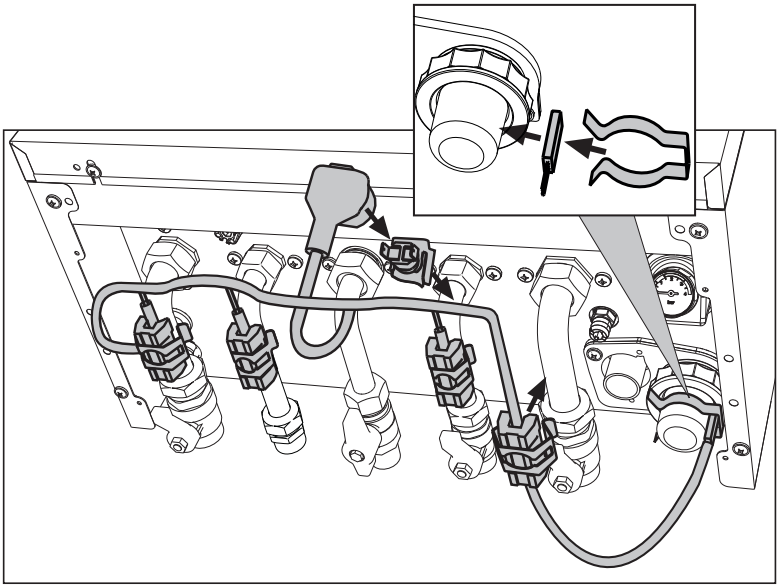


fig. 39- Kit antihielo

Para las instalaciones tipo C(10)3 / C(11)3

Sistema combinado de entrada de aire y salida de humos (sistema colectivo aire/humos) en sobrepresión.

Aparato destinado a conectarse, mediante sus conductos, a un terminal que permita simultáneamente la entrada de aire comburente y la salida de humos por orificios concéntricos o lo suficientemente cercanos como para tener condiciones de viento similares.

El ventilador está ubicado aguas arriba del circuito de combustión.

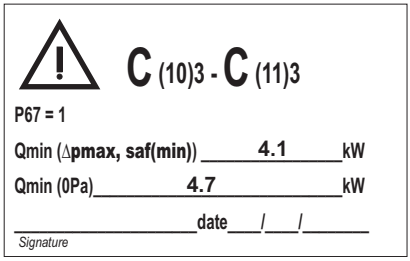
•Para las temperaturas y los caudales de humos, véase la “Tabla de datos técnicos” en la página 126.

La caldera puede conectarse a chimeneas colectivas con presión positiva **SOLO SI ESTÁ ALIMENTADA CON GAS METANO (G20), dispone de chimeneas separadas y está dotada de una “VÁLVULA DE CLAPETA”** (A - fig. 43) **código 041106X0**. La válvula se debe instalar de acuerdo con las instrucciones de fig. 43 y fig. 42.

Una vez terminada la instalación de las chimeneas, para adaptar la velocidad del ventilador a la instalación, es necesario configurar el parámetro **P67** en **1** y realizar la **calibración manual completa** (véase ”Calibración manual completa” en la página 103).

Rellene la etiqueta, incluida en el sobre de la documentación, en la que se indican los valores del flujo térmico Qmin (Δpmax, saf (min)) y Qmin (0Pa), como se ilustra en la imagen al lado. Firme y escriba la fecha.

Es obligatorio pegar en un lugar VISIBLE, en el panel frontal de la caldera, la etiqueta adhesiva blanca incluida en el sobre de documentación suministrado con el aparato.



Una vez terminada la instalación, compruebe la estanqueidad del circuito de gas y humos.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA INSTRUCCIÓN PUEDE COMPORTAR EL RIESGO DE ASFIXIA DEBIDO A LA EMISIÓN DE HUMOS DE COMBUSTIÓN EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DE LA CALDERA.

Si se quita la cubierta, se pueden producir fugas de productos de la combustión, incluso si el aparato está apagado.

El aparato se debe conectar a un sistema de salida de humos diseñado por un termotécnico de acuerdo con la norma EN 13384-2.

El sistema colectivo de salida de humos debe dimensionarse correctamente para permitir que el dispositivo funcione según las especificaciones de diseño:

•La presión máxima, cuando n-1 aparatos funcionan a la potencia térmica máxima (con n = número total de aparatos conectados o que se pueden conectar al mismo conducto colectivo) y una caldera funciona a la potencia térmica mínima, es de 25 Pa.
•La diferencia de presión mínima autorizada entre la salida de los productos de la combustión y la entrada de aire comburente es de -200 Pa, incluidos -100 Pa de presión generada por el viento.
•El conducto deber dimensionarse considerando una temperatura nominal de los productos de la combustión igual a 25 °C.

•El porcentaje máximo de recirculación permitido por la acción del viento es del 10 %.
•El conducto común debe estar certificado para permitir una sobrepresión de al menos 200 Pa (clase de presión mínima P1).
•En los sistemas de conductos no debe haber ningún desviador de tiro.

En concreto, en el punto de conexión al tubo flexible de presión colectivo tiene que haber, en una posición visible, una placa con la siguiente información mínima:

•Nombre y marca del fabricante del conducto de humos común.
•Posibilidad de funcionar con calderas certificadas C10 o C11.
•Valor de la masa máxima de humo autorizada, expresada en kg/h.
•Dimensiones del conducto común (conducto colectivo) para cada punto de conexión.

⚠ Cuando el módulo caldera está desconectado, se deben cerrar las aberturas de salida de aire y de entrada de productos de la combustión y comprobar la estanqueidad.

☞ La conexión al punto de toma de aire puede realizarse mediante un conducto ∅80 macho cortado o ∅80 hembra.

La conexión al conducto de salida de humos colectivo puede realizarse mediante un conducto ∅80 hembra con junta.

⚠ Cierre las aberturas para el aire comburente y la entrada de los productos de la combustión del tubo colectivo de presión y controle su estanqueidad con el aparato desconectado de la toma de corriente.

La conexión del aparato al tubo colectivo de presión debe realizarse de la forma prevista, sin superar nunca las extensiones máximas específicas declaradas.

La chimenea tiene que estar inclinada (pendiente del 5 %) hacia el aparato para facilitar la evacuación de condensados.

Ejemplo de instalación tipo C(10)3

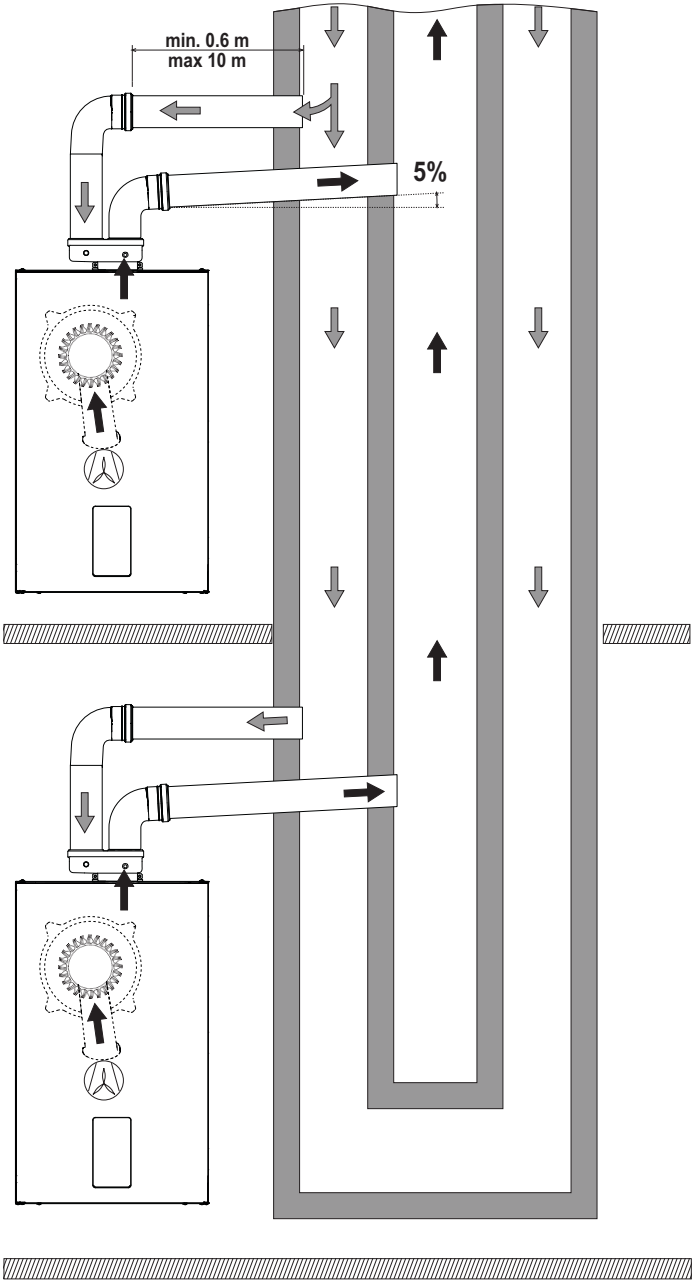


fig. 40

Ejemplo de instalación tipo C(11)3

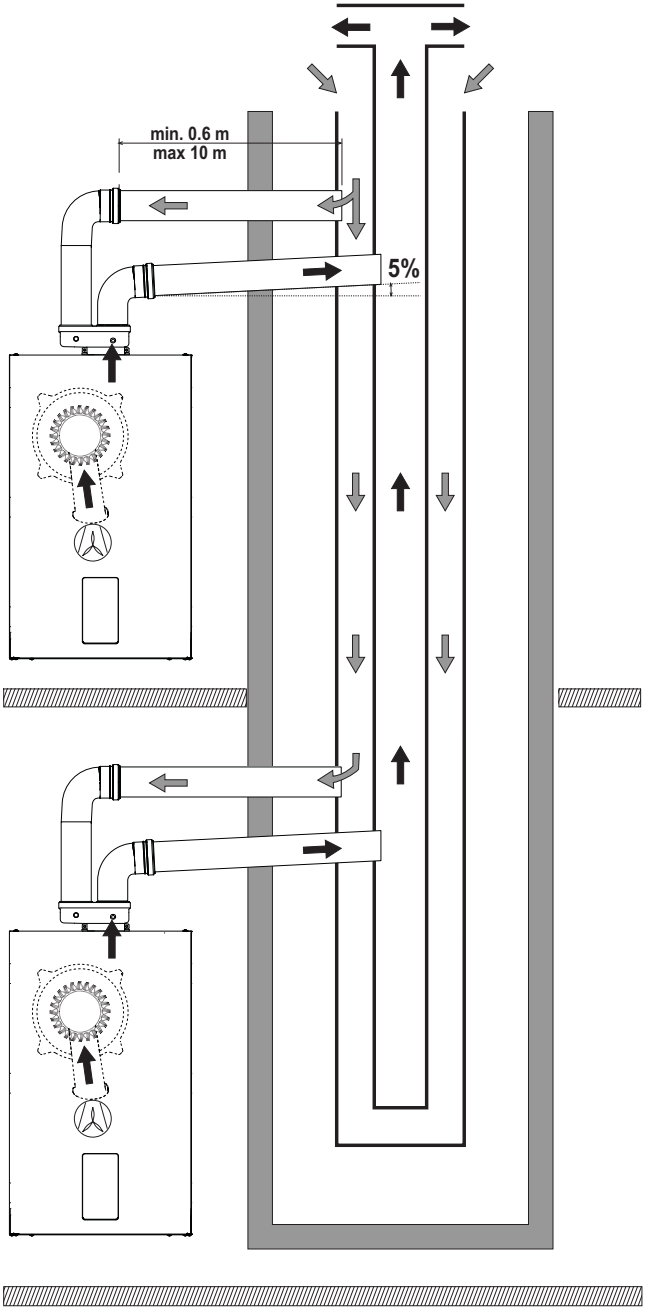


fig. 41

Válvula antirretorno de clapeta para instalaciones C(10)3 y C(11)3

La "VÁLVULA DE CLAPETA" (A - fig. 43) **código 041106X0 SOLO SE PUEDE INSTALAR Y UTILIZAR EN MODO VERTICAL**

Antes de utilizar el aparato, es necesario llenar con agua el sifón del interior de la "VÁLVULA DE CLAPETA".

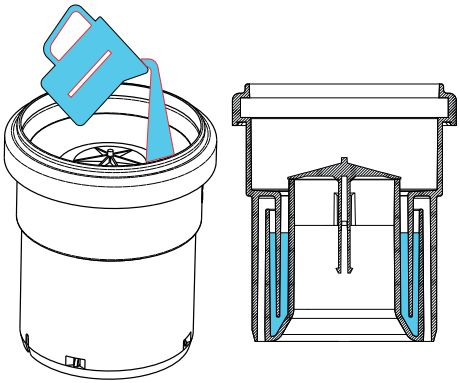


fig. 42- Sifón del interior de la válvula

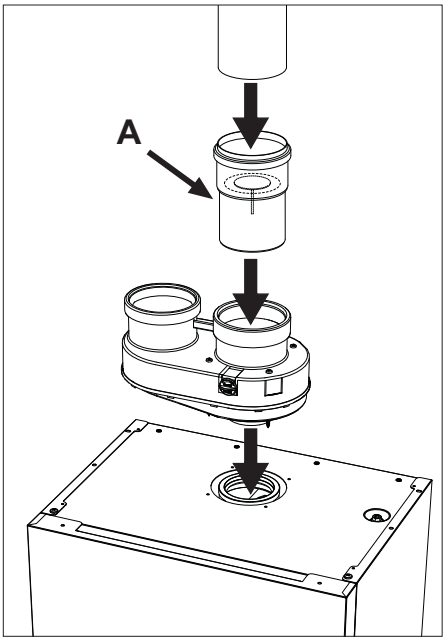


fig. 43- VÁLVULA DE CLAPETA

2.7 Conexión de la descarga de condensado

2.7.1 ADVERTENCIAS

La caldera está dotada de un sifón interno para descargar el condensado. Instale el tubo flexible **"B"** insertándolo a presión. Antes de la puesta en servicio, llene el sifón con 0,5 l de agua y conecte el tubo flexible al sistema de desagüe.

Los conductos de descarga al alcantarillado deben ser resistentes a los condensados ácidos y permitir siempre la evacuación de los condensados producidos por la caldera.

Si la descarga del condensado no se conecta al sistema de desagüe, se debe instalar un neutralizador.

⚠ ATENCIÓN: ¡EL APARATO NO DEBE FUNCIONAR NUNCA CON EL SIFÓN VACÍO!

EN CASO CONTRARIO, HAY PELIGRO DE ASFIXIA POR LA FUGA DE HUMOS DE COMBUSTIÓN.

LA CONEXIÓN DE LA DESCARGA DE CONDENSADOS AL ALCANTARILLADO DEBE REALIZARSE DE MODO QUE EL LÍQUIDO CONTENIDO NO SE PUEDA CONGELAR.

2.7.2

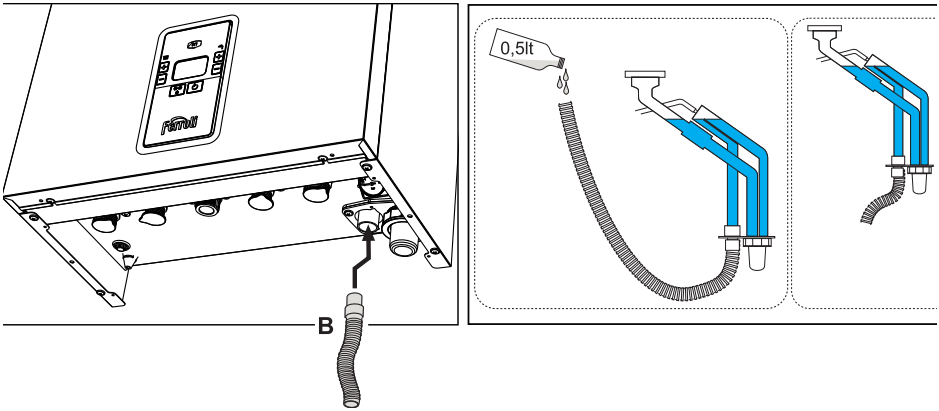


fig. 44- Conexión de la descarga de condensado

3. Servicio y mantenimiento

⚠ Todas las regulaciones descritas en este capítulo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

3.1 Regulaciones

3.1.1 Cambio de gas

El equipo puede funcionar con gases de la **2ª o 3ª familia**, según lo indicado en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas.
2. Quite el panel frontal (**véase "Apertura del panel frontal" en la página 113**).
3. Aplique, junto a la placa de datos técnicos, la etiqueta del GLP suministrada en el sobre de la documentación.
4. Monte el panel frontal y restablezca la alimentación eléctrica de la caldera.
5. **Modifique el parámetro correspondiente al tipo de gas**:

- Ponga la caldera en modo espera y pulse la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 10 segundos.
- La pantalla muestra **100** y la indicación **"co"** parpadeante; pulse la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) hasta que se lea el valor **120**.
  A continuación, pulse la tecla **"ACS +"** (2 - fig. 1) hasta llegar al valor **123**.
- Pulse una vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1).
- en la pantalla parpadea **tS**;
- Pulse una vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1).
- Con la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) pase al parámetro **b03**.
- Con la tecla **"ACS +"** (4 - fig. 1) configure:

  0 =G20 - Gas natural (configuración de fábrica)
  1 =G30/G31 Gas líquido
  2 =G230 Aire propanado
- Pulse la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) para confirmar. (Al modificar el parámetro **b03**, el parámetro **b27** cambia automáticamente a **5**).
- Pulse la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 10 segundos.
- Desconecte la alimentación eléctrica por 10 segundos y vuelva a conectarla.
- Espere a que se termine el modo **Fh**.
- Ponga la caldera en espera y active el modo de calibración manual completa pulsando al mismo tiempo las **teclas "OFF/Verano/Invierno"** y **"Calefacción +"** durante 5 segundos. En la pantalla parpadean los símbolos "**Au**" y "**to**". Tras el encendido del quemador (símbolos parpadeantes Hi, llama, grifo y radiador) la caldera efectúa la calibración en los tres niveles de potencia: "**Hi**", "**ME**" y "**Lo**". Al final aparece un valor numérico (en este momento la caldera está a la potencia mínima "**Lo**").
- Si los valores de **CO_2** no están dentro del intervalo indicado en la tabla 9, proceda como se indica a continuación: mediante las teclas "ACS +/–" Regule el **CO_2** a la potencia mínima (Lo) con las teclas "ACS +/–". Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "Lo" (para indicar el nivel de potencia mínima).
- Al aumentar el valor, disminuye el nivel de **CO_2**, y viceversa.
- Pulse la tecla **"Calefacción +"** para activar la potencia media/encendido "**ME**"; la pantalla muestra el icono "**ME**"; cuando se alcanza la potencia intermedia/encendido, aparece un valor numérico.
- Regule el **CO_2** con las teclas "ACS +/–". Cada vez que se pulsan las teclas "ACS +/–", la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**ME**" (para indicar el nivel de potencia intermedia/encendido).
- Pulse la tecla **"Calefacción +"** para activar la potencia máxima "**Hi**"; la pantalla muestra el icono "**Hi**"; cuando se alcanza la potencia máxima, aparece un valor numérico.
- Regule el **CO_2** a la potencia máxima (**Hi**) con las teclas **"ACS +/–"**. Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**Hi**" (para indicar el nivel de potencia máxima). Una vez terminada la regulación del **CO_2** a la potencia

máxima, es posible desplazarse por los tres niveles de potencia "**Hi**" "**ME**" y "**Lo**" pulsando las teclas **"Calefacción +/–"** para controlar nuevamente o corregir el valor de CO_2.

- Pulse las **teclas "OFF/Verano/Invierno"** y **"Calefacción +"** durante 5 segundos para salir del modo de calibración manual completa y guardar la configuración. La modificación de los parámetros para regular el CO_2 en modo de calibración manual completa tiene una duración máxima de 8 minutos.

3.1.2 Control de los valores de combustión

COMPRUEBE QUE EL PANEL FRONTAL ESTÉ CERRADO Y QUE LOS CONDUCTOS DE ENTRADA DE AIRE/SALIDA DE HUMOS ESTÉN COMPLETAMENTE ENSAMBLADOS.

1. Ponga la caldera en modo Calefacción o ACS durante al menos 2 minutos.
2. Active el modo **TEST** (véase "Activación del modo TEST" en la página 106).
3. Mediante un analizador de combustión, conectado a las tomas situadas en los accesorios iniciales sobre la caldera, compruebe que la cantidad de CO_2 en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla con lo indicado en la tabla 9.

Tabla 9- Valores de CO2 a respetar.

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. Si los valores de combustión no corresponden, efectúe la **Calibración manual** como se describe en el apartado siguiente.
5. Active una calibración manual y al finalizar modifique los valores **Hi**, **ME** y **Lo** para restablecer los valores de CO_2 según la tabla 9.

LOS VALORES "CO" DEL DISPOSITIVO CUMPLEN CON LAS NORMAS LOCALES.

3.1.3 Calibración

IMPORTANTE: DURANTE LA CALIBRACIÓN MANUAL COMPLETA O MANUAL Y EL CONTROL DEL CO_2, LA CALDERA DEBE TENER LA CUBIERTA FRONTAL CERRADA Y LOS CONDUCTOS DE ENTRADA DE AIRE / SALIDA DE HUMOS TOTALMENTE ENSAMBLADOS.

Calibración manual completa

El procedimiento de calibración manual completa determina el punto de encendido y de combustión óptimo para las distintas potencias de trabajo y para las condiciones de instalación en las que trabaja la caldera.

Después de restablecer la configuración de fábrica, compruebe y, si es necesario, configure los parámetros de acuerdo con la Tabla 11, "- Tabla de los parámetros modificables," en la página 108 en función de su modelo de caldera.

Para activar la calibración, siga el siguiente procedimiento:

1. Ponga la caldera en modo **espera** y pulse la tecla **Reset** durante 10 segundos para acceder al menú "Service".
2. En la pantalla se visualiza **100**.
3. Con la tecla **"ACS +"** configure "**103**" y con la tecla **"Calefacción +"**, "**123**". Confirme pulsando la tecla **Reset**. Se visualiza **"ts"**.
4. Pulse la tecla **Reset** para entrar en el menú **"ts"** y modifique el parámetro **b27** en **5**. (véase ""tS" - Menú Parámetros modificables" en la página 108).
5. Salga del menú "Service" pulsando la tecla **Reset** durante 10 segundos.
6. Pulse simultáneamente las teclas **"Calefacción +"** y **OFF** durante 5 segundos.
7. El procedimiento empieza automáticamente y busca el punto de encendido óptimo (son necesarios algunos intentos de encendido para determinar el punto exacto). En la pantalla se visualiza **"Au"** ⟷ **"to"**.

- Si la fase de encendido **no finaliza correctamente**, el procedimiento termina con la anomalía **A01**. En la **Nota 2**, se indican las posibles causas del fallo de encendido. Desbloquee la caldera con la tecla **Reset**, corrija la anomalía y repita el procedimiento desde el **punto 1**.
- Si la fase de encendido **finaliza correctamente**, en la pantalla se visualizan los símbolos de la llama, del radiador y del grifo parpadeantes. La caldera se prepara para la calefacción a las diferentes potencias **Hi** (Potencia máxima), **ME** (Potencia media) y **Lo** (Potencia mínima).
  Compruebe que el sistema de calefacción esté abierto para poder disipar la energía térmica que la caldera genera durante esta fase. Si no se elimina suficiente calor, se puede hacer una demanda de ACS, pero solo después de que se haya encendido el quemador.
- Luego, en la pantalla aparece un número. Esto significa que la caldera está a la potencia **Lo** y se puede regular el CO_2.
- Si el CO_2 no está dentro del intervalo nominal, utilice las teclas **"ACS +"** (el CO_2 disminuye) o **"ACS -"** (el CO_2 aumenta) para regularlo. Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +** o **-"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el símbolo **"Lo"** (para indicar el nivel de potencia mínima).

  -Si a la potencia **Lo**, el valor de CO_2 es superior al umbral máximo (Tabla 9 en la página 103), salga del modo (véase punto 8) y aumente el parámetro **P61** en 5 unidades aproximadamente (Nota 1).
  -repita el procedimiento desde el punto 1.
- Una vez que el CO_2 a la potencia **Lo** es correcto, pulse las teclas **"Calefacción +"** para pasar a la potencia **ME**.
- Cuando la potencia media es estable, aparece un valor numérico en la pantalla y si el CO_2 no está dentro del intervalo, puede regularse con las teclas **"ACS"**.
- Una vez que el CO_2 a la potencia **ME** es correcto, pulse las teclas **"Calefacción +"** para pasar a la potencia **Hi**.
- Cuando la potencia máxima es estable, aparece un valor numérico en la pantalla y si el CO_2 no está dentro del intervalo, puede regularse con las teclas **"ACS"**.
- Tras regular el CO_2 a la potencia **Hi**, es posible desplazar los tres niveles de potencia "Hi", "ME" y "Lo" pulsando las teclas **"Calefacción + o -"** para volver a controlar o regular el nivel de CO_2.

8. Finalice el procedimiento pulsando simultáneamente las teclas **"Calefacción +"** y **OFF** durante 5 segundos.
9. Si la caldera muestra el error **A06**, hay que aumentar el parámetro **P61** a **15**.

Nota 1. Antes de cambiar el parámetro, controle que:

- los pasos del intercambiador de calor no estén obstruidos,
- el electrodo esté colocado correctamente y no tenga incrustaciones,
- la presión de alimentación del gas de entrada esté dentro del intervalo nominal,
- el tubo de salida de humos no esté obstruido.

Nota 2. El error puede ocurrir al activar el modo AUTO SETUP si:

- la caldera está en OFF,
- el ciclo FH todavía está activo,
- cuando la temperatura del sensor de ida supera los 90 °C,
- cuando el quemador no se enciende dentro del número máximo de intentos permitidos,
- anomalía en la presión hidráulica,
- en los casos indicados en la Nota 1.

La calibración manual completa solo se puede realizar si el parámetro b27 está configurado en 5.

Es posible configurar manualmente el parámetro b27 en 5 o bien hacerlo automáticamente de las siguientes maneras:

- modificando el parámetro "modelo caldera" **b02**
- modificando el parámetro "tipo gas" **b03**
- tras configurar el parámetro **P67** en **1**

•modificando el valor del parámetro **P68**
•realizando el “Factory Reset” con el parámetro **b29** =**10** (tras realizar esta operación, desconecte la alimentación eléctrica durante unos diez segundos y conéctela nuevamente)

Es necesario realizar el procedimiento de calibración manual completa en los siguientes casos:

•tras sustituir la tarjeta electrónica
•tras modificar el parámetro **b02** (modelo caldera)
•tras modificar el parámetro **b03** (tipo gas)
•tras configurar el parámetro **P67** en **1**
•tras modificar el valor de los parámetros **P68** o **P66**
•tras configurar el parámetro **b27** en 5 para sustituir componentes como el electrodo, el quemador, la válvula del gas o el ventilador o para instalaciones con la máxima resistencia en la chimenea
•cuando ocurren las anomalías **A01**, **A06** u otras en las que es necesario (respete la secuencia de soluciones de las anomalías).

El procedimiento de *“Calibración manual completa”* cancela los parámetros de combustión configurados anteriormente y solo se debe realizar en los casos mencionados.

Calibración manual

Procedimiento de calibración.

•Ponga la caldera en modo **espera**.
•Para activar la calibración manual, pulse al mismo tiempo las teclas **OFF/Verano/Invierno** (7 - fig. 1) y la tecla **“Calefacción +”** (4 - fig. 1) durante 5 segundos. La calibración arranca con la demanda de calefacción. Si no se elimina suficiente calor, se puede hacer una demanda de ACS (automáticamente la válvula de tres vías se conmuta al circuito DHW).
•Arranca la calibración manual. En la fase de encendido aparecerán los símbolos de la llama parpadeantes **"MA"** ⟷ **"nu"**, **radiador y grifo**. Cuando se enciende la llama (símbolos parpadeantes Hi, llama, grifo y radiador), la caldera efectúa el control primero en **Hi** (potencia máxima), después en **ME** (potencia media) y finalmente en **Lo** (potencia mínima). La calibración se puede interrumpir en cualquier momento pulsando las **teclas “OFF/Verano/Invierno”** y **“Calefacción +”** durante 5 segundos.
•Al final, en la pantalla aparece un número entre 0 y 6 **(en este momento la caldera está a la potencia mínima "Lo").** Entonces, se puede regular el CO_2.
Regule el CO_2 con las teclas “ACS + y -” a la potencia mínima (**Lo**), cada vez que se pulsan las teclas **“ACS + o -”**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono **"Lo"** (para indicar el nivel de potencia mínima). El intervalo de regulación es de 0 a 6 (en todos los niveles de potencia **Hi**, **ME** y **Lo**), al aumentar el valor aumenta el nivel de CO_2 y viceversa.
Pulse la tecla **“Calefacción +”**; en la pantalla aparece el icono **"ME"**; cuando se alcanza la potencia intermedia/encendido, aparece un valor numérico. Regule el CO_2 con las teclas **“ACS + y -”** a potencia media/encendido **ME**, cada vez que se pulsan las teclas **“ACS + o -”**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono **"ME"** (para indicar el nivel de potencia intermedia/encendido). Pulse la tecla “Calefacción +”; en la pantalla aparece el icono **"Hi"**; cuando se alcanza la potencia máxima, aparece un valor numérico.
Regule el CO_2 con las teclas **“ACS + y -”** a la potencia máxima (**Hi**).
Cada vez que se pulsan las teclas **“ACS + o -"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono **"Hi"** (para indicar el nivel de potencia máxima). Una vez terminada la regulación del CO_2 a la potencia máxima, es posible desplazarse por los tres niveles de potencia **"Hi"**, **"ME"** y **"Lo"** pulsando las teclas **"Calefacción + o -"** para controlar nuevamente o corregir el valor de CO_2. Para salir y guardar la configuración, pulse al mismo tiempo las teclas **OFF/Verano/Invierno** (7 - fig. 1) y la tecla **“Calefacción +”** (4 - fig. 1) durante 5 segundos.
•El modo calibración se desactiva al cabo de 5 minutos si no se pulsa ninguna tecla.

3.1.4 Activación del modo TEST

Efectúe una demanda de calefacción o de ACS.

Pulse al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar el modo **TEST**. La caldera después del encendido se regula a la máxima potencia de calefacción (el parámetro **P41** define la máxima potencia de calefacción y cambia en función del modelo de caldera seleccionado).

En la pantalla parpadean los símbolos de la calefacción y del ACS (fig. 45) y al lado se indica la potencia seleccionada.

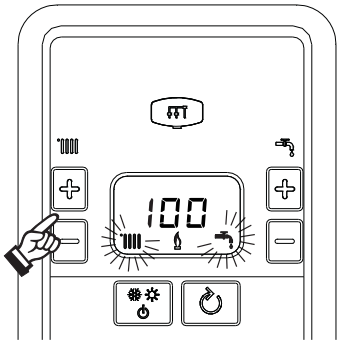


fig. 45- Modo TEST (potencia de calefacción = 100 %)

Pulse las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 0 %, máxima = 100 %).

Al pulsar la tecla ACS **"–"** (1- fig. 1), la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al mínimo (0 %).

Espere un minuto a que se estabilice.

Al pulsar la tecla ACS **"+"** (2 - fig. 1), la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al máximo (100 %).

Si está seleccionado el modo TEST y hay una extracción de agua caliente sanitaria suficiente para activar el modo ACS, la caldera queda en modo TEST pero la válvula de 3 vías se dispone en ACS.

Para desactivar el modo TEST, pulse al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos.

El modo TEST se desactiva automáticamente a los 15 minutos o cuando termina la extracción de agua caliente sanitaria, siempre que dicha extracción haya sido suficiente para activar el modo ACS.

3.1.5 Regulación de la potencia de calefacción en modo TEST

Para regular la potencia de calefacción (además de modificar el parámetro **P41**) hay que poner la caldera en funcionamiento TEST. Pulse las teclas **"Calefacción + o -"** para aumentar o reducir la potencia. Al pulsar 1 segundo la tecla **reset** en un lapso de 20 segundos desde la modificación, la potencia máxima será del valor que se acaba de seleccionar (rango programable **0 - 95**). Salga del funcionamiento **TEST**.

3.1.6 Regulación de la capacidad térmica (RANGE RATED)

ESTA OPERACIÓN SOLO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

Esta caldera es del tipo **RANGE RATED** (según EN 15502-1:2022) y puede adecuarse a las necesidades térmicas de la instalación ajustando la capacidad térmica máxima de calefacción.

Para configurar la capacidad térmica máxima que se puede alcanzar, es necesario modificar el parámetro **P41**. Para modificar este parámetro, véase “Menú Service” en la página 108.

Configurar el valor del parámetro **P41** siguiendo las instrucciones de la tabla 10.

Tabla 10Valores del parámetro P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20,6	80		24,5	85		30,7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4,2	0		7	10		10	16
			4,8	0		8	10
						5,4	0

Una vez ajustada la capacidad térmica deseada, escriba el valor en la etiqueta autoadhesiva que se suministra (fig. 46) y aplique la etiqueta a la caldera, debajo de la placa de datos.

Para los sucesivos controles y regulaciones, tenga en cuenta el nuevo valor ajustado.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod.3541D320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

fig. 46

CON ESTA ADECUACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉRMICA SE MANTIENEN LOS VALORES DE RENDIMIENTO DECLARADOS EN EL cap. 4.4

3.1.7 Menú Service

EL ACCESO AL MENÚ SERVICE Y LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS ESTÁN RESERVADOS AL PERSONAL AUTORIZADO.

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, pulse la tecla Reset durante 10 segundos.

La pantalla muestra: “100” y la indicación “co” parpadeante.

A continuación, ajuste el valor “103” con las teclas del ACS, ajuste “123” con las teclas de la calefacción y confirme con la tecla Reset.

Hay 4 submenús disponibles: pulse las teclas de la calefacción para seleccionar, en orden creciente o decreciente, **“tS”, “In”, “Hi”** o **“rE”**.

Para entrar en el menú escogido, pulse una vez la tecla **Reset**.

"tS" - Menú Parámetros modificables

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente o decreciente. Para visualizar o modificar el valor de un parámetro es suficiente pulsar las teclas Sanitario: la modificación se guarda pulsando las teclas "Calefacción + o -" (después de modificar el valor del parámetro es suficiente desplazarse al parámetro siguiente o anterior para guardar la modificación).

Tabla 11- Tabla de los parámetros modificables

Índice	Descripción	Rango	Predeterminado
b01	Selección del tipo de caldera	**3** = MONOTÉRMICA COMBINADA (NO MODIFICAR)	3
b02	Tipo de caldera	**0** = **NO USAR** **1** = **NO USAR** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Tipo de gas	**0** = Metano **1** = Gas líquido **2** = Aire propanado	0
b04	Selección de la protección de presión de la instalación de agua	**0** = Presostato **1** = Transductor de presión	0
b05	Función Verano/Invierno	**0** = INVIERNO - VERANO - OFF **1** = INVIERNO - OFF	0
b06	Selección funcionamiento contacto de entrada variable	**0** =Desactivación caudalímetro **1** = Termostato instalación (F50 si está abierto) **2** =Segundo Term. Ambiente **3** = Advertencia/Notificación **4** = Termostato de seguridad **5** = Termostato sistema	2
b07	Selección funcionamiento tarjeta relé LC32	**0** = Válvula del gas externa **1** =Alarma **2** = Electroválvula de carga de la instalación **3** = Válvula 3 vías solar **4** =Segunda bomba calefacción **5** =Alarma2 **6** =Quemador encendido **7** =Antihielo activo **8** = Bomba ON-OFF	0
b08	Horas sin extracción de agua caliente sanitaria	0-24 horas (tiempo para desactivación temporal del confort sin extracción)	24
b09	Selección estado Anomalía 20	**0** = Desactivada **1** = Activada (solo para versiones con transductor de presión)	0
b10	No implementado	--	--

Índice	Descripción	Rango	Predeterminado
b11	Temporización caudalímetro	**0** = Desactivada **1-10** = segundos	0
b12	No implementado	--	--
b13	No implementado	--	--
b14	Modulación sanitario	**0** = Estándar **1** = Rápido	1
b15	Selección del tipo de caudalímetro	**1** = Caud. (450 imp/l) **2** = Caud. (700 imp/l) **3** = Caud. (190 imp/l)	3
b16	No implementado	--	--
b17	No implementado	--	--
b18	Caudal de activación de modo ACS	15 - 100 l/min/10	25
b19	Caudal de desactivación de modo ACS	15 - 100 l/min/10	20
b20	Selección material chimenea	**0** = Estándar **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	No implementado	--	--
b22	No implementado	--	--
b23	Temperatura máxima apagado chimenea estándar	60-110 °C	105
b24	Temperatura máxima apagado chimenea PVC	60-110 °C	93
b25	Temperatura máxima apagado chimenea CPVC	60-110 °C	98
b26	No implementado	--	--
b27	Tipo de calibración	**0** = Manual **5** = Manual completa	0
b28	No implementado	--	--
b29	Restablecimiento de los valore de fábrica	El valor se puede variar de 0 a 10 pulsando la tecla "ACS +". Confirme con la tecla "Calefacción +". (Cuando se restablecen los valores de fábrica, el parámetro **b27** se ajusta automáticamente a **5** y el parámetro **b02** a **2**). Por esto, es necesario configurar el parámetro **b02** en el valor corrector según el modelo de caldera.	0
P30	Rampa de calefacción	10-80 (por ejemplo 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Tiempo espera calefacción	0-10 minutos	4
P32	Poscirculación calefacción	0-255 minutos	15
P33	Funcionamiento de la bomba	**0** = Bomba continua (activa solo en modo invierno) **1** = Bomba modulante	1
P34	DeltaT modulación bomba	0 - 40°C	20
P35	Velocidad mínima bomba modulante	30 - 100 %	40
P36	Velocidad arranque bomba modulante	30 - 100 %	90
P37	Velocidad máxima bomba modulante	50 - 100 %	100
P38	Temperatura de apagado de la bomba durante poscirculación	0 - 100°C	55

Índice	Descripción	Rango	Predeterminado
P39	Temperatura de histéresis de encendido de la bomba durante poscirculación	0 - 100°C	25
P40	Valor de consigna máximo calefacción	20 - 90°C	80
P41	Potencia máxima calefacción	0 - 100 %	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Apagado del quemador en modo ACS	**0** = Fijo **1** = Según consigna **2** = Solar	0
P43	Temperatura de activación del modo Comfort	0 - 80°C	40
P44	Histéresis desactivación confort	0 - 20°C	20
P45	Tiempo espera ACS	30 - 255 s	120
P46	Ajuste máximo usuario ACS	40 - 65°C	55
P47	Poscirculación bomba ACS	0 - 255 s	30
P48	Potencia máxima ACS	0 - 100 %	100
P49	Modelo ventilador	0 - 1 (NO MODIFICAR)	0
P50	No implementado	--	--
P51	Apagado del quemador en modo ACS (P42 = 2)	0 - 100 OFF = Consigna de usuario ACS + P51	10
P52	Encendido del quemador en modo ACS (P42=2)	0 - 100 ON = Consigna de usuario ACS - P52	10
P53	Tiempo espera Solar	0 - 255 s	10
P54	Tiempo de precirculación de la instalación	0 - 255 s	30
P55	Modo de llenado de la instalación	**0** = Desactivado **1** = Automático	0
P56	Límite mínimo de presión instalación	0-8 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	4
P57	Presión nominal instalación	5-20 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	7
P58	Límite máximo de presión instalación	25-35 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	28
P59	No implementado	--	--
P60	Potencia antihielo	0 - 50 % (0 = mínima)	0
P61	Potencia mínima	0 - 50 % (0 = mínima)	0
P62	Velocidad mínima ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68
P63	Encendido velocidad ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192

Índice	Descripción	Rango	Predeterminado
P64	Velocidad máxima ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	No implementado	--	0
P66	Frecuencia de la válvula	0 - 3	3
P67	Válvula antirretorno (clapeta) opc.	0 - 1	0
P68	Parámetro chimeneas	0 - 10 (modifique según la tabla chimeneas)	0
P69	Histéresis calefacción tras encendido	6 - 30 °C	10

Notas:

1.El parámetro de la potencia máxima también se puede modificar en el modo Test.

Para volver al menú Service, pulse el botón Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar el botón Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

"In" - Menú Información

Contiene 12 informaciones.

Pulsando las teclas de la calefacción se puede recorrer la lista de informaciones en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Índice	Descripción	Rango
t01	Sensor NTC calefacción (°C)	0 - 125°C
t02	Sensor NTC retorno (°C)	0 - 125°C
t03	Sensor NTC agua sanitaria (°C)	0 - 125°C
t04	Sensor NTC exterior (°C)	+70 - -30 °C (los valores negativos parpadean)
t05	Sensor NTC humos (°C)	0 - 125°C
F06	r/min actuales ventiladores	00 - 120 x100RPM
L07	Potencia actual del quemador (%)	00 % = mínimo, 100 % = máximo
F08	Extracción actual de ACS (l/min/10)	00 - 99 l/min/10
P09	Presión actual agua instalación (bar/10)	**00** = con presostato abierto, **12** = Con presostato cerrado, 00-99 bar/10 con transductor de presión
P10	Velocidad actual bomba modulante (%)	00% - 100%
P11	Horas de funcionamiento del quemador	00 - 99 x 100 horas
F12	Estado de la llama	-- - 255

Notas:

1.Si el sensor está averiado, la tarjeta visualiza una línea discontinua.

Para volver al menú Service, pulse la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

"Hi" - Menú Histórico

La tarjeta memoriza las ocho últimas anomalías: H1 es la más reciente y H08 la menos reciente.

Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el menú respectivo del cronomando remoto.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de anomalías en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Para volver al menú Service, pulse la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

"rE" - Borrar Histórico

Si se presiona la tecla Invierno/Verano/Off-On durante 3 segundos, se borran todas las anomalías guardadas en el menú Histórico. La tarjeta sale automáticamente del menú Service para confirmar la operación.

La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

3.2 Puesta en servicio

3.2.1 Antes de encender la caldera

- Controle la estanqueidad del sistema de gas.
- Compruebe la precarga correcta del vaso de expansión
- Llene la instalación hidráulica y purgue todo el aire de la caldera y de las tuberías.
- Controle que no haya fugas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones o en la caldera.
- Controle que no haya líquidos ni materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controle la conexión a la instalación eléctrica y la eficiencia de la puesta a tierra.
- Llene el sifón (cap. 2.7).

⚠ LA INOBSERVANCIA DE LAS INDICACIONES ANTERIORES PUEDE CAUSAR ASFIXIA O INTOXICACIÓN POR FUGA DE GASES O HUMOS, ADEMÁS DE PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN. TAMBIÉN PUEDE HABER PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO O INUNDACIÓN DEL LOCAL.

3.2.2 Primer encendido de la caldera

- Compruebe que no haya extracción de agua caliente sanitaria ni demanda del termostato de ambiente.
- Abra el gas y controle que la presión de alimentación del equipo sea conforme al valor indicado en la tabla de datos técnicos o establecido por las normas.
- Conecte la corriente a la caldera. En la pantalla aparece la versión del software y, a continuación, **FH** y **Fh** ciclo de purga de aire (véase cap. 1.3 en la página 71).
- Al final del ciclo **Fh**, en la pantalla aparece la vista del modo Invierno (fig. 7). Ajuste las temperaturas de ida a calefacción y salida de agua caliente sanitaria (fig. 11 y fig. 12). Controle que el valor del parámetro Chimeneas, **P68** - Tabla 11 en la página 108, sea adecuado para la longitud de la chimenea instalada.
- En caso de cambio de gas (G20 - G30 - G31 - G230), compruebe si el parámetro correspondiente es adecuado al tipo de gas presente en el sistema de alimentación (Tabla 11 en la página 108 y cap. 3.1 en la página 102).
- Ponga la caldera en modo ACS o calefacción (véase cap. 1.3 en la página 71).

•En modo Calefacción, efectúe una demanda: en la pantalla aparecen el símbolo del radiador y la temperatura actual del sistema de calefacción.
•Modo ACS durante extracción de agua caliente: en la pantalla aparecen el símbolo del grifo y la temperatura actual del agua sanitaria.
•Controle la combustión como se describe en el apartado “Control de los valores de combustión” en la página 103.

3.3 Mantenimiento

ADVERTENCIAS

TODAS LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO AUTORIZADO.

Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas. De lo contrario, puede existir peligro de explosión, choque eléctrico, asfixia o intoxicación.

3.3.1 Apertura del panel frontal

Algunos componentes internos de la caldera están a temperaturas muy altas y pueden causar quemaduras graves. Antes de hacer cualquier operación, espere a que esos componentes se enfríen o colóquese guantes aislantes.

Para abrir la cubierta de la caldera:

1.Desenrosque los tornillos “1” (véase fig. 47).
2.Tire del panel y levántelo.

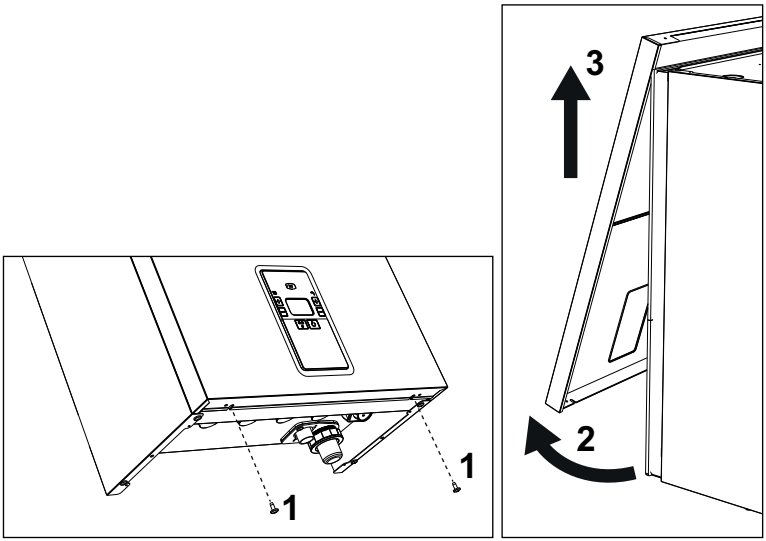


fig. 47- Apertura del panel frontal

⚠ En este aparato, la cubierta hace también de cámara estanca. Después de cada operación que comporte la apertura de la caldera, compruebe atentamente que el panel anterior esté bien montado y sea estanco.

Proceda en orden contrario para montar el panel frontal. Asegúrese de que el panel esté bien enganchado en las fijaciones superiores y completamente apoyado en los laterales. Tras el apriete, la cabeza del tornillo **"1"** no debe quedar debajo del pliegue inferior de tope (véase fig. 48).

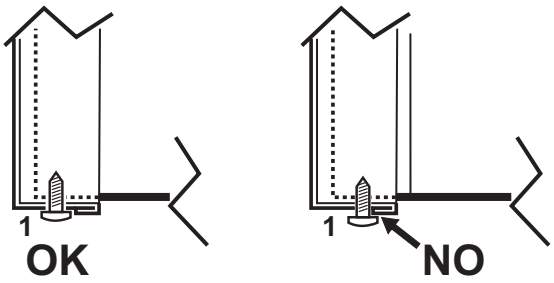


fig. 48- Posición correcta del panel frontal

3.3.2 Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es aconsejable que personal cualificado efectúe una revisión anual para controlar que:

•Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.

•El conducto de salida de humos sea perfectamente eficiente.
•La cámara estanca no tenga fugas.
•Los conductos y el terminal de aire y humos no tengan atascos ni fugas.
•El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. Si es necesario, limpiarlos con un cepillo adecuado. No utilizar productos químicos en ningún caso.
•El electrodo no presente incrustaciones y esté bien ubicado.
El electrodo se puede limpiar de incrustaciones solo con un cepillo de cerdas no metálicas. NO se debe lijar.
•Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
•La presión de agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar; en caso contrario, restablecerla.
•La bomba de circulación no esté bloqueada.
•El vaso de expansión esté lleno.
•El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.
•El sistema de evacuación de condensados funcione correctamente y no tenga pérdidas ni obstrucciones.
•El sifón esté lleno de agua.
•La calidad del agua de la instalación sea adecuada.
•El aislante del intercambiador esté en buen estado.
•La conexión del gas entre la válvula y el Venturi sea correcta.
•Cambiar la junta del quemador si está dañada.
•Al final del control, verifique siempre los parámetros de combustión (vea Control de los valores de combustión).

3.4 Solución de problemas

3.4.1 Diagnóstico

Pantalla LCD apagada

Verificar que la tarjeta tenga alimentación eléctrica: controlar con un multímetro digital que haya tensión de alimentación.

Si no hay tensión, controlar el cableado.

Si hay tensión suficiente (195 – 253 Vca), controlar el fusible **(3,15 A L - 230 Vca)**. El fusible está en la tarjeta. Para el acceso, ver fig. 20.

Pantalla LCD encendida

En caso de anomalías o problemas de funcionamiento, la pantalla parpadea y visualiza el código de anomalía

Algunas anomalías (indicadas con la letra "**A**") provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **Rearme** (6 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el RESET del cronomando a distancia (opcional) si está instalado. Si la caldera no se reactiva, es necesario solucionar la anomalía.

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

3.4.2 Tabla de anomalías

Tabla 12- Lista de anomalías

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende	No hay 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 ubicado y conectado y que no tenga incrustaciones; sustituirlo si es necesario.
		Presión insuficiente de la red de gas	Controlar la presión del gas en la red
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Conductos de aire o humo obstruidos	Controlar la saturación (*) del intercambiador. Desatascar la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire y los terminales.
		Calibración incorrecta	Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*.
		Tarjeta electrónica defectuosa	Sustituir la tarjeta electrónica
		Válvula del gas averiada	Inspeccionar la válvula del gas y sustituirla si es necesario
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización
			Controlar el estado del electrodo
			Electrodo o cable de encendido a masa
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta electrónica y sustituirla si es necesario
F05	Anomalía del ventilador	Ventilador no alimentado	Controlar la conexión del ventilador
		Señal taquimétrica interrumpida	
		Ventilador averiado	Cambiar el ventilador
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Anomalía del electrodo de detección/encendido	Controlar la posición del electrodo de ionización, limpiar las posibles incrustaciones y realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*. Sustituir el electrodo si es necesario.
		Llama inestable	Controlar el quemador
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Conductos de aire o humo obstruidos	Controlar la saturación (*) del intercambiador. Desatascar (*) la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire y los terminales
		Calibración incorrecta	Comprobar los parámetros de combustión (CO, CO_2) y realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*.
A07	Temperatura de humos superior al límite	La sonda de humos detecta una temperatura excesiva	Controlar el intercambiador
			Controlar la sonda de humos
			Controlar el parámetro Material chimenea

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A08	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensores de ida o retorno mal colocados o bien dañados	Controlar la posición y el funcionamiento de los sensores y sustituirlos si es necesario.
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
A09	Aumento rápido de la temperatura de ida	No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Escasa circulación y aumento anómalo de la temperatura de la sonda de ida	Purgar la instalación
		Intercambiador o instalación obstruidos	Controlar el intercambiador y la instalación
F09	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
F10	Anomalía del sensor de ida	Cableado en cortocircuito o cortado	Controlar el cableado
		Sensor averiado	Sustituir el sensor
A11	Conexión de la válvula del gas	Conector de la válvula del gas no conectado.	Conectar el conector
		Conexión eléctrica entre la centralita y la válvula del gas interrumpida.	Controlar el cableado y sustituir la tarjeta electrónica si hace falta
		Válvula del gas dañada.	Sustituir la válvula del gas (***)
F11	Anomalía del sensor de retorno	Cableado en cortocircuito o cortado	Controlar el cableado
		Sensor averiado	Sustituir el sensor
F12	Anomalía del sensor de ACS	Cableado en cortocircuito o cortado	Controlar el cableado
		Sensor averiado	Sustituir el sensor
F13	Anomalía del sensor de humos	Cableado en cortocircuito o cortado	Controlar el cableado
		Sensor averiado	Sustituir el sensor
A14	Actuación del dispositivo de seguridad del conducto de salida de humos	Anomalía A07 generada 3 veces en las últimas 24 horas	Véase anomalía A07
F15	Temperatura de los humos excesiva (potencia reducida al 50 %)	La sonda de humos detecta una temperatura excesiva	Controlar el intercambiador
			Controlar la sonda de humos
			Controlar el parámetro Material chimenea

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F18; F89; F90; F93	Problema de regulación de la combustión	Problema de regulación de la combustión	• Controlar recirculaciones • Controlar el tipo correcto de descarga (descarga antiviento específica) • Controlar la posición y el estado correctos del electrodo y del cable. • Controlar si los conductos de humos están obstruidos (*) • Controlar la saturación (*) del intercambiador • Controlar la saturación (*) del sifón (descarga de condensados) • Controlar los parámetros de combustión • Realizar la *Calibración manual completa* (**) • Comprobar la presión de los gases en la entrada tanto estática como dinámica; si es demasiado baja, controlar la instalación Si el problema persiste, sustituir la tarjeta electrónica. Si el problema persiste, sustituir la válvula del gas (***)
F19	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro **b15** y configurarlo a 3 si es necesario
F20	Anomalía de presión (solo con **b04** = 1)	Presión de la instalación ligeramente baja	Cargar ligeramente la instalación hasta que en la pantalla se visualice una presión de 1 - 1,5 bar
F21	Anomalía de presión (solo con **b04** = 1)	Presión de la instalación ligeramente alta (visible solo en el menú de alarmas [Alarm])	Descargar parcialmente la instalación hasta que en la pantalla se visualice una presión de 1 - 1,5 bar. Controlar el vaso de expansión
A23	Restablecimiento de la presión de la instalación durante más de 4 minutos (solo con b07 = 2)	Pérdidas en el circuito hidráulico	Localizar la pérdida y restablecer la estanqueidad
A24	Instalación cargada más de 3 veces en 24 h. (solo con b07 = 2)	Pérdidas en el circuito hidráulico	Localizar la pérdida y restablecer la estanqueidad
A26	La anomalía F40 se produce más de 3 veces en 24 horas (solo con **b04** = 1)	Presión de agua en la instalación demasiado alta	Descargar parcialmente la instalación hasta que en la pantalla se visualice una presión de 1 - 1,5 bar
		Vaso de expansión descargado o averiado	Cargar o sustituir el vaso de expansión
F34	Tensión de alimentación inferior a 180 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F35	Frecuencia de alimentación incorrecta	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión del agua de la instalación baja	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Transductor de presión no conectado o dañado	Controlar el transductor de presión
F39	Anomalía de la sonda exterior	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F40	Anomalía del sensor de presión (solo con **b04** = 1)	Presión del agua de la instalación demasiado alta y parámetro P58 no configurado con el valor por defecto	Descargar parcialmente la instalación hasta que en la pantalla se visualice una presión de 1 - 1,5 bar
		Vaso de expansión descargado o averiado	Cargar o sustituir el vaso de expansión
A44	Error por demandas múltiples	Demandas de breve duración repetidas	Controlar si hay picos de presión en el circuito DHW. Si es necesario, modificar el parámetro b11.
F47	Falta de comunicación Transductor de presión (solo con **b04** = 1)	Transductor de presión no conectado eléctricamente	Controlar la conexión eléctrica, el conector del transductor y el cableado.
		Transductor de presión no funciona	Sustituir el transductor de presión
F50; F53	Anomalía del termostato límite con parámetro **b06** = 1 o 4	Escasa o nula circulación de agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
		Parámetro incorrecto	Controlar que el parámetro **b06** esté bien configurado
F51	Baja presión	Entrada presostato abierta (b06 = 3)	Restablecer la presión de la instalación
		Configuración incorrecta del parámetro b06	Restablecer el parámetro b06
F62	Solicitud de calibración	Tarjeta nueva o caldera aún no calibrada	Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*.
A64	Superado el número máximo de restablecimientos consecutivos	Se han realizado 5 restablecimientos en la última hora	Desconectar la alimentación durante **60 s** y, luego, desbloquear la caldera
F77;F78;F79	Se han superado los límites previstos para el ajuste de la combustión	1. Problemas de presión del gas en la instalación 2. Conductos de aire o humo obstruidos 3. Intercambiador atascado 4. Sifón atascado 5. Recirculación de humos/ problemas de combustión 6. Anomalía del electrodo de detección/encendido	1. Comprobar la presión de los gases en la entrada tanto estática como dinámica; si es incorrecta, reparar la instalación 2. Controlar si los conductos de humos están obstruidos (*) 3. Controlar la saturación (*) del intercambiador 4. Controlar la saturación (*) del sifón (descarga de condensados) 5. Controlar recirculaciones 6. Controlar la posición y el estado correctos del electrodo y del cable Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta electrónica. Si el problema persiste, sustituir la válvula del gas (***)
A80	Señal de llama parásita tras el cierre de la válvula	Problema del electrodo.	Controlar la posición y el estado del electrodo.
		Problema de la tarjeta electrónica.	Controlar la tarjeta electrónica.
		Problema de la válvula del gas.	Controlar la válvula del gas y sustituirla si es necesario (***).

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F84 - F94	Probable presión baja del gas en la instalación	1. Problema de presión del gas en la entrada 2. Conductos de aire o humo obstruidos 3. Intercambiador atascado 4. Sifón atascado (descarga de condensados)	1. Comprobar la presión de los gases en la entrada tanto estática como dinámica; si es demasiado baja, reparar la instalación 2. Controlar si los conductos de humos están obstruidos (*) 3. Controlar la saturación (*) del intercambiador 4. Controlar la saturación (*) del sifón (descarga de condensados) Si el problema persiste, sustituir la tarjeta electrónica. Si el problema persiste, sustituir la válvula del gas (***)
A87	Problema hardware driver válvula del gas	Problema hardware driver válvula del gas Válvula del gas mal conectada	Desbloquear y comprobar el funcionamiento del sistema. Si persiste, efectuar los siguientes controles en secuencia: • controlar las conexiones en el cable de la válvula del gas. Si persiste; • sustituir la tarjeta electrónica. Si persiste; • sustituir la válvula del gas (***)
A88	Anomalía hardware del circuito de la válvula de gas	Posible avería de la válvula del gas o la tarjeta electrónica	Controlar si hay conexiones en cortocircuito en el cable de la válvula del gas. Comprobar la presión de los gases en la entrada tanto estática como dinámica. Si el problema persiste, efectuar los siguientes controles en secuencia: • sustituir la tarjeta electrónica. Si persiste; • sustituir la válvula del gas (***)
		Secuencia de activación de la calibración incorrecta Activación de la calibración con quemador encendido	Restablecer la anomalía y realizar la *Calibración manual completa* (**). Atención: no activarla en caso de demanda de calor.
A91	Bloqueo por encendidos incorrectos.	Problema de presión del gas en la instalación	Comprobar la presión de los gases en la entrada tanto estática como dinámica; controlar la instalación si hace falta
		Problema debido a una calibración realizada de manera incorrecta	Controlar la saturación (*) del sifón (descarga de condensados) Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*.
		Conductos de aire o humo obstruidos	Controlar si los conductos están obstruidos (*)
		Problema de la válvula del gas	Sustituir la válvula del gas (***)
F95	Anomalía en la señal de llama	Problemas de contacto/continuidad eléctrica Problemas del electrodo Problemas de combustión	Controlar el cableado del electrodo de ionización. Controlar el estado del electrodo. Si el problema persiste, realizar una *Calibración manual completa* (**).
F96	Descargas obstruidas, intercambiador sucio	1. Conductos de aire o humo obstruidos 2. Intercambiador atascado 3. Sifón atascado (descarga de condensados)	1. Controlar si los conductos están obstruidos (*) 2. Controlar la saturación (*) del intercambiador 3. Controlar la saturación (*) del sifón (descarga de condensados) Si el problema persiste, realizar una *Calibración manual completa* (**).

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A98	Repetición de errores software, hardware o anomalía tras sustituir la tarjeta	Sustitución de la tarjeta	Restablecer la anomalía y realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*.
		Conductos de humos obstruidos. Baja presión del gas. Sifón de condensados obstruido. Problema de combustión o recirculación de humos.	Resolver el problema, restablecer la anomalía y comprobar el encendido correcto. Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*. Sustituir la tarjeta si es necesario.
A99	Error genérico	Error hardware o software de la tarjeta electrónica	Resolver la anomalía. y comprobar el encendido correcto. Realizar el procedimiento de *Calibración manual completa*. Si el problema persiste, sustituir las tarjetas.
F99	Anomalía de comunicación entre la pantalla y la centralita	Cable de conexión interrumpido o no conectado	Controlar la conexión
		Parámetros de la centralita y la pantalla divergentes	Desconectar y conectar la alimentación eléctrica
		Se han restablecido los valores de fábrica	Desconectar y conectar la alimentación eléctrica

* Es posible detectar las descargas obstruidas, el intercambiador atascado o la presencia de resistencia al pasar los humos de escape mediante el control de la presión del mezclador a una velocidad de ventilador predefinida (por ejemplo, nominal)

** Proceder a la calibración si es necesario, solo después de comprobar que las descargas estén libres de obstrucciones, que el sifón no esté bloqueado y que el intercambiador no esté atascado (*).

*** Antes de sustituir la válvula del gas comprobar el funcionamiento configurando **P66 = 0** (parámetro reducción ruido)

3.4.3 Anomalías en la bomba de circulación

Núm. parpadeos	Anomalía	Causa posible	Solución
1	Protección contra sobretensión	Tensión de alimentación superior a 278±10 V durante 2 segundos	Restablecimiento automático cuando la tensión vuelve a estar por debajo de 270±5 V
2	Protección contra subtensión	Tensión de alimentación inferior a 140±5 V durante 2 segundos	Restablecimiento automático cuando la tensión vuelve a estar por encima de 150±5 V
3	Protección contra sobrecorriente	Corriente consumida superior a 1,5 A	La bomba de circulación intenta ponerse en marcha cada 8 segundos.
4	Protección contra falta de fase	Fase interrumpida en el motor	La bomba de circulación intenta ponerse en marcha 5 veces cada 8 segundos. Si después del último intento, la anomalía persiste, la bomba de circulación se bloquea definitivamente. **Para desbloquearla, es necesario desconectar la alimentación eléctrica durante al menos 20 segundos.**
5	Protección contra pérdida de velocidad	La velocidad de la bomba de circulación es inferior a 500 rpm durante al menos 3 segundos	
6	Protección contra carga baja	Circulación de agua insuficiente	
7	Protección contra sobretemperatura	Sobrecalentamiento de la bomba de circulación superior a 130 °C	El funcionamiento se restablecerá cuando la temperatura del cuerpo de la bomba de circulación esté por debajo de 100 °C
8	Gestión de la sobretemperatura	Sobrecalentamiento de la bomba de circulación superior a 125 °C	La bomba de circulación no se bloquea, pero funciona al 50 % de su potencia nominal. El funcionamiento normal se restablecerá cuando la temperatura del cuerpo de la bomba de circulación esté por debajo de 100 °C.

4. Características y datos técnicos

4.1 Dimensiones y conexiones

4.1.1 Modelos ALHENA 24 C y ALHENA 28 C

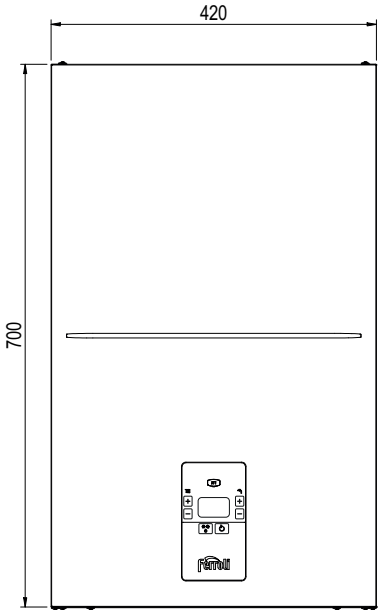


fig. 49- Vista frontal

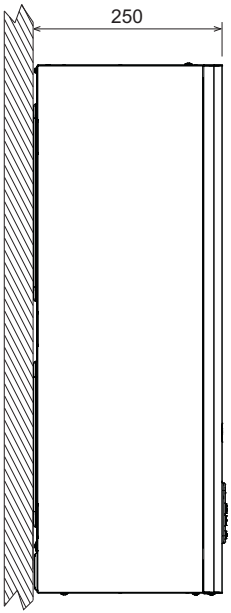


fig. 50- Vista lateral

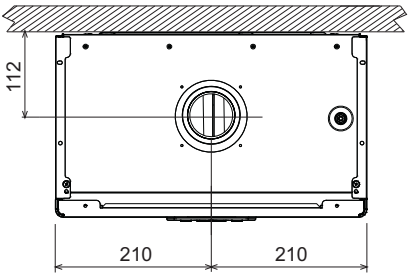


fig. 51- Vista superior

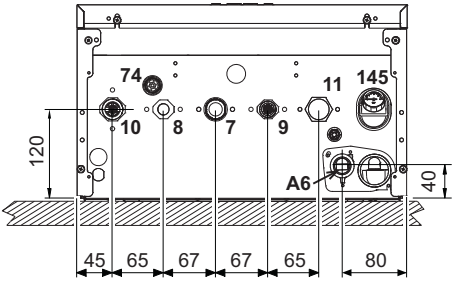


fig. 52- Vista inferior

7 Entrada de gas - ∅3/4"
8 Salida de agua sanitaria - ∅1/2"
9 Entrada de agua sanitaria - ∅1/2"
10 Ida a calefacción - ∅3/4"
11 Retorno de calefacción ∅3/4"
74 Llave de llenado de la instalación
145 Higrómetro
A6 Conexión descarga de condensado

4.1.2 Modelo ALHENA 34 C

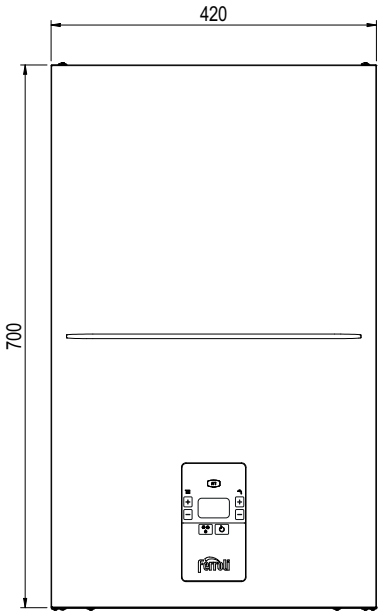


fig. 53- Vista frontal

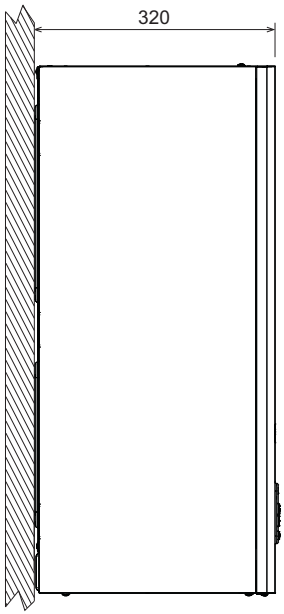


fig. 54- Vista lateral

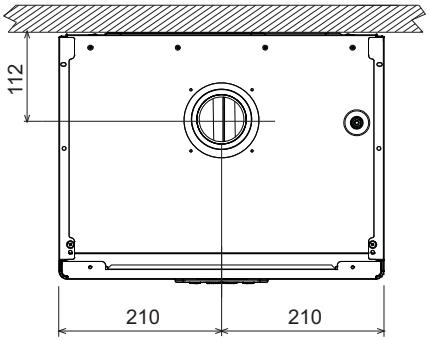


fig. 55- Vista superior

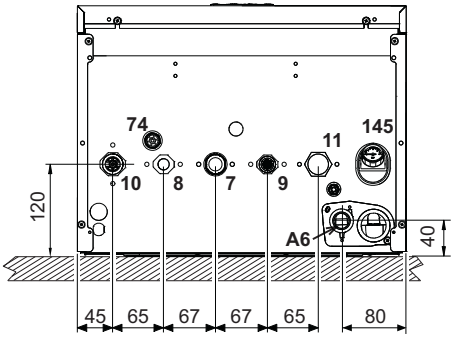


fig. 56- Vista inferior

7 Entrada de gas - ∅3/4"
8 Salida de agua sanitaria - ∅1/2"
9 Entrada de agua sanitaria - ∅1/2"
10 Ida a calefacción - ∅3/4"
11 Retorno de calefacción ∅3/4"
74 Llave de llenado de la instalación
145 Higrómetro
A6 Conexión descarga de condensado

4.2 Vista general

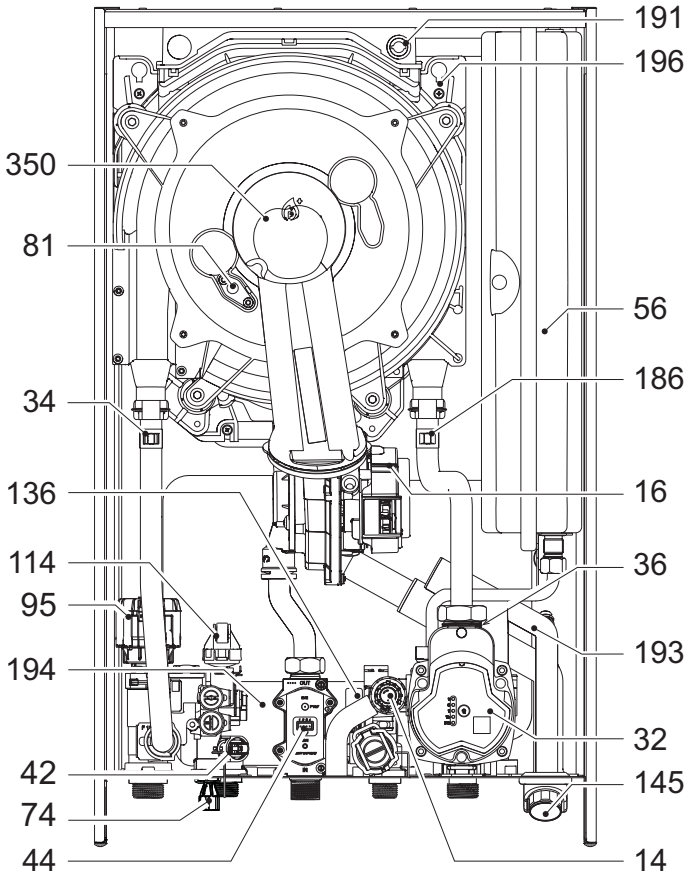


fig. 57- Vista general

4.2.1 Leyenda

14 Válvula de seguridad
16 Ventilador
32 Bomba de la calefacción
34 Sensor de la temperatura de la calefacción
36 Purgador de aire automático
42 Sonda de temperatura del ACS
44 Válvula del gas
56 Vaso de expansión
74 Llave de llenado de la instalación
81 Electrodo de encendido/ionización
95 Válvula desviadora
114 Presostato del agua
136 Caudalímetro
145 Higrómetro
186 Sensor de retorno
191 Sensor de temperatura de humos
193 Sifón
194 Intercambiador de agua sanitaria
196 Depósito de condensado
350 Grupo quemador/ventilador

4.3 Circuito hidráulico

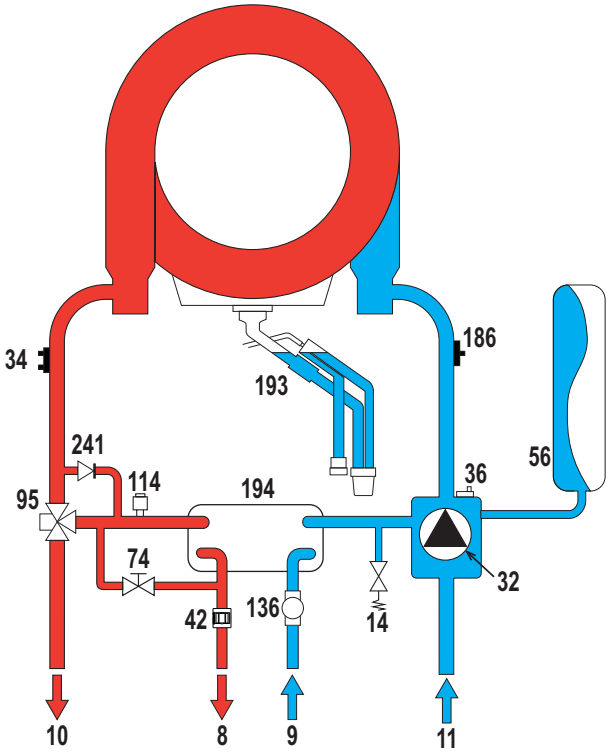


fig. 58- Circuito hidráulico

8 Salida agua sanitaria
9 Entrada agua sanitaria
10 Ida a calefacción
11 Retorno de calefacción
14 Válvula de seguridad
32 Bomba de la calefacción
34 Sensor de la temperatura de la calefacción
36 Purgador de aire automático
42 Sonda de temperatura del ACS
56 Vaso de expansión
74 Llave de llenado de la instalación
95 Válvula desviadora
114 Presostato del agua
136 Caudalímetro
186 Sensor de retorno
193 Sifón
194 Intercambiador agua sanitaria
241 Bypass automático (dentro del grupo bomba)

4.4 Tabla de datos técnicos

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

PAÍSES DE DESTINO	IT ES RO PL GR RS
CATEGORÍA DE GAS	II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)

CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS		0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD	
PIN CE			CE-0085CU0319		
Capacidad térmica máxima calefacción	kW	20,6	24,5	30,7	Qn
Capacidad térmica mínima calefacción	kW	4,2	4,8	5,0	Qn
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	Pn
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,9	Pn
Potencia térmica máxima calefacción (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	32,6	Pn
Potencia térmica mínima calefacción (50/30 °C)	kW	4,5	5,2	5,4	Pn
Capacidad térmica máxima ACS	kW	25,0	28,5	34,8	Qnw
Capacidad térmica mínima ACS	kW	4,2	4,8	5,0	Qnw
Potencia térmica máxima ACS	kW	24,3	28,0	34,0	
Potencia térmica mínima ACS	kW	4,1	4,7	4,8	
Rendimiento Pmáx. (80/60 °C)	%	97,1	97,8	97,7	
Rendimiento Pmín. (80/60 °C)	%	97,0	97,6	97,2	
Rendimiento Pmáx. (50/30 °C)	%	105,8	106,1	106,2	
Rendimiento Pmín. (50/30 °C)	%	106,9	107,3	107,1	
Rendimiento 30 %	%	108,8	109,7	109,7	
Pérdidas en la chimenea con quemador ON (80/60 °C) - Pmáx. /	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Pérdidas en el revestimiento con quemador ON (80/60 °C) - Pmáx. /	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Pérdidas en la chimenea con quemador ON (50/30 °C) - Pmáx. /	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Pérdidas en el revestimiento con quemador ON (50/30 °C) - Pmáx. /	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Pérdidas en la chimenea con quemador OFF (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Pérdidas en el revestimiento con quemador OFF (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Temperatura humos (80/60 °C) - Pmáx. / Pmín.	°C	72 61	66 64	67 62	
Temperatura humos (50/30 °C) - Pmáx. / Pmín.	°C	40 32	52 44	53 45	
Temperatura máxima de los productos de combustión en	°C	110	110	110	
Caudal humos - Pmáx. / Pmín.	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Presión de alimentación G20	mbar	20	20	20	
Inyector gas G20	Ø	4,8	5,3	6	
Caudal gas G20 - Máx. / mín.	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO - G20 - Máx. / Mín.	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Presión de alimentación G31	mbar	37	37	37	
Inyector gas G31	Ø	4,8	5,3	6	
Caudal gas G31 - Máx. / mín.	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO - G31 - Máx. / Mín.	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
Clase de emisión NOx	-	6 (< 56 mg/kWh)			NOx
Presión máxima en calefacción	bar	3,0	3,0	3,0	PMS
Presión mínima en calefacción	bar	0,8	0,8	0,8	
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	95	95	95	tmax
Contenido agua de calefacción	litros	3,0	3,4	4,3	
Capacidad vaso de expansión calefacción	litros	8	8	10	
Presión de precarga vaso de expansión calefacción	bar	0,8	0,8	0,8	
Presión máxima en ACS	bar	9,0	9,0	9,0	PMW
Presión mínima en ACS	bar	0,3	0,3	0,3	
Caudal de AS en continuo (Δt 25 °C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
Caudal de AS en continuo (Δt 30 °C)	l/min	11,6	13,4	16,2	D
Contenido de agua del circuito sanitario	litros	0,3	0,3	0,4	H2O
Grado de protección	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230V~50HZ			
Potencia eléctrica absorbida	W	73	82	99	W
Peso en vacío	kg	27,0	27,0	31,0	
Tipo de equipo		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Presión de instalación de las chimeneas C(10)3-C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

Ficha del producto ErP

MODELO: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
MODELO: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
MODELO: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
MARCA COMERCIAL: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Caldera de condensación			**SÍ**	**SÍ**	**SÍ**
Caldera de baja temperatura (**)			**SÍ**	**SÍ**	**SÍ**
Caldera B1			**NO**	**NO**	**NO**
Calefactor combinado			**SÍ**	**SÍ**	**SÍ**
Aparato de calefacción de cogeneración			**NO**	**NO**	**NO**
Elemento	**SIMBOLO**	**UNITÀ**		**VALOR**	
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de A+++ a D)			A	A	A
Potencia calorífica nominal	**Pn**	**kW**	20	24	30
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	**%**	93	94	94
Potencia calorífica útil					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Eficiencia útil					
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Consumo de electricidad auxiliar					
A plena carga	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
A carga parcial	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
En modo de espera	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Otros elementos					
Pérdida de calor en modo de espera	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Consumo de electricidad del quemador de encendido	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Consumo anual de energía	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Nivel de potencia acústica	**LWA**	**dB**	53	54	55
Emisiones de óxidos de nitrógeno	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
Para calefactores combinados					
Perfil de carga declarado			XL	XL	XXL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A	A	A
Consumo diario de electricidad	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Consumo anual de electricidad	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	**%**	85	85	85
Consumo diario de combustible	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Consumo anual de combustible	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura y 50°C para los demás calefactores.

4.5 Diagramas

4.5.1 Carga hidrostática residual disponible en la instalación

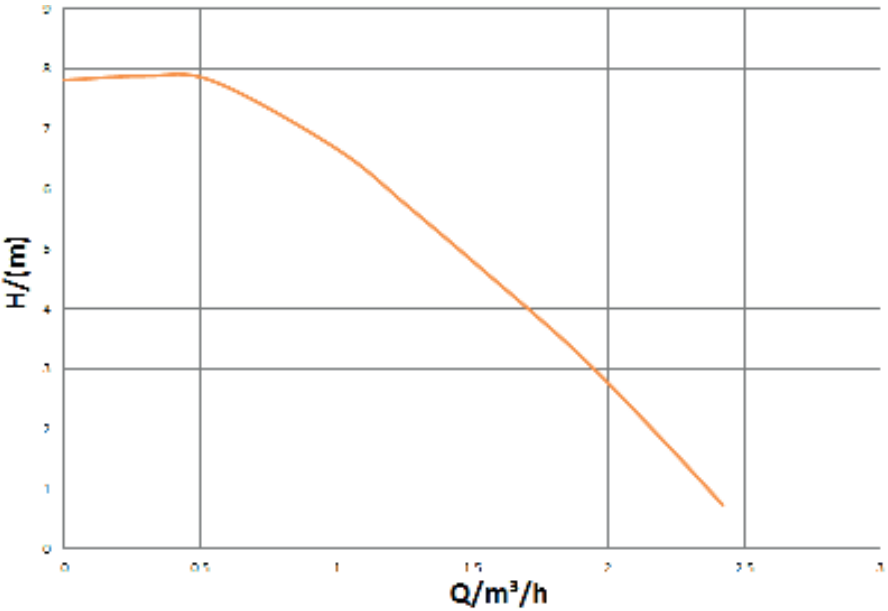


fig. 59- Carga hidrostática residual disponible en la instalación

4.6 Esquema eléctrico

16 Ventilador
32 Bomba de la calefacción
34 Sensor de la temperatura de la calefacción
42 Sonda de temperatura del ACS
44 Válvula del gas
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
81 Electrodo de encendido/ionización
95 Válvula desviadora
114 Presostato del agua
136 Caudalímetro
138 Sonda exterior (opcional)
139 Cronomando a distancia (opcional)
186 Sensor de retorno
191 Sensor de temperatura de humos
288 Kit antihielo
A Contacto auxiliar*

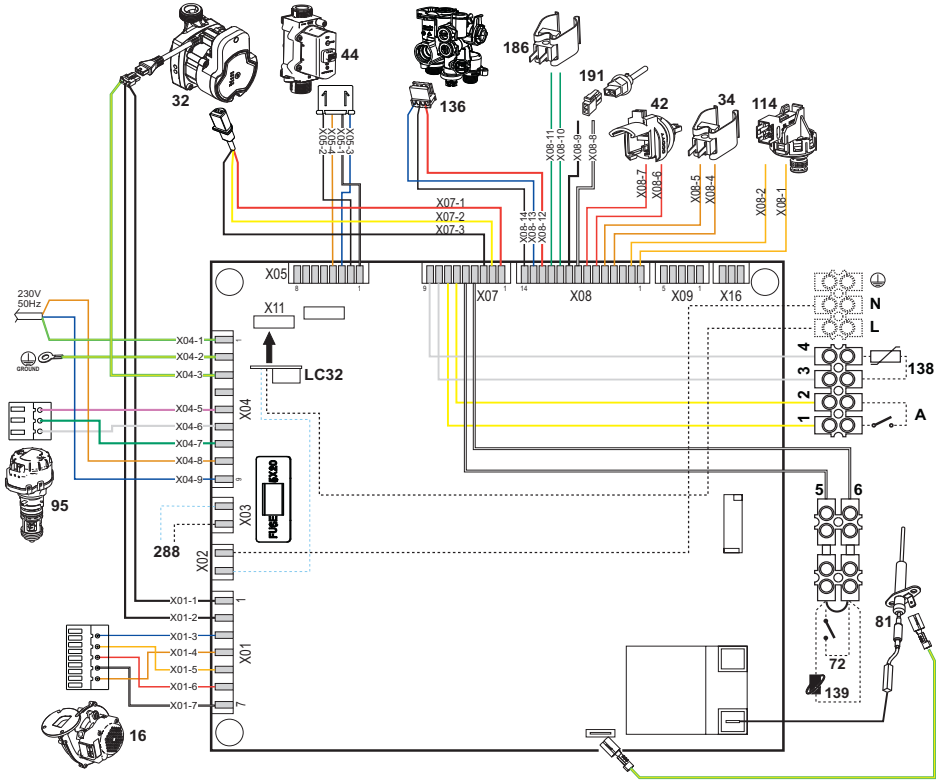


fig. 60- Esquema eléctrico

Atención: Antes de conectar el **termostato de ambiente** o el **cronomando a distancia**, quite el puente de la caja de conexiones.

Si se desea conectar varias zonas de la instalación hidráulica controladas por termostatos con contacto seco, y se debe utilizar el cronomando como mando a distancia de la caldera, es necesario conectar los contactos secos de las zonas a los bornes 1-2 y el cronomando a los bornes 5-6.

TODAS LAS CONEXIONES A LA CAJA DE CONEXIONES DEBEN TENER CONTACTOS SECOS (NO 230 V).

***Para la configuración de la función asociada al contacto "A"**, véase el parámetro **b06** en la tabla 11.

- Citiţi cu atenţie avertizările din acest manual de instrucţiuni, întrucât oferă indicaţii importante referitoare la siguranţa de instalare, utilizare şi întreţinere.
- Manualul de instrucţiuni constituie parte integrantă şi esenţială a produsului şi trebuie să fie păstrat cu grijă de către utilizator, pentru orice consultare ulterioară.
- În cazul în care aparatul trebuie vândut sau transferat unui alt proprietar sau dacă trebuie mutat, asiguraţi-vă întotdeauna că manualul însoţeşte centrala, astfel încât să poată fi consultat de către noul proprietar şi/sau de către instalator.
- Instalarea şi operaţiunile de întreţinere trebuie efectuate respectând normele în vigoare, în conformitate cu instrucţiunile producătorului, şi trebuie să fie realizate de personal calificat profesional.
- O instalare greşită sau întreţinerea în condiţii necorespunzătoare pot cauza pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exclusă orice responsabilitate din partea producătorului pentru pagubele cauzate de greşeli în instalare şi în utilizare, şi în general pentru nerespectarea instrucţiunilor oferite de producător.
- Înainte de efectuarea oricărei operaţii de curăţare sau de întreţinere, deconectaţi aparatul de la reţeaua de alimentare acţionând întrerupătorul instalaţiei şi/sau cu ajutorul dispoziti-

	Acest simbol indică **"ATENŢIE"** şi apare alături de toate avertismentele referitoare la siguranţă. Respectaţi cu stricteţe aceste indicaţii pentru a evita pericolul şi pagubele cauzate persoanelor, animalelor şi bunurilor.
	Acest simbol atrage atenţia asupra unei observaţii sau a unui avertisment important.
	Acest simbol care apare pe produs sau pe ambalaj ori documentaţie indică faptul că, la terminarea ciclului de viaţă utilă, nu trebuie colectat, recuperat sau eliminat împreună cu deşeurile menajere. O gestionare necorespunzătoare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice poate cauza eliberarea substanţelor periculoase conţinute în produs. Pentru a evita eventualele daune asupra mediului sau sănătăţii, utilizatorul este invitat să separe aceste echipamente de alte tipuri de deşeuri şi să le predea serviciului municipal de colectare sau să solicite ridicarea lor de către distribuitor în condiţiile şi modalităţile prevăzute de normele naţionale de aplicare a directivei 2012/19/UE. Colectarea separată şi reciclarea echipamentelor scoase din funcţiune favorizează conservarea resurselor naturale şi garantează faptul că aceste deşeuri sunt tratate respectând mediul şi protejând sănătatea. Pentru informaţii suplimentare privind modalităţile de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, trebuie să vă adresaţi primăriilor sau autorităţilor publice competente cu eliberarea autorizaţiilor.

Marcajul CE certifica faptul ca produsele îndeplinesc cerintele de baza ale directivelor relevante în vigoare.
Declaratia de conformitate poate fi solicitata de la producator.

ŢĂRILE DE DESTINAŢIE: IT ES RO PL GR RS

velor corespunzătoare de blocare.

- În caz de defecţiune şi/sau de funcţionare defectuoasă a aparatului, dezactivaţi-l, evitând orice încercare de reparare sau de intervenţie directă. Adresaţi-vă exclusiv personalului calificat profesional. Eventuala reparare sau înlocuire a produselor va trebui efectuată numai de către personalul calificat profesional, utilizându-se exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea celor menţionate mai sus poate compromite siguranţa aparatului.
- Pentru a garanta buna funcţionare a aparatului este indispensabil să solicitaţi personalului calificat efectuarea operaţiilor de întreţinere periodică.
- Acest aparat trebuie să fie destinat numai utilizării pentru care a fost proiectat în mod expres. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare şi, prin urmare, periculoasă.
- După despachetare, verificaţi integritatea conţinutului. Materialele de ambalaj nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, întrucât constituie o potenţială sursă de pericol.
- Aparatul poate fi utilizat de copii începând de la vârsta de 8 ani şi de persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experienţa şi de cunoştinţele necesare, dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite în legătură cu folosirea aparatului în siguranţă şi dacă înţeleg care sunt pericolele care pot fi cauzate de acesta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curăţarea şi întreţinerea care pot fi realizate de către utilizator pot fi efectuate de copiii cu vârsta de cel puţin 8 ani numai dacă sunt supravegheaţi.
- Nu umblaţi la componentele sigilate.
- Dacă aveţi îndoieli, nu utilizaţi aparatul şi adresaţi-vă furnizorului.
- Eliminarea aparatului şi a accesoriilor sale trebuie să se efectueze în mod adecvat, în conformitate cu reglementările în vigoare.
- Imaginile din acest manual sunt o reprezentare simplificată a produsului. În această reprezentare pot exista mici şi nesemnificative diferenţe fată de produsul furnizat.

1 Instrucţiuni de utilizare 133
1.1 Prezentare 133
1.2 Panoul de comandă 133
1.3 Racordarea la reţeaua electrică, pornirea şi oprirea 134
1.4 Reglările 136

2 Instalarea 141
2.1 Dispoziţii generale 141
2.2 Locul de instalare 141
2.3 Racordurile hidraulice 141
2.4 Racordarea la gaz 143
2.5 Racordurile electrice 144
2.6 Conductele de evacuare a gazelor arse 148
2.7 Racordarea evacuării condensului 164

3 Exploatarea şi întreţinerea 165
3.1 Reglările 165
3.2 Punerea în funcţiune 175
3.3 Întreţinerea 176
3.4 Rezolvarea problemelor 178

4 Caracteristici şi date tehnice 185
4.1 Dimensiuni şi racorduri 185
4.2 Vedere generală 187
4.3 Circuitul hidraulic 188
4.4 Tabel cu datele tehnice 189
4.5 Diagrame 191
4.6 Schemă electrică 192

1. Instrucţiuni de utilizare

1.1 Prezentare

Stimate Client,

ALHENA C este un generator termic cu **schimbător de căldură din oţel inoxidabil**, cu prepararea apei calde menajere integrată, **cu preamestec şi condensare**, cu randament ridicat şi emisii reduse, dotat cu sistem de control cu microprocesor.

Poate funcţiona cu **gaz natural** (G20), **gaz lichid** (G30-G31), **aer propanat** (G230) şi, datorită sistemului **„Hydrogen plug-in”**, se poate autoregla pentru a funcţiona şi cu amestecuri de **gaz natural şi hidrogen** (amestecuri de gaz natural/hidrogen 80%/20%), care vor ajunge în curând şi în Europa, pentru a reduce încălzirea globală.

Aparatul este prevăzut cu cameră etanşă şi este adecvat pentru instalarea la interior sau la exterior într-un **loc parţial protejat** (conform **EN 15502**), cu temperaturi până la -5°C.

1.2 Panoul de comandă

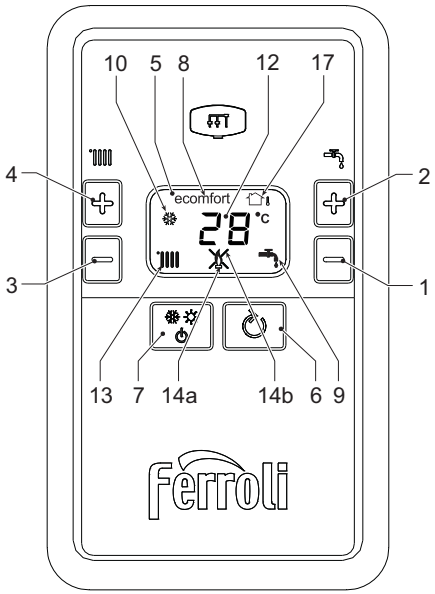


fig. 1- Panoul de control

Legenda panoului fig. 1

1 Tastă pentru micşorarea temperaturii apei calde menajere
2 Tastă pentru mărirea temperaturii apei calde menajere
3 Tastă pentru micşorarea temperaturii din instalaţia de încălzire
4 Tastă pentru mărirea temperaturii din instalaţia de încălzire
5 Afişaj
6 Tastă Resetare - Meniu „Temperatură variabilă”
7 Butonul de selectare a modului „Iarnă”, „Vară”, „Oprire aparat”, „ECO”, „CONFORT”
8 Indicator pentru modul Eco (Economy) sau Confort
9 Indicator funcţionare apă caldă menajeră
10 Indicator mod Iarnă
12 Indicator multifuncţional
13 Indicator funcţionare încălzire
14a Indicator arzător aprins (clipeşte intermitent în timpul funcţiei de calibrare şi al fazelor de autodiagnostic)
14b Apare atunci când se produce o anomalie care a dus la blocarea aparatului. Pentru a restabili funcţionarea dispozitivului trebuie să apăsaţi tasta **RESET** (det. 6)
17 Senzor extern detectat (cu sondă externă opţională)

1.2.1 Indicaţii în timpul funcţionării

Încălzire

Cererea de încălzire (generată de Contactul de cerere, Termostatul de cameră sau Cronocomanda la distanţă) este indicată de activarea simbolului caloriferului.

Pe afişaj (det. 12 - fig. 1) afişează temperatura curentă din turul circuitului de încălzire, iar în intervalul de aşteptare pentru încălzire apare mesajul **„d2”**.

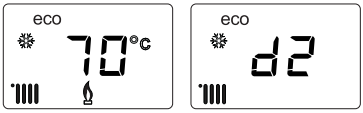


fig. 2

Apă caldă menajeră

Cererea de apă caldă menajeră (generată de deschiderea robinetului de apă caldă) este indicată de activarea simbolului robinetului.

Pe afişaj (det. 12 - fig. 1) afişează temperatura curentă de ieşire a apei calde menajere, iar în intervalul de aşteptare pentru apă menajeră apare mesajul **„d1”**.

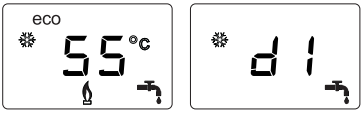


fig. 3

Comfort

Cererea Comfort (resetarea temperaturii interne a centralei) este indicată de clipirea intermitentă a simbolului **Comfort**. Pe afişaj (det. 12 - fig. 1) afişează temperatura curentă a apei din centrală.

Anomalie

În caz de anomalie (vezi cap. 3.4 "Rezolvarea problemelor"), pe afişaj este vizualizat codul defecţiunii (det. 12 - fig. 1) şi, în intervalul de aşteptare de siguranţă, mesajele **“d3”** şi **“d4”**.

1.3 Racordarea la reţeaua electrică, pornirea şi oprirea

1.3.1 Centrala nu e alimentată cu energie electrică

⚠ Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecţiunile cauzate de îngheţ, se recomandă să evacuaţi toată apa din centrală.

1.3.2 Centrala este alimentată cu energie electrică

Alimentaţi cu energie electrică centrala.

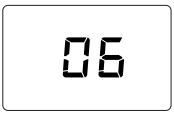


fig. 4- Pornire / Versiune software

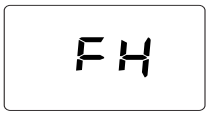


fig. 5- Purjare cu ventilatorul activat

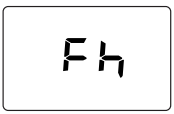


fig. 6- Purjare cu ventilatorul oprit

- În timpul primelor 5 secunde, pe afişaj apare versiunea software a cartelei (fig. 4).
- În următoarele 20 de secunde pe afişaj apare **FH**, care indică ciclul de evacuare a aerului din instalaţia de încălzire cu ventilatorul în funcţiune (fig. 5).
- În următoarele 280 de secunde continuă ciclul de evacuare a aerului cu ventilatorul oprit (fig. 6).
- Deschideţi robinetul de gaz din amonte de centrală.
- După ce dispare mesajul **FH**, centrala este gata să funcţioneze automat de fiecare dată când deschideţi robinetul de apă caldă sau când există o cerere la termostatul de cameră.

1.3.3 Oprirea şi pornirea centralei

Se poate trece de la o modalitate la alta apăsând pe tasta **iarnă/vară/oprit**, aproximativ o secundă, urmând secvenţa indicată în fig. 7.

A = Modul **Iarnă**

B = Modul **Vară**

C = Modul **Oprit**

Pentru a opri centrala, apăsaţi de mai multe ori pe tasta **iarnă/vară/oprit** (det. 7 - fig. 1) până când pe afişaj apar nişte liniuţe.

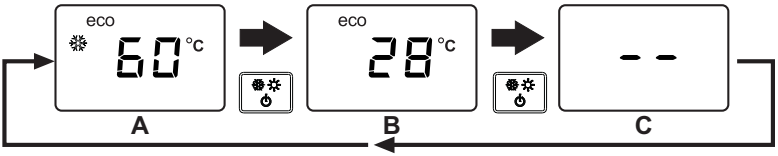


fig. 7- Oprirea centralei

Când centrala este oprită, cartela electronică mai este încă alimentată cu energie electrică. Este dezactivată funcţionarea circuitului de apă caldă menajeră şi a circuitului de încălzire. Rămâne activ sistemul antiîngheţ. Pentru a porni din nou centrala, apăsaţi din nou pe tasta **iarnă/vară/off** (det. 7 - fig. 1).



fig. 8

Centrala va fi gata imediat să funcţioneze în modul Iarnă şi Apă caldă menajeră.

⚠ Dacă întrerupeţi alimentarea cu energie electrică şi/sau cu gaz a aparatului, sistemul antiîngheţ nu mai funcţionează. Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecţiunile cauzate de îngheţ, se recomandă să evacuaţi toată apa din centrală, atât apa menajeră cât şi cea din instalaţie; sau să evacuaţi numai apa menajeră şi să introduceţi lichidul antigel corespunzător în instalaţia de încălzire, conform instrucţiunilor din sez. 2.3.

NOTĂ - Dacă pe afişaj apare pictograma Iarnă şi există numerele multi-funcţie, centrala este în modul „**Iarnă**”.

1.4 Reglările

1.4.1 Comutarea iarnă/vară

Apăsaţi pe tasta **iarnă/vară/off** (det. 7 - fig. 1) până când dispare pictograma **iarnă** (det. 10 - fig. 1): centrala va prepara numai apă caldă menajeră. Rămâne activ sistemul antiîngheţ.



fig. 9

Pentru a reactiva modul Iarnă, apăsaţi de 2 ori pe tasta **iarnă/vară/off** (det. 7 - fig. 1).



fig. 10

1.4.2 Reglarea temperaturii în circuitul de încălzire

Cu ajutorul butoanelor pentru încălzire (det. 3 şi 4 - fig. 1), modificaţi temperatura de la un minim de 20°C la un maxim de 80°C.

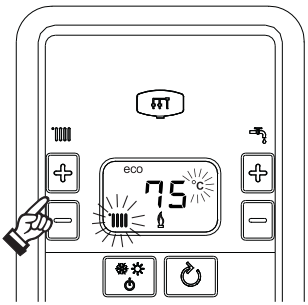


fig. 11

1.4.3 Reglarea temperaturii în circuitul de apă menajeră

Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 i 2 - fig. 1), modificai temperatura de la un minim de 40°C la un maxim de 55°C.

⚠ Dacă cererile sunt reduse i/sau temperatura de intrare a apei menajere este ridicată, temperatura de ieire a apei calde menajere ar putea fi diferită faă de temperatura setată.

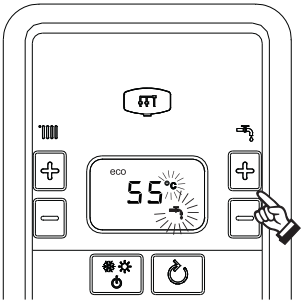


fig. 12

1.4.4 Reglarea temperaturii ambientale (cu termostat ambiental opţional)

Setaţi, cu ajutorul termostatului de cameră, temperatura dorită în interiorul încăperilor. Dacă nu este prevăzută cu termostat ambiental, centrala asigură menţinerea instalaţiei la temperatura dorită, stabilită pentru turul instalaţiei

1.4.5 Reglarea temperaturii ambientale (cu cronocomandă la distanţă opţională)

Stabiliţi cu ajutorul cronocomandei la distanţă temperatura ambientală dorită în interiorul încăperilor Centrala va regla temperatura apei din instalaţie în funcţie de temperatura cerută în încăpere În cea ce priveşte funcţionarea cu cronocomandă la distanţă, urmaţi instrucţiunile din manualul de utilizare

1.4.6 Selectarea ECO/COMFORT

Aparatul este dotat cu o funcţie care asigură o viteză ridicată de preparare a apei calde menajere şi un confort maxim pentru utilizator Când dispozitivul este activat (modul **COMFORT**), temperatura apei din centrală este menţinută, permiţând aşadar ca apa caldă să fie disponibilă imediat, la ieşirea din centrală, la deschiderea robinetului, evitându-se timpii de aşteptare

Dispozitivul poate fi dezactivat de către utilizator (modul **ECO**) apăsând pe tasta **iarnă/vară/off** (det. 7 - fig. 1) timp de 5 secunde. În modul **ECO**, pe afişaj se activează simbolul **ECO** (det 12 - fig. 1). Pentru a porni din nou modul **COMFORT**, apăsaţi din nou pe tasta **iarnă/vară/off** (det. 7 - fig. 1) timp de 5 secunde.

1.4.7 Temperatură variabilă

Când este instalată sonda externă (opţional), sistemul de reglare al centralei lucrează cu „Temperatură variabilă”. În acest mod, temperatura din instalaţia de încălzire este reglată în funcţie de condiţiile climatice externe, astfel încât să se garanteze un confort ridicat şi economie de energie tot anul. În special când creşte temperatura externă se reduce temperatura din turul instalaţiei, în funcţie de o anumită „curbă de compensare”.

Când reglarea este pe **„Temperatură variabilă”**, temperatura setată cu ajutorul tastelor de încălzire (det. 3 şi 4 - fig. 1) devine temperatura maximă din turul instalaţiei. Se recomandă să se regleze la valoarea maximă pentru a permite sistemului să regleze total intervalul util de funcţionare.

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

Curba de compensare şi deplasarea curbelor

Apăsând pe tasta **reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 5 secunde se accesează meniul „Temperatură variabilă”; se afişează mesajul „CU” care clipeşte intermitent.

Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 - fig. 1) reglaţi curba dorită de la 1 la 10 în funcţie de caracteristică (fig. 13). Reglând curba la 0, reglarea Temperatură Variabilă este dezactivată.

Apăsaţi pe tastele pentru încălzire (det. 3 - fig. 1) pentru a accesa deplasarea paralelă a curbelor; se afişează mesajul „OF” care clipeşte intermitent. Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 - fig. 1) reglaţi deplasarea paralelă a curbelor în funcţie de caracteristică (fig. 14).

Apăsaţi pe tastele pentru încălzire (det. 3 - fig. 1) pentru a accesa meniul „oprire din cauza temperaturii externe”; se afişează **„SH”** care clipeşte intermitent. Cu ajutorul butoanelor pentru apa menajeră (det. 1 - fig. 1) pentru a regla temperatura externă de oprire. Dacă este setat pe 0, funcţia este dezactivată, intervalul variază de la 1 la 40°C. Pornirea are loc atunci când temperatura sondei externe este mai mică cu 2°C decât cea setată.

Apăsând din nou pe tasta **reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 5 secunde se iese din meniul „Temperatură variabilă”.

Dacă temperatura ambiantă este mai mică decât valoarea dorită, se recomandă să selectaţi o curbă de ordin superior şi invers. Continuaţi cu măriri sau micşorări de câte o unitate şi verificaţi rezultatul în încăpere.

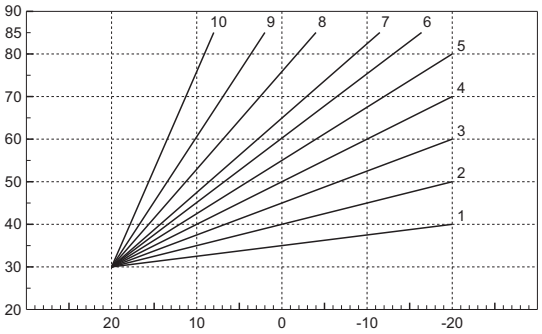


fig. 13- Curbe de compensare

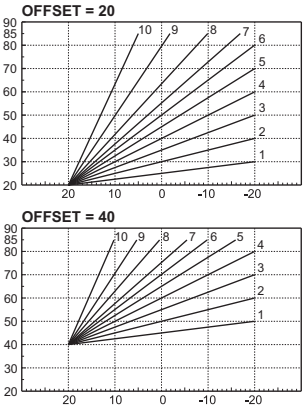


fig. 14- Exemplu de deplasare paralelă a curbelor de compensare

1.4.8 Reglările de la cronocomanda la distanţă

Dacă la centrală este conectată Cronocomanda la distanţă (opţional), reglările de mai sus trebuie efectuate conform indicaţiilor din tabel 1.

Tabel 1

Reglarea temperaturii în circuitul de încălzire	Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanţă, fie de la panoul de comandă al centralei.
Reglarea temperaturii în circuitul de apă menajeră	Reglarea poate fi efectuată fie din meniul Cronocomenzii la distanţă, fie de la panoul de comandă al centralei.
Comutarea Vară/Iarnă	Modul Vară are prioritate faţă de o eventuală cerere de încălzire de la Cronocomanda la distanţă.
Selectarea Eco/Comfort	Dezactivând circuitul de apă caldă menajeră din meniul Cronocomenzii la distanţă, centrala selectează modul Economy. În această situaţie, tasta **eco/comfort** de pe panoul centralei este dezactivată.
	Activând apa caldă menajeră din meniul Cronocomenzii la distanţă, centrala selectează modul Comfort (dacă a fost activat în prealabil de la panoul centralei). În această situaţie, de pe panoul centralei se poate selecta unul dintre cele două moduri.
Temperatură variabilă	Cu ajutorul cronocomenzii la distanţă, efectuaţi toate reglajele de la aceasta.

1.4.9 Reglarea presiunii hidraulice din instalaţie

Presiunea de umplere a instalaţiei reci, indicată de hidrometrul centralei (det. 2 - fig. 15), trebuie să fie de aproximativ 1,0 bar. Dacă presiunea în instalaţie coboară la valori inferioare celei minime, centrala se opreşte, iar pe ecran se afişează anomalia **F37**. Scoateţi butonul de umplere (det. 1 - fig. 15) şi rotiţi-l în sens antiorar pentru a readuce presiunea la valoarea iniţială. Închideţi-l întotdeauna la terminarea operaţiei.

După restabilirea presiunii din instalaţie, centrala va activa ciclul de evacuare a aerului, de 300 secunde, identificat pe afişaj cu **Fh**.

Pentru a evita blocarea centralei, se recomandă să verificaţi periodic, cu instalaţia rece, presiunea citită pe manometru. În caz că presiunea este mai mică de 0,8 bar, se recomandă să o restabiliţi.

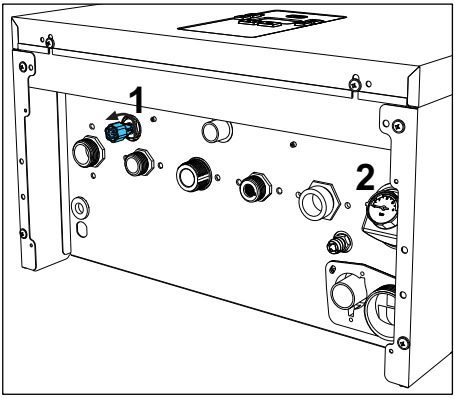


fig. 15- Buton de umplere

1.4.10 Golirea instalaţiei

Pentru a goli instalaţia, aplicaţi un furtun de cauciuc (det. 3 - fig. 16) pe racordul supapei de evacuare a pompei de circulaţie.

Cu ajutorul unei chei hexagonale, deschideţi şi goliţi instalaţia. Pentru a evita desprinderea supapei de pompa de circulaţie, nu o deşurubaţi complet.

Pentru a goli doar apa din centrală, închideţi preventiv supapele de izolare dintre instalaţie şi centrală, înainte de a acţiona asupra colierului.

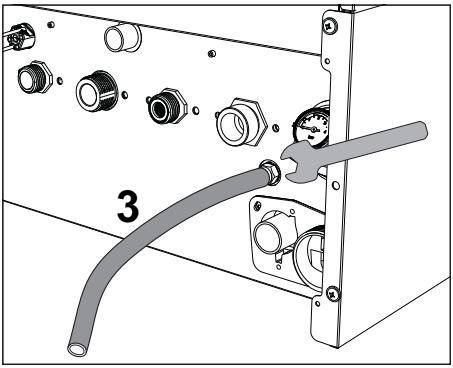


fig. 16

1.4.11 Informaţii privind pompa de circulaţie

Pompa de circulaţie este prevăzută cu o **tastă centrală** (det. 1 - fig. 17) pentru selectarea înălţimii de pompare pentru funcţionare. Dacă pompa de circulaţie este comandată printr-un semnal modulant (ca în cazul acestui model ALHENA C), tasta este dezactivată, iar reglarea înălţimii de pompare este controlată automat de cartela electronică.

Există mai multe **leduri** (det. 2 - fig. 17) care semnalează modul de funcţionare al pompei de circulaţie. Iar în cazul unei defecţiuni aceste **leduri** oferă un diagnostic al cauzei posibile, în funcţie de numărul de clipiri.

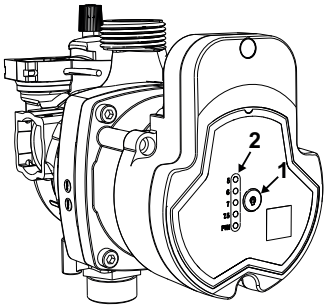


fig. 17

2. Instalarea

2.1 Dispoziţii generale

INSTALAREA CENTRALEI TREBUIE EFECTUATĂ NUMAI DE PERSONAL SPECIALIZAT ŞI CU CALIFICARE RECUNOSCUTĂ, RESPECTÂNDU-SE TOATE INSTRUCŢIUNILE MENŢIONATE ÎN PREZENTUL MANUAL TEHNIC, DISPOZIŢIILE LEGALE ÎN VIGOARE, CERINŢELE NORMELOR NAŢIONALE ŞI LOCALE ŞI CONFORM REGULILOR DE BUNĂ FUNCŢIONARE TEHNICĂ.

2.2 Locul de instalare

Circuitul de combustie al aparatului este etanş faţă de mediul de instalare şi, prin urmare, aparatul poate fi instalat în orice încăpere, în afară de garaje personale sau industriale. Cu toate acestea, mediul de instalare trebuie să fie suficient de ventilat, pentru a evita crearea condiţiilor de pericol, în caz că se produc totuşi mici pierderi de gaz. În caz contrar, poate exista riscul de asfixie şi de intoxicare sau se pot produce explozii şi incendii. Această normă de siguranţă este impusă de Directiva CEE nr. 2009/142 pentru toate aparatele care utilizează gaz, chiar şi pentru cele cu aşa-numita „cameră etanşă”.

Aparatul este adecvat pentru funcţionare într-un loc parţial protejat (vezi “Instalare într-un loc parţial protejat” de la pagina 157).

În orice caz, în locul de instalare nu trebuie să existe praf, obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive.

Centrala este proiectată pentru instalarea suspendată pe perete şi are în dotarea de serie un cadru de fixare. Fixarea pe perete trebuie să garanteze o susţinere stabilă şi eficientă a generatorului.

Dacă aparatul este inclus într-un corp de mobilier sau este montat lângă piese de mobilier, trebuie asigurat spaţiul necesar pentru demontarea carcasei şi pentru desfăşurarea activităţilor normale de întreţinere.

2.3 Racordurile hidraulice

2.3.1 Măsuri de precauţie

Orificiul de evacuare al supapei de siguranţă 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.

Înainte de instalare, efectuaţi o spălare corectă a tuturor ţevilor instalaţiei, pentru a îndepărta reziduurile sau impurităţile care ar putea compromite buna funcţionare a aparatului.

În cazul înlocuirii generatoarelor în instalaţii existente, instalaţia trebuie să fie golită complet şi trebuie curăţată în mod corespunzător de nămol şi de impurităţi. În acest scop utilizaţi numai produse corespunzătoare, garantate pentru instalaţiile termice (vezi paragraful următor), care să nu deterioreze metalele, materialele plastice şi cauciucul. **Producătorul nu răspunde de eventualele pagube cauzate generatorului de lipsa filtrului ori de curăţarea necorespunzătoare a instalaţiei**.

Efectuaţi conexiunile la racordurile corespunzătoare, având grijă la simbolurile indicate pe aparat.

2.3.2 Sistem antiîngheţ, lichide antiîngheţ, aditivi şi inhibitori

Dacă este necesar, este permisă utilizarea de lichide antigel, aditivi şi inhibitori, numai dacă producătorul acestor lichide sau aditivi oferă o garanţie care să asigure faptul că produsele sale sunt adecvate pentru utilizare şi nu provoacă daune schimbătorului de căldură al centralei sau altor componente şi/sau materiale ale centralei şi ale instalaţiei. Este interzisă utilizarea lichidelor antigel, a aditivilor şi a inhibitorilor generali, care nu sunt adecvaţi pentru utilizarea în instalaţiile termice şi care nu sunt compatibili cu materialele din centrală şi din instalaţie.

2.3.3 Kit hidraulic (opţional)

Este disponibil la cerere un kit de racorduri (cod 012043W0) care permite racordarea hidraulică a centralei la zid.

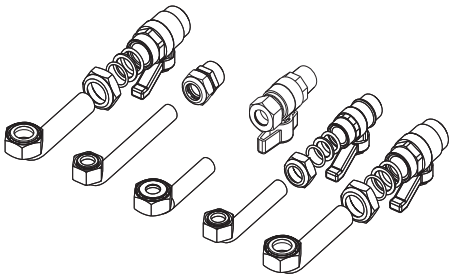


fig. 18- Kit hidraulic

2.3.4 Caracteristicile apei din instalaţie

Centralele **ALHENA C** sunt adecvate pentru instalarea în sisteme de încălzire cu un aflux de oxigen nesemnificativ (ref. sisteme "cazul I" norma EN14868). În sistemele cu aflux de oxigen continuu (de ex. instalaţii în pardoseală fără ţevi antidifuzie sau cu vas de expansiune deschis) sau intermitent (sub 20% din conţinutul de apă din instalaţie) trebuie să fie prevăzut un separator fizic (de ex. un schimbător de căldură cu plăci).

Apa din interiorul unei instalaţii de încălzire trebuie să respecte legile şi reglementările în vigoare, trebuie să corespundă caracteristicilor indicate de norma UNI 8065 şi trebuie să se respecte prevederile normei EN14868 (protecţia materialelor metalice împotriva coroziunii).

Apa de umplere (prima umplere şi completările succesive) trebuie să fie limpede, cu o duritate sub 15°F, şi trebuie tratată cu substanţe de tratare care să fie adecvate pentru a împiedica producerea de depuneri, de fenomene de coroziune şi care să nu fie agresive cu metalele şi cu materialele plastice, să nu dezvolte gaze şi, în instalaţiile la temperatură joasă, să împiedice proliferarea maselor bacteriene sau microbiene.

Apa din instalaţie trebuie să fie verificată periodic (cel puţin de două ori pe an, în timpul sezonului de utilizare a instalaţiei, conform prevederilor din UNI8065) şi trebuie să aibă: un aspect cât mai limpede posibil, o duritate mai mică de 15°F pentru instalaţii noi sau de 20°F pentru instalaţii existente, un pH mai mare de 7 şi mai mic de 8,5, un conţinut de fier

(Fe) mai mic de 0,5 mg/l, un conţinut de cupru (Cu) mai mic de 0,1 mg/l, un conţinut de cloruri mai mic de 50 mg/l, o conductibilitate electrică mai mică de 200 µs/cm şi trebuie să conţină produse chimice de tratare cu o concentraţie suficientă pentru a proteja instalaţia cel puţin un an. În instalaţiile la temperatură joasă nu trebuie să fie prezente încărcături bacteriene sau microbiene.

Produsele de tratare, aditivii, inhibitorii şi lichidele antigel trebuie să fie declarate de către producător ca fiind adecvate pentru utilizarea în instalaţii de încălzire şi că nu produc deteriorarea schimbătorului de căldură al centralei sau a altor componente şi/sau materiale din componenţa centralei şi a instalaţiei.

Produsele chimice de tratare trebuie să asigure o dezoxigenare completă a apei, trebuie să conţină substanţe protectoare specifice pentru metalele galbene (cuprul şi aliajele sale), substanţe care să împiedice depunerile de calcar, stabilizatori de pH neutru şi, în instalaţiile la temperatură joasă, produse biocide specifice pentru utilizarea în instalaţiile de încălzire.

Produse chimice de tratare recomandate:

SENTINEL X100 şi SENTINEL X200

FERNOX F1 şi FERNOX F3

Aparatul este dotat cu un sistem antiîngheţ care activează centrala în modul încălzire când temperatura apei din turul instalaţiei scade sub 6°C. Dispozitivul nu este activ dacă se întrerupe alimentarea electrică şi/sau cu gaz a aparatului. Dacă este necesar, utilizaţi pentru protecţia instalaţiei un lichid antigel adecvat, care să corespundă cerinţelor prezentate mai sus şi prevăzute de norma UNI 8065.

În prezenţa unor tratamente fizico-chimice adecvate ale apei, atât ale celei din instalaţie, cât şi ale celei de alimentare, şi a unor controale corespunzătoare frecvente care să asigure parametrii necesari, exclusiv pentru aplicaţii de proces industrial, este permis să se instaleze produsul în instalaţii cu vas deschis, cu o înălţime hidrostatică a vasului care să garanteze respectarea presiunii minime de funcţionare indicată în specificaţiile tehnice ale produsului.

Prezenţa depunerilor pe suprafeţele de schimb de căldură ale centralei din cauza nerespectării indicaţiilor de mai sus va duce la nerecunoaşterea garanţiei.

2.4 Racordarea la gaz

⚠ Înainte de a efectua racordarea, verificaţi ca aparatul să fie prevăzut pentru funcţionarea cu tipul de combustibil disponibil.

Branşarea la gaz trebuie să fie efectuată la racordul corespunzător (Vezi fig. 52 şi fig. 56) **în conformitate cu normele în vigoare, cu o ţeavă metalică rigidă, sau la perete cu o ţeavă flexibilă continuă din oţel inox, interpunând un robinet de gaz între instalaţie şi centrală. Verificaţi ca toate racordurile de gaz să fie etanşe. În caz contrar, poate exista riscul de incendiu, explozie sau asfixie.**

2.5 Racordurile electrice

2.5.1 AVERTIZĂRI

ÎNAINTE DE ORICE OPERAŢIE CARE PREVEDE ÎNLĂTURAREA CARCASEI, DECONECTAŢI CENTRALA DE LA REŢEAUA ELECTRICĂ DE LA ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.

NU ATINGEŢI ÎN NICIUN CAZ COMPONENTELE ELECTRICE SAU CONTACTELE CÂND ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL ESTE CUPLAT! EXISTĂ PERICOLUL DE ELECTROCUTARE, CU RISCUL DE RĂNIRE SAU DECES!

Aparatul trebuie să fie racordat la o instalaţie eficientă de împământare, realizată în conformitate cu normele de siguranţă în vigoare. Solicitaţi personalului calificat profesional să verifice eficienţa şi compatibilitatea instalaţiei de împământare, producătorul nefiind responsabil pentru eventualele pagube cauzate de neefectuarea împământării instalaţiei.

Centrala este precablată şi este dotată cu cablu de racordare la linia electrică de tip tripolar, fără ştecher. Conexiunile la reţea trebuie efectuate cu un racord fix şi trebuie să fie dotate cu un întrerupător bipolar ale cărui contacte să aibă o deschidere de cel puţin 3 mm, interpunând siguranţe de max. 3A între centrală şi reţea. Este important să respectaţi polarităţile (LINIE: cablu maro / NUL: cablu albastru / ÎMPĂMÂNTARE: cablu galben-verde) pentru conexiunile la reţeaua electrică.

Cablul de alimentare al aparatului **NU TREBUIE SĂ FIE ÎNLOCUIT DE UTILIZATOR**. **În cazul deteriorării cablului, opriţi aparatul, iar pentru înlocuirea acestuia adresaţi-vă exclusiv personalului calificat profesional.** În caz de înlocuire, utilizaţi numai cabluri **“HAR H05 VV-F”** 3x0,75 mm2 cu un diametru exterior maxim de 8 mm.

2.5.2 Termostatul de cameră (opţional)

ATENŢIE: 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 a unui timer, evitaţi să alimentaţi aceste dispozitive de la contactele lor de întrerupere. Alimentarea acestora trebuie să se realizeze prin intermediul unui racord direct, de la reţea, sau prin baterii, în funcţie de tipul de dispozitiv.

2.5.3 Accesul la panoul de borne electric şi la siguranţa fuzibilă

După ce aţi scos panoul frontal (”Deschiderea panoului frontal” de la pagina 176) veţi putea avea acces la borne. **Bornele nr. 1-2 şi 5-6, indicate în fig. 19, trebuie să aibă contactele curate (nu 230 V).** Dispunerea bornelor pentru diferitele conexiuni este indicată şi în diagrama electrică din fig. 60.

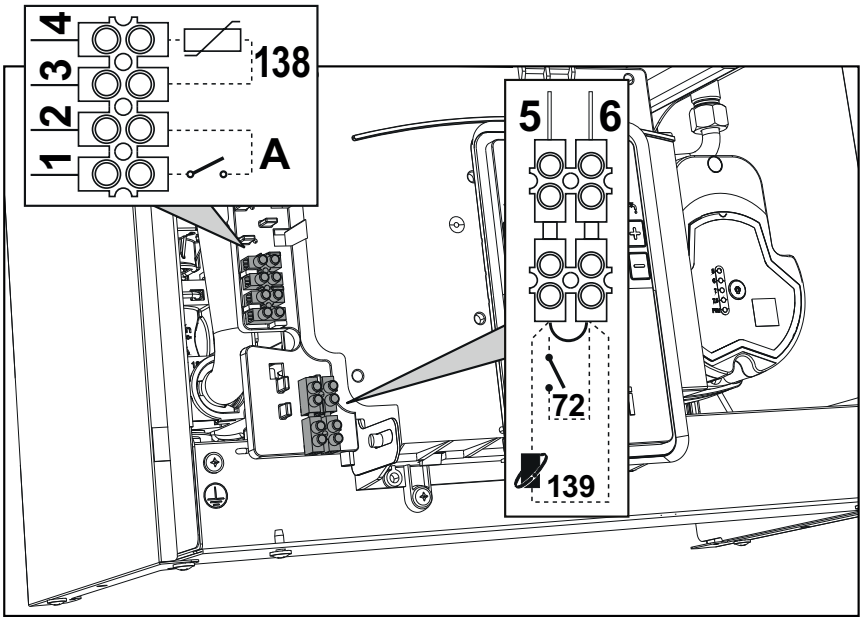
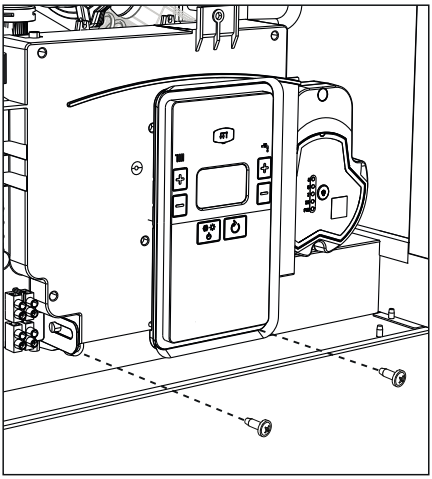


fig. 19

Urmând indicaţiile din fig. 20, puteţi accesa siguranţa fuzibilă (**F**).



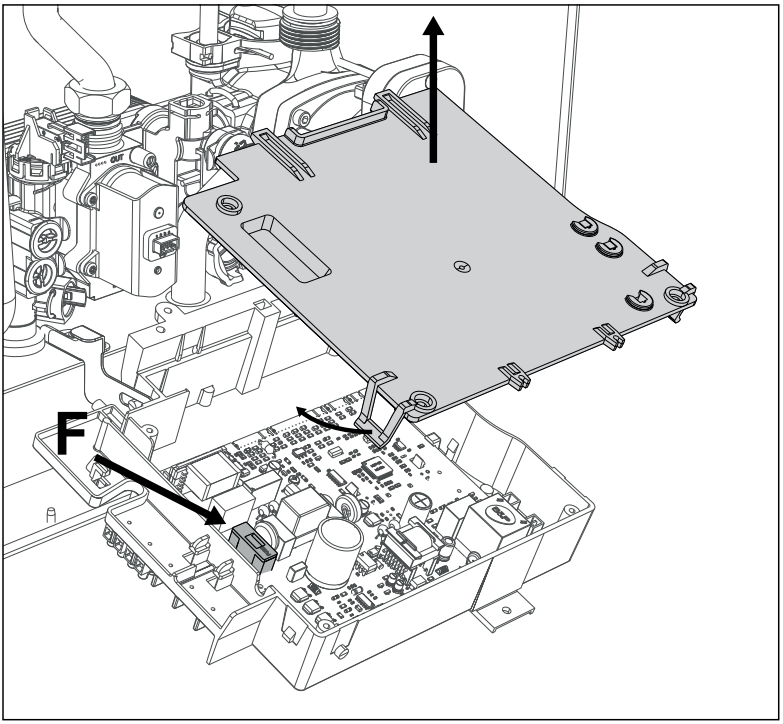


fig. 20

2.5.4 Cartelă releu de ieşire variabil LC32 (opţional - 043011X0)

Releul de ieşire variabil **LC32** constă dintr-o cartelă mică cu un schimb de contacte libere (închis înseamnă contact între C şi NA). Funcţia este gestionată de software.

Pentru instalare, urmaţi cu atenţie instrucţiunile din ambalajul kitului şi în schema electrică din fig. 60.

Pentru a utiliza funcţia dorită, consultaţi tabel 2.

Tabel 2- Setări LC32

Parametrul b07	Funcia LC32	Aciunea LC32
0	Gestionează o valvă de gaz secundară (predefinită)	Contactele sunt închise când valva de gaz (din centrală) este alimentată
1	Se utilizează ca ieire de alarmă (aprinderea martorului)	Contactele sunt închise când apare o stare de eroare (generică)
2	Gestionează o valvă de umplere cu apă	Contactele sunt închise până când presiunea apei din circuitul de încălzire este readusă la nivelul normal (după o umplere manuală sau printr-o comandă)
3	Gestionează o vană cu 3 căi solară	Contactele sunt închise când este activat modul apă caldă menajeră
4	Gestionează o a doua pompă de încălzire	Contactele sunt închise când este activat modul încălzire
5	Se utilizează ca ieire de alarmă (stingerea martorului)	Contactele sunt deschise când apare o stare de eroare (generică)
6	Indică aprinderea arzătorului	Contactele sunt închise când există flacără
7	Gestionează dispozitivul de încălzire al sifonului	Contactele sunt închise când este activat modul antiînghe
8	Gestionarea pompei ON-OFF	Contactele sunt închise când pompa de circulaie este în funciune

2.5.5 Configurarea întrerupătorului ON/OFF (det. A din fig. 20)

Tabel 3- Setările întrerupătorului A

Configurarea DHW	Parametrul b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	Când contactul este deschis, se dezactivează apa caldă menajeră. Când contactul este închis, se activează apa caldă menajeră.
	b06 = 1	Când contactul este deschis, se dezactivează încălzirea şi se afişează **F50**. Când contactul este închis, se activează încălzirea.
	b06 = 2	Contactul funcţionează ca un termostat de cameră.
	b06 = 3	Când contactul este deschis, se afişează **F51**, iar centrala continuă să funcţioneze. Este utilizat ca alarmă.
	b06 = 4	Contactul funcţionează ca un termostat limitator, dacă este deschis se afişează **F53** şi se închide cererea.
	b06 = 5	Când contactul este deschis, se dezactivează încălzirea. Când contactul este închis, se activează încălzirea.

2.6 Conductele de evacuare a gazelor arse

⚠ CENTRALELE TREBUIE SĂ FIE INSTALATE ÎN ÎNCĂPERI CARE CORESPUND CERINŢELOR DE VENTILAŢIE FUNDAMENTALE. ÎN CAZ CONTRAR EXISTĂ PERICOLUL DE ASFIXIE SAU DE INTOXICARE.

CITIŢI INSTRUCŢIUNILE DE INSTALARE ŞI DE ÎNTREŢINERE ÎNAINTE DE A INSTALA APARATUL.

RESPECTAŢI, DE ASEMENEA, INSTRUCŢIUNILE DE PROIECTARE.

ÎN CAZ DE PRESIUNE ÎN INTERIORUL ŢEVII DE EVACUARE A GAZELOR ARSE, ESTE OBLIGATORIU SĂ SE UTILIZEZE HORNURI CONFORME CU REGULAMENTUL EN 14471, CU URMĂTOARELE DENUMIRI.

„T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U”
„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1”
„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0”

Avertizări

Aparatul este de „tipul C” cu cameră etanşă şi tiraj forţat, conductele de admisie aer şi de evacuare a gazelor arse trebuie să fie racordate la unul dintre sistemele de evacuare/admisie indicate în continuare. Înainte de a trece la instalare verificaţi şi respectaţi cu stricteţe prevederile respective. Respectaţi, de asemenea, dispoziţiile referitoare la poziţionarea terminalelor pe perete şi/sau acoperiş şi distanţele minime faţă de ferestre, pereţi, deschideri de aerisire etc.

În cazul instalării cu rezistenţă maximă (coş de fum coaxial sau separat) se recomandă să se efectueze o calibrare manuală completă pentru a optimiza combustia centralei.

2.6.1 Racordarea cu tuburi coaxiale

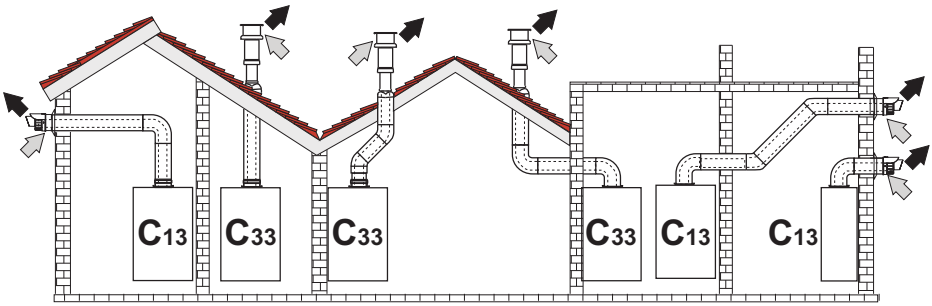


fig. 21- Exemple de racordare cu tuburi coaxiale

= Intrare aer = Ieşire gaze arse

Pentru conectarea coaxială, montaţi pe aparat unul dintre următoarele accesorii de pornire. Pentru cotele pentru efectuarea orificiilor în perete, consultaţi figura de pe copertă.

Pentru a facilita evacuarea condensului, tuburile orizontale trebuie să fie înclinate către aparat, cu o pantă minimă de 5% (3°).

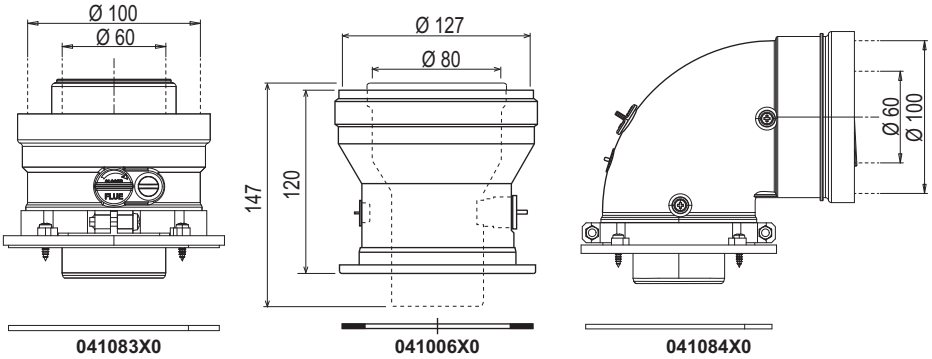


fig. 22- Accesorii de pornire pentru conducte coaxiale

Distanţa faţă de terminal (Tipul C13)

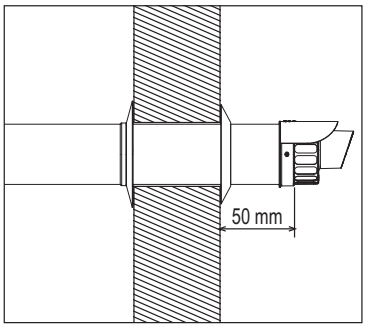


fig. 23

Distanţa faţă de terminal (Tipul C33)

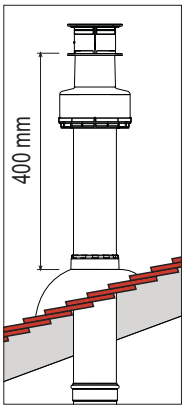


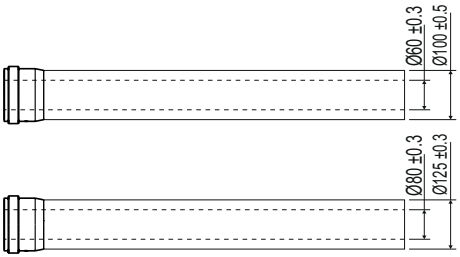
fig. 24

Tabel 4- Lungime maximă ţevi coaxiale

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Lungime maximă permisă (orizontală)	Toate modelele **7** m	24 kW = **28** m 28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Lungime maximă permisă (verticală)	Toate modelele **8** m	
Factor de reducere cot 90°	1 m	0,5 m
Factor de reducere cot 45°	0,5 m	0,25 m

De la lungimea minimă până la lungimea maximă a hornurilor descrise în tabel, valorile pentru putere şi combustie indicate în tabelul cu datele tehnice trebuie să fie respectate în limitele de toleranţă stabilite de standardul EN15502.

Diametrele şi toleranţele pentru ţevi coaxiale



2.6.2 Racordarea cu tuburi separate

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi “Tabel cu datele tehnice” de la pagina 189



fig. 25- Exemple de racordare cu tuburi separate

= Intrare aer = Ieşire gaze arse

Tabel 5- Tipologie

Tip	Descriere
C13	Admisie şi evacuare orizontală, pe perete. Terminalele de intrare/ieşire trebuie să fie concentrice sau suficient de apropiate, astfel încât să fie supuse unor condiţii de vânt similare (distanţă mai mică de 50 cm)
C33	Admisie şi evacuare verticală, pe acoperiş. Terminale de intrare/ieşire ca pentru C12
C53	Admisie şi evacuare separate, pe perete sau pe acoperiş, şi oricum în zone cu presiuni diferite. Evacuarea şi aspiraţia nu trebuie să fie poziţionate pe pereţi opuşi.
C63	Admisie şi evacuare cu tuburi certificate separat (EN 1856/1)

Pentru racordarea conductelor separate, montaţi pe aparat accesoriul de pornire din fig. 26.

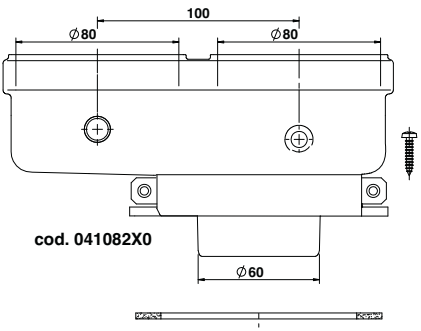


fig. 26- Accesoriu de pornire pentru conducte separate

Înainte de a trece la instalare, verificaţi să nu fie depăşită lungimea maximă permisă, cu ajutorul unui calcul simplu:

1.Stabiliţi complet schema sistemului cu coşuri duble, inclusiv accesoriile şi terminalele de ieşire.
2.Consultaţi tabel 7 şi identificaţi pierderile în m_{eq} (metri echivalenţi) ale fiecărei componente, în funcţie de poziţia de instalare.
3.Verificaţi ca suma totală a pierderilor să fie inferioară sau egală cu lungimea maximă permisă în tabel 6.

Distanţa faţă de terminal (Tipul C13)

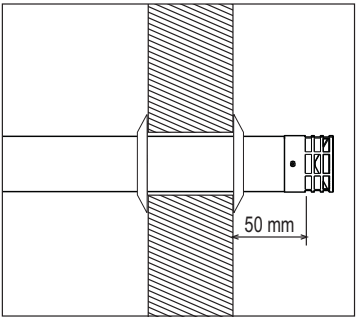


fig. 27

Distanţa faţă de terminal (Tipul C33)

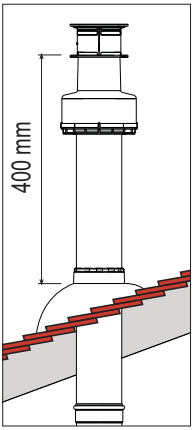


fig. 28

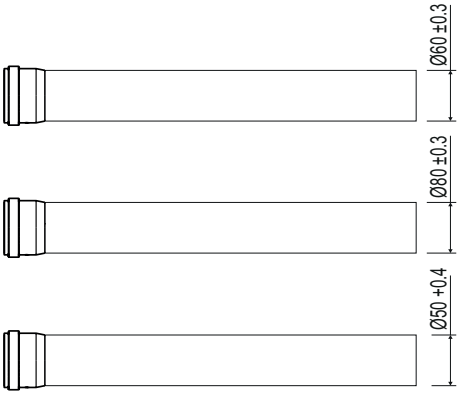
Tabel 6- Lungime maximă conducte separate

Lungime maximă permisă	24 kW = **80 m_{eq}**	28 kW = **70 m_{eq}**	34 kW = **70 m_{eq}**

Tabel 7- Accesorii

				Pierderi în m_{eq}		
				Aspirare aer	Evacuare gaze arse	
					Vertical	Orizontal
∅80	**TUB**	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	COT	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	TRONSON	cu priză test	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	aer la perete	1KWMA85A	2,0	-	
		gaze arse la perete cu antivânt	1KWMA86A	-	5,0	
	HORN	Aer/gaze arse dublu 80/80	010027X0	-	12,0	
		Doar ieşire gaze arse ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0	
∅60	**TUB**	1 m M/F	1KWMA89W		6,0	
	COT	90° M/F	1KWMA88W		4,5	
	REDUCŢIE	80/60	041050X0		5,0	
	TERMINAL	gaze arse la perete cu antivânt	1KWMA90A		7,0	
∅50	**TUB**	1 m M/F	041086X0		12	
	COT	90° M/F	041085X0		9	
	REDUCŢIE	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ATENŢIE: ŢINÂND CONT DE PIERDERILE DE SARCINĂ RIDICATE ALE ACCESORIILOR CU ∅50 şi ∅60, UTILIZAŢI-LE NUMAI DACĂ ESTE NECESAR, ÎN DREPTUL ULTIMEI PORŢIUNI A EVACUĂRII GAZELOR ARSE.**				

Diametrele şi toleranţele pentru ţevi separate



2.6.3 Conectarea la sistemele de ţevi pentru evacuarea gazelor arse

Utilizarea de tuburi flexibile şi rigide ∅50 şi ∅60

În calculul indicat în tabelele de mai jos sunt cuprinse accesoriile de pornire cod 041087X0 pentru ∅50 şi cod 041050X0 pentru ∅60.

Se pot utiliza maxim 4 metri de horn ∅80 mm între centrală şi trecerea la diametru redus (∅50 sau ∅60) şi maxim 4 metri de horn ∅80 mm pe aspiraţie (cu lungimea maximă a hornurilor de ∅50 şi ∅60).

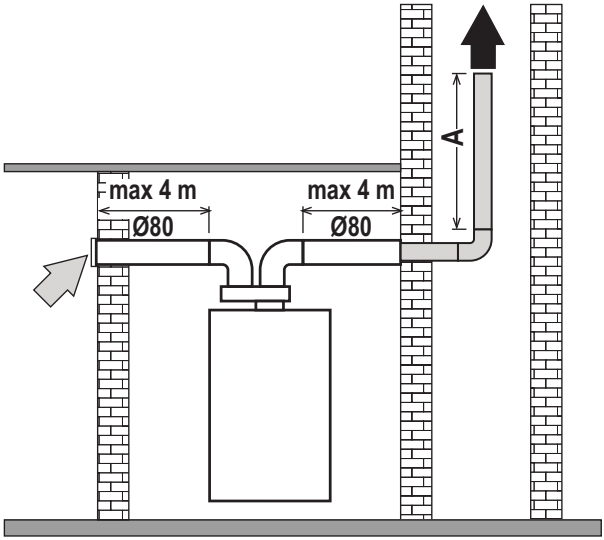


fig. 29- Schemă numai pentru tuburi flexibile

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

Pentru a utiliza aceste diametre, urmaţi instrucţiunile de mai jos.

Intraţi în meniul **TS** şi aduceţi valoarea parametrului **P68** la valoarea corespunzătoare lungimii hornului utilizat. După modificarea valorii, continuaţi cu **calibrarea manuală completă** (vezi "Calibrarea manuală completă" de la pagina 166).

—·—· Pentru mod. **24 kW** / — — — Pentru mod. **28 kW** / ——— Pentru mod. **34 kW**

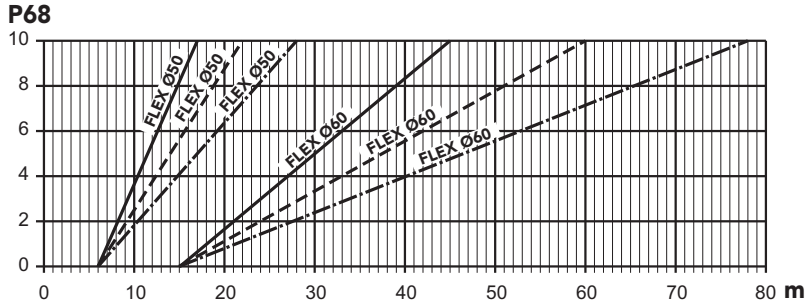


fig. 30- Grafic pentru alegerea parametrului pentru horn

Racordarea la hornuri colective

Pentru instalaţiile de tip C83

Tubul de evacuare a gazelor arse din aparat este conectat la un horn separat sau colectiv, cu tiraj natural. Aerul de combustie este introdus printr-o a doua conductă, cu un terminal propriu, direct de la exterior.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi "Tabel cu datele tehnice" de la pagina 189

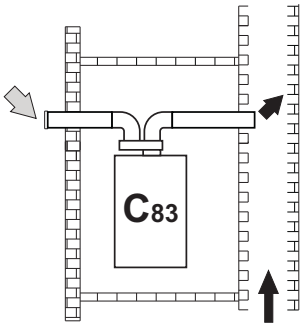


fig. 31

Pentru instalaţiile de tip C43

Dispozitiv destinat să fie conectat prin două conducte separate la un horn colectiv cu tiraj natural. Hornul este format din două conducte, concentrice sau separate, ale căror terminale se află în condiţii de vânt similare; printr-unul aerul este aspirat şi prin celălalt, se evacuează gazele arse.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi "Tabel cu datele tehnice" de la pagina 189

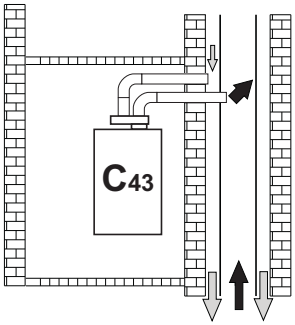


fig. 32

Pentru instalaţiile de tip C93

Dispozitiv conectat, prin propria conductă de evacuare canalizată, la un terminal vertical. Compartimentul tehnic în care se află evacuarea are şi rol de conductă de aspiraţie pentru aerul de ardere, prin intermediul interstiţiului.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi “Tabel cu datele tehnice” de la pagina 189

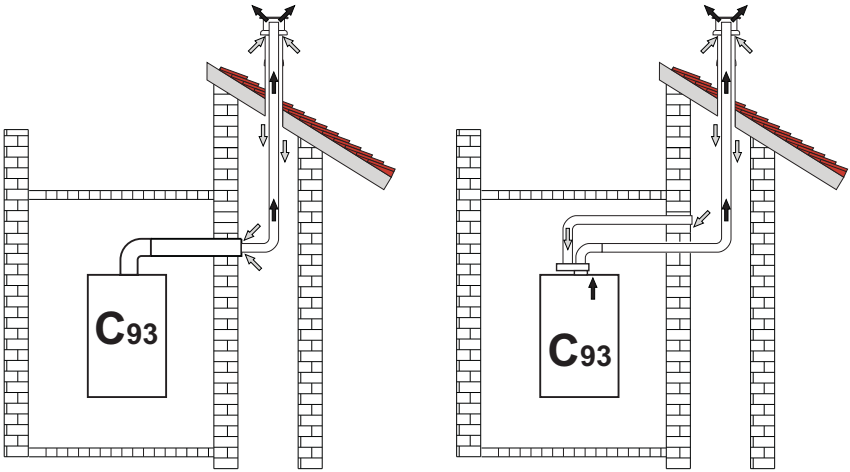


fig. 33- Exemple de racordare la hornuri (⇨ = Aer / ➡ = Gaze arse)

Dimensiunile conductelor

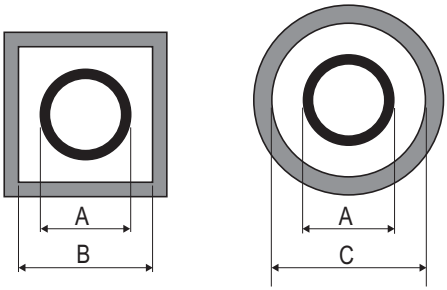


fig. 34

Tabel 8- Dimensiunile minime ale conductelor de evacuare a gazelor arse

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

Pentru instalaţiile de tip B33

Aspiraţie din încăperea centralei, printr-o conductă concentrică (care închide evacuarea) şi cu evacuare printr-un horn comun cu tiraj natural.

⚠ IMPORTANT - ÎNCĂPEREA TREBUIE SĂ FIE DOTATĂ CU UN DISPOZITIV DE VENTILAŢIE ADECVAT

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi “Tabel cu datele tehnice” de la pagina 189

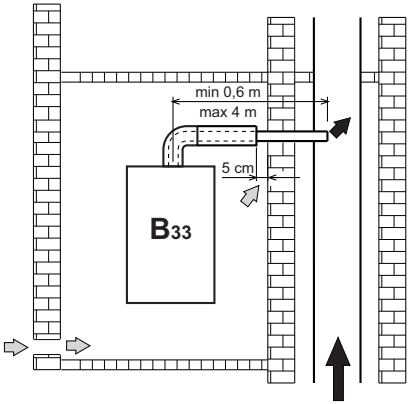


fig. 35

Pentru instalaţiile de tip B23

Aspiraţie direct din locul de instalare al centralei şi evacuarea gazelor arse prin conducte omologate şi marcate.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi “Tabel cu datele tehnice” de la pagina 189

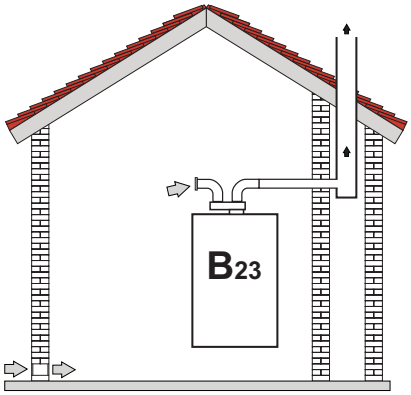


fig. 36

Instalare într-un loc parţial protejat

Aspiraţie direct din locul de instalare al centralei şi evacuarea gazelor arse prin conducte omologate şi marcate.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

Aparatul este adecvat pentru funcţionarea într-un loc parţial protejat, cu o temperatură minimă de -5°C. Centrala trebuie să fie instalată într-un loc ferit, de exemplu sub streaşina unui acoperiş, în interiorul unul balcon sau într-o nişă ferită.

Dacă este dotată cu kitul antiîngheţ corespunzător, poate fi utilizată la o temperatură minimă de până la -15°C.

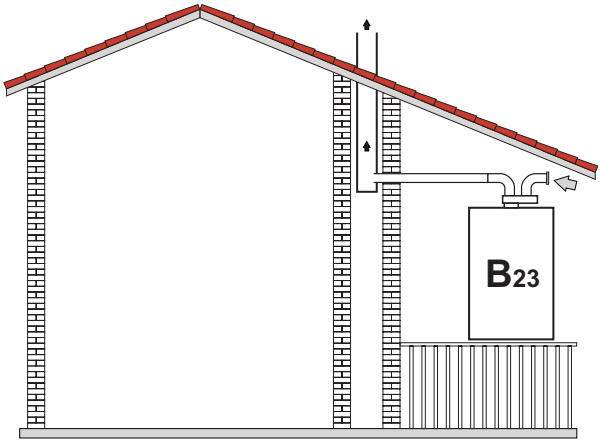


fig. 37

Instalaţi accesoriul de pornire (det. **1**fig. 38 - cod **041082X0**). În conducta de aspiraţie trebuie să se monteze un grilaj de protecţie (det. **2** - fig. 38 - cod **1KWMA85A**). Dacă este necesar, introduceţi un tronson (**3**) între grilaj şi accesoriu.

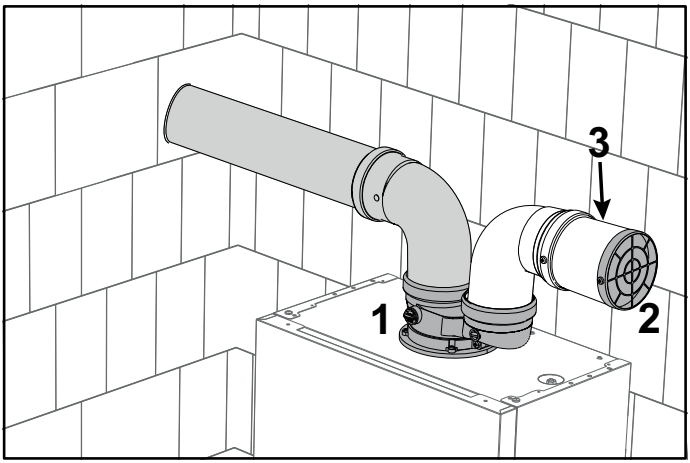


fig. 38- Grilaj de protecţie

Kit antiîngheţ pentru instalarea la exterior (opţional).

În caz de instalare la exterior, într-un loc parţial protejat, pentru temperaturi mai mici de -5°C şi până la -15°C, centrala trebuie să fie dotată cu kitul antiîngheţ corespunzător, pentru protejarea circuitului. Conectaţi kitul la cartela electronică, la conexiunea indicată în schema electrică din fig. 60 (det. 288) şi poziţionaţi termostatul şi încălzitoarele pe conducte aşa cum se arată în fig. 39 şi în instrucţiunile anexate kitului.

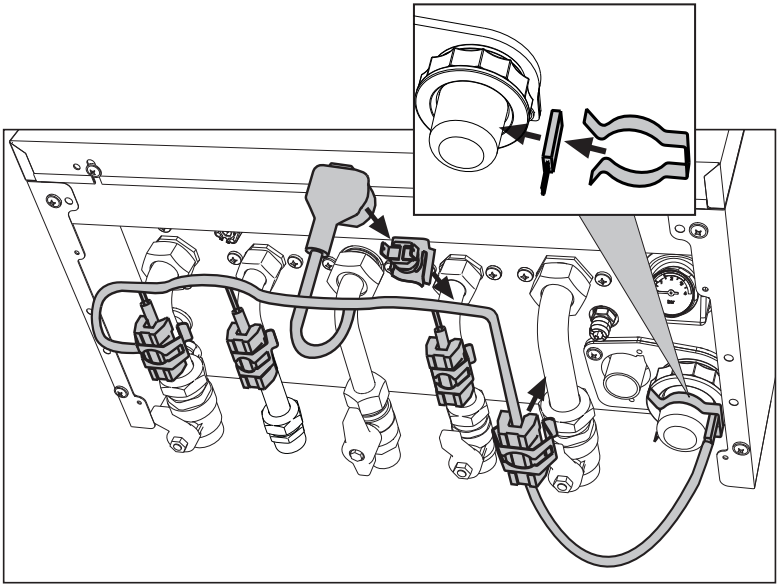


fig. 39- Kit antiîngheţ

Pentru instalaţiile de tip C(10)3 / C(11)3

Sistem combinat de aspiraţie a aerului şi de evacuare a gazelor arse (sistem colectiv aer/gaze arse) în suprapresiune.

Aparat destinat să fie conectat prin intermediul conductelor sale la un terminal care permite simultan intrarea aerului de ardere şi evacuarea gazelor arse, prin orificii concentrice sau suficient de apropiate încât să se afle în condiţii de vânt similare.

Ventilatorul este poziţionat în amonte de circuitul de ardere.

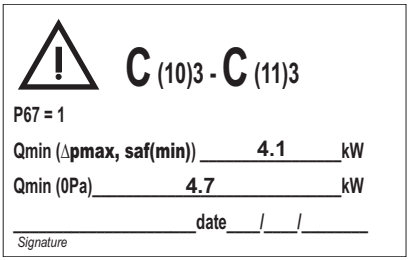
•Pentru temperaturile şi debitele de gaze arse, consultaţi “Tabel cu datele tehnice” de la pagina 189.

Centrala poate fi conectată la hornuri colective cu presiune pozitivă **NUMAI DACĂ ESTE ALIMENTATĂ CU GAZ METAN (G20), cu hornuri separate şi dotată cu „SUPAPĂ CU CLAPETĂ”** (det. A - fig. 43) **cod 041106X0**. Instalarea supapei trebuie să fie efectuată conform instrucţiunilor din fig. 43 şi din fig. 42.

După ce s-a efectuat instalarea hornurilor, pentru a adapta viteza ventilatorului la instalaţie, trebuie să se seteze parametrul **P67** la **1** şi să se efectueze **calibrarea manuală completă** (vezi ”Calibrarea manuală completă” de la pagina 166).

Completaţi eticheta din interiorul plicului cu documente, indicând valorile fluxului termic la Qmin (∆pmax, saf (min) şi Qmin (0Pa), conform imaginii de alături. Completaţi câmpurile Data şi Semnătura.

Este obligatoriu să se aplice în mod VIZIBIL plăcuţa adezivă albă din plicul cu documente, furnizată împreună cu aparatul, pe panoul frontal al centralei.



La terminarea instalării, verificaţi etanşeitatea circuitului de gaz şi de fum.

NERESPECTAREA ACESTEI INSTRUCŢIUNI POATE CAUZA RISCUL DE ASFIXIE, DIN CAUZA EMISIEI DE GAZE DE ARDERE ÎN ÎNCĂPEREA ÎN CARE ESTE INSTALATĂ CENTRALA.

Îndepărtarea carcasei ar putea provoca scurgerea produselor de combustie, chiar şi atunci când aparatul este oprit.

Aparatul trebuie să fie racordat la un sistem de evacuare a gazelor arse, proiectat de un inginer termotehnician, în conformitate cu standardul EN 13384-2.

Sistemul colectiv de evacuare a gazelor arse trebuie să fie dimensionat în mod adecvat, pentru a permite dispozitivului să funcţioneze în conformitate cu următoarele specificaţii cu care a fost proiectat:

•Presiunea maximă, atunci când n-1 aparate funcţionează la puterea termică maximă (cu n = numărul total de aparate conectate sau care pot fi conectate la aceeaşi conductă colectivă) şi o centrală funcţionează la puterea termică minimă, este de 25 Pa.

•Diferenţa de presiune minimă permisă între ieşirea produselor de combustie şi intrarea aerului de ardere este de -200 Pa, inclusiv presiunea de -100 Pa generată de vânt.

•Conducta trebuie să fi fost dimensionată cu o temperatură nominală a produselor de combustie de 25°C.

•Procentul maxim de recirculare permis din cauza acţiunii vântului este de 10%.

•Conducta comună trebuie să fie certificată pentru a permite o suprapresiune de cel puţin 200 Pa (clasa de presiune minimă P1).
•În sistemul de conducte nu trebuie să fie prevăzut niciun deviator de tiraj.

În special, în punctul de conectare al tubului flexibil colectiv de presiune, trebuie să fie vizibilă o plăcuţă care să conţină cel puţin următoarele informaţii tehnice:

•Numele şi marca producătorului hornului comun.
•Posibilitatea de a funcţiona cu centrale certificate C10 sau C11.
•Valoarea masei maxime de gaze arse permise, în kg/h.
•Dimensiunile conductei comune (conducta colectivă) pentru fiecare punct de racordare.

⚠ Când modulul centralei este deconectat, deschiderile de ieşire a aerului şi de intrare a produselor de combustie trebuie să fie închise şi trebuie să li se verifice etanşeitatea.

☞ Conectarea la locaşul de admisie a aerului se poate face cu o conductă cu ∅80 tată tăiată sau cu ∅80 mamă.

Conectarea la puţul de admisie a aerului se poate face cu o conductă cu ∅80 mamă cu garnitură.

⚠ Deschiderile pentru aerul de ardere şi pentru intrarea produselor de combustie din conducta colectivă cu presiune trebuie să fie închise, iar etanşeitatea lor trebuie să fie controlată cu aparatul deconectat de la priza de curent electric.

Conectarea aparatului la tubul colectiv de presiune trebuie să fie efectuată în modurile prevăzute, fără a depăşi prelungirile maxime specifice declarate.

Hornul trebuie să fie înclinat (pantă de 5%) către aparat, pentru a facilita evacuarea condensului.

Exemplu de instalaţie de tip C(10)3

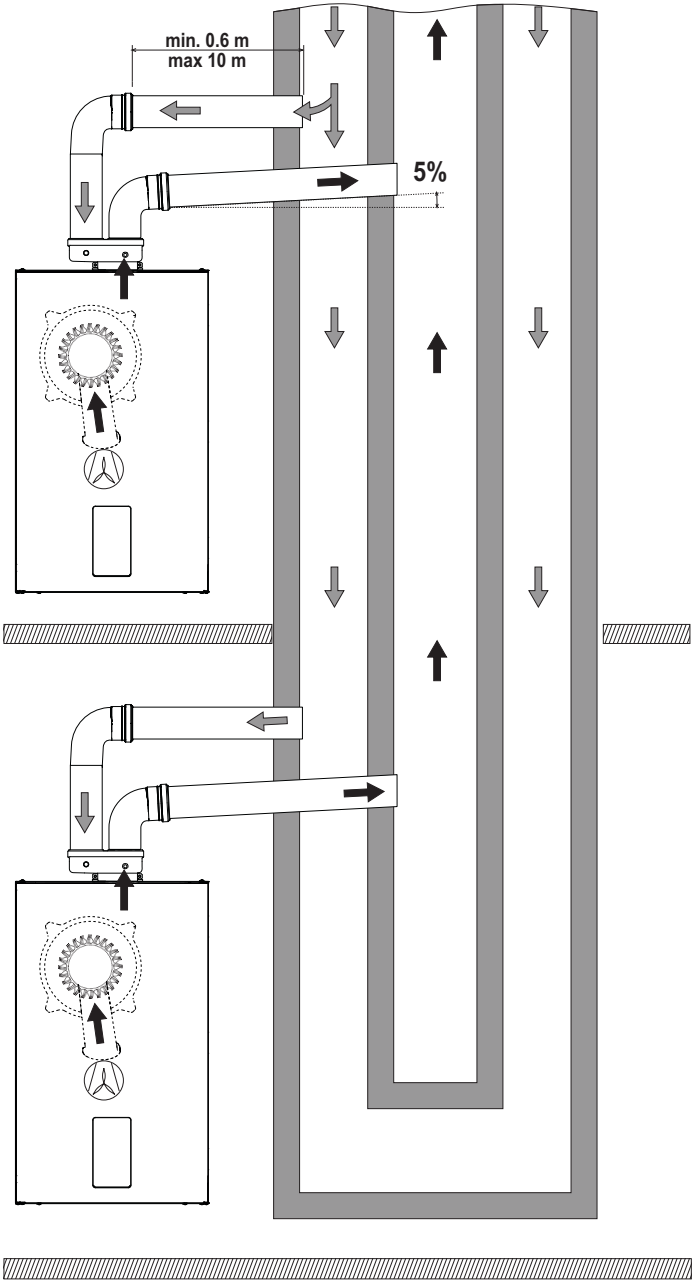


fig. 40

Exemplu de instalaţie de tip C(11)3

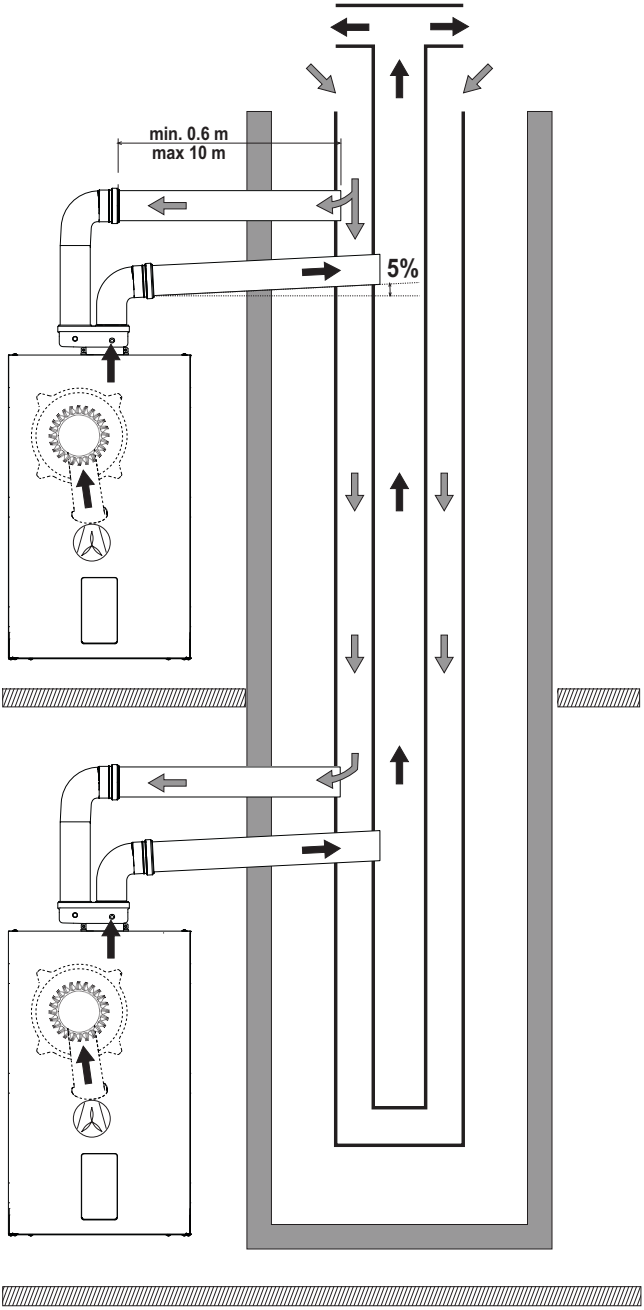


fig. 41

Supapă antireflux cu clapetă pentru instalaţii C(10)3 şi C(11)3

⚠ **„SUPAPA CU CLAPETĂ”** (det. A - fig. 43) **cod 041106X0 POATE FI INSTALATĂ ŞI UTILIZATĂ NUMAI ÎN MODUL VERTICAL**

⚠ **Înainte de a utiliza aparatul, trebuie să se umple cu apă sifonul din interiorul „SUPAPEI CU CLAPETĂ”.**

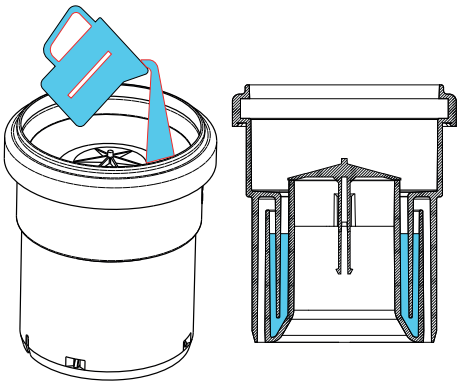


fig. 42- Sifonul din interiorul supapei cu clapetă

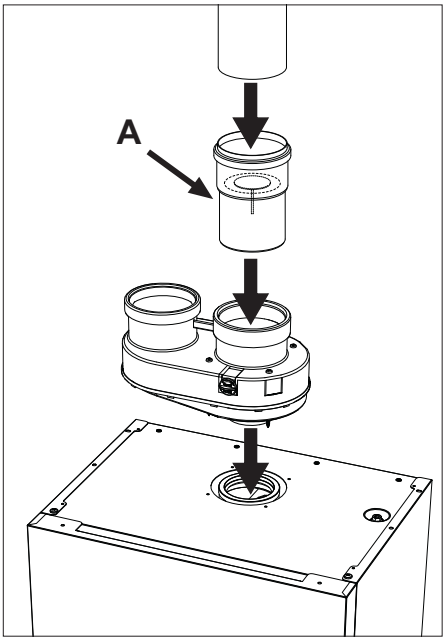


fig. 43- SUPAPĂ CU CLAPETĂ

2.7 Racordarea evacuării condensului

2.7.1 AVERTIZĂRI

Centrala este dotată cu un sifon intern pentru evacuarea condensului. Montaţi furtunul flexibil **„B”** introducându-l prin apăsare. Înainte de punerea în funcţiune, umpleţi sifonul cu circa 0,5 l. de apă şi racordaţi tubul flexibil la instalaţia de scurgere.

Evacuările care sunt racordate la reţeaua de canalizare trebuie să fie rezistente la condensul acid şi să permită întotdeauna scurgerea condensului produs de centrală.

Dacă scurgerea pentru condens nu este conectată la sistemul de evacuare a apelor reziduale, trebuie să se instaleze un dispozitiv de neutralizare.

⚠ ATENŢIE: APARATUL NU TREBUIE SĂ FIE PUS NICIODATĂ ÎN FUNCŢIUNE CU SIFONUL GOL!

ÎN CAZ CONTRAR EXISTĂ PERICOLUL DE ASFIXIERE DIN CAUZA SCURGERII GAZELOR DE ARDERE.

TREBUIE SĂ SE EFECTUEZE RACORDAREA SCURGERII PENTRU CONDENS LA INSTALAŢIA DE CANALIZARE ASTFEL ÎNCÂT LICHIDUL DIN ACEASTA SĂ NU POATĂ ÎNGHEŢA.

2.7.2

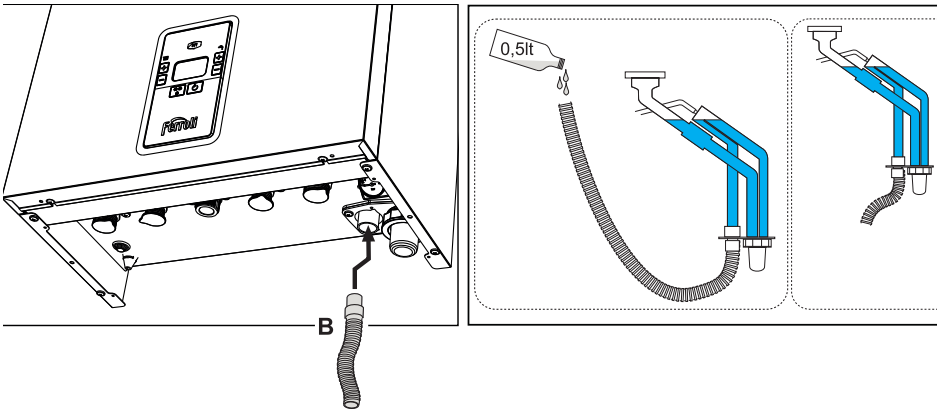


fig. 44- Racordarea evacuării condensului

3. Exploatarea şi întreţinerea

⚠ Toate reglările descrise în acest capitol pot fi efectuate numai de personal calificat.

3.1 Reglările

3.1.1 Transformarea gazului de alimentare

Aparatul poate funcţiona alimentat cu gaze din familia **II-a** sau **III**-a, care sunt indicate în mod clar pe ambalaj şi pe plăcuţa cu datele tehnice ale aparatului. Dacă este necesar să se utilizeze aparatul cu un tip de gaz diferit de cel prestabilit, trebuie să procedaţi după cum urmează:

1.Deconectaţi alimentarea cu electricitate şi închideţi gazul.
2.Scoateţi panoul frontal (**vezi "Deschiderea panoului frontal" de la pagina 176**).
3.Aplicaţi plăcuţa pentru gaz GPL, care se află în punga cu documente, alături de plăcuţa cu datele tehnice.
4.Montaţi la loc panoul frontal şi alimentaţi centrala cu electricitate.
5.**Modificaţi parametrul referitor la tipul de gaz**:

- •Aduceţi centrala în modul stand-by şi apăsaţi pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 10 secunde.
- •Pe afişaj apare **100** şi mesajul **„co"** care clipeşte intermitent; apăsaţi pe tasta **„Încălzire +"** (det. 4 - fig. 1) până când se setează şi se afişează **120**.
  După aceea, apăsaţi pe tasta **„Apă caldă menajeră +"** (det. 2 - fig. 1) până când se setează **123**.
- •Apăsaţi 1 dată pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1).
- •Pe afişaj apare **tS** care clipeşte intermitent.
- •Apăsaţi 1 dată pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1).
- •Utilizând tasta **„Încălzire +"** (det. 4 - fig. 1) derulaţi până la parametrul **b03**.
- •Utilizând tasta **„Apă caldă menajeră +"** (det. 4 - fig. 1) setaţi:

  0 =G20 - Gaz natural (setare implicită)
  1 =G30/G31 Gaz lichefiat
  2 =G230 Aer propanat

- •Apăsaţi pe tasta **„Încălzire +"** (det. 4 - fig. 1) pentru a confirma (Când se schimbă valoarea parametrului **b03**, se schimbă în mod automat şi valoarea parametrului **b27** la **5**).
- •Apăsaţi pe tasta **Reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 10 secunde.
- •Deconectaţi alimentarea cu electricitate timp de 10 secunde şi apoi restabiliţi-o.
- •Aşteptaţi să se termine modul **Fh**.
- •Aduceţi centrala în modul stand-by şi activaţi modul de calibrare manuală completă apăsând simultan **tastele „OFF/Vară/Iarnă"** şi **„Încălzire +"** timp de 5 secunde. Pe afişaj vor apărea simbolurile „**Au**" şi „**to**" care clipesc intermitent. După aprinderea arzătorului (simbolurile „Hi + flacără + robinet + radiator" care clipesc intermitent), centrala va efectua calibrarea la cele trei niveluri de putere „**Hi**", „**ME**" şi „**Lo**". La sfârşit se va afişa o valoare numerică (în acest moment, centrala se află la puterea minimă „**Lo**").
- •Dacă valorile de CO_2 nu se încadrează în intervalul tabel 9, procedaţi astfel: cu ajutorul tastelor „Apă caldă menajeră + şi -". Reglaţi CO_2 la Puterea minimă (Lo). La fiecare apăsare a tastelor **„Apă caldă menajeră + sau -"**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „Lo" (pentru a indica nivelul de putere minimă).
- •Mărind valoarea, se va micşora nivelul de CO_2 şi invers.
- •Apăsaţi tasta **„Încălzire +"** pentru a aduce la Puterea medie/aprindere „**ME**", pe afişaj va apărea pictograma „**ME**", când se atinge puterea intermediară/aprinderea va apărea o valoare numerică.
- •Cu ajutorul tastelor „Apă caldă menajeră + şi -" reglaţi CO_2. La fiecare apăsare a tastelor „Apă caldă menajeră + sau -", pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „**ME**" (pentru a indica nivelul de putere intermediară/aprindere).
- •Apăsaţi tasta **„Încălzire +"** pentru a aduce la Puterea maximă „**Hi**", pe afişaj va apărea pictograma „**Hi**" şi, când se atinge puterea maximă, va apărea o valoare numerică.

- Cu ajutorul tastelor **„Apă caldă menajeră + şi -”** reglaţi CO2. reglaţi **CO_2** la Puterea maximă (**Hi**). La fiecare apăsare a tastelor **„Apă caldă menajeră + sau -”**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „**Hi**” (pentru a indica nivelul de putere maximă). După ce aţi terminat reglarea **CO_2** la puterea maximă, va fi posibil oricum să se parcurgă cele trei niveluri de putere „**Hi**”, „**ME**” şi „**Lo**” apăsând pe tastele **„Încălzire + sau -”** pentru a verifica din nou sau a corecta valoarea **CO_2**.
- Apăsaţi **tastele „OFF/Vară/Iarnă”** şi **„Încălzire +”** timp de 5 secunde pentru a ieşi din modul de calibrare manuală completă şi a salva setările. Modificarea parametrilor pentru a regla **CO_2** în modul de calibrare manuală completă va avea o durată maximă de aprox. 8 minute.

3.1.2 Verificarea valorilor de combustie

ASIGURAŢI-VĂ CĂ PANOUL FRONTAL ESTE ÎNCHIS, IAR CONDUCTELE DE ASPIRAŢIE/EVACUARE GAZE ARSE SUNT ASAMBLATE COMPLET.

1. Aduceţi centrala în modul Încălzire sau Apă caldă menajeră cel puţin 2 minute.
2. Activaţi modul **TEST** (vezi ”Activarea modului TEST” de la pagina 169).
3. Cu ajutorul unui analizor de combustie, conectat la elementele prevăzute care se găsesc pe accesoriile de pornire de deasupra centralei, verificaţi ca nivelul de CO_2 din gazele arse, cu centrala în funcţiune la puterea maximă şi minimă, să corespundă cu cel prevăzut în tabel 9.

Tabel 9- Valorile care trebuie respectate pentru CO2

G20	G30/G31	G230
9% ± 0,8	10% ± 1	10% ± 1

4. Dacă valorile pentru ardere nu corespund, efectuaţi **Calibrarea manuală** aşa cum se arată în paragraful următor.
5. Activaţi o calibrare manuală şi, la sfârşit, modificaţi valorile pentru **Hi**, **ME** şi **Lo** pentru a readuce valorile pentru **CO_2** la nivelul celor indicate în tabel 9.

VALORILE DE „CO” PRODUSE DE DISPOZITIV RESPECTĂ NORMELE LOCALE.

3.1.3 Calibrarea

IMPORTANT: ÎN TIMPUL PROCEDURII DE CALIBRARE MANUALĂ COMPLETĂ SAU MANUALĂ ŞI DE VERIFICARE A VALORII DE CO_2, ESTE NECESAR CA PANOUL FRONTAL SĂ FIE ÎNCHIS, IAR CONDUCTELE DE ASPIRAŢIE/EVACUARE GAZE ARSE SĂ FIE COMPLET ASAMBLATE.

Calibrarea manuală completă

Procedura de calibrare manuală completă găseşte punctul de aprindere optim şi de combustie la diferitele puteri de lucru, în funcţie de condiţiile de instalare în care funcţionează centrala.

După resetarea la setările din fabrică, verificaţi şi, eventual, setaţi parametrii conform tabel 11 de la pagina 171, în funcţie de modelul dvs.

Pentru a activa Calibrarea, urmaţi următoarea procedură:

1. Puneţi centrala în modul **Standby**, apăsaţi butonul **Reset** timp de 10 secunde pentru a accesa „meniul Service”.
2. Pe afişaj apare **100**.
3. Cu tasta **„apă caldă menajeră +”** setaţi „**103**”, iar cu tasta **„încălzire +”** setaţi „**123**”. Confirmaţi prin apăsarea tastei **reset**. Se va afişa mesajul **„ts”**.
4. Apăsaţi pe tasta **reset** pentru a intra în meniul **„ts”** şi modificaţi parametrul **b27** la **5**. (Vezi “tS” - Meniul Parametri transparenţi” de la pagina 171).
5. Ieşiţi din „meniul Service” apăsând pe butonul **reset** timp de 10 secunde.
6. Apăsaţi simultan tastele **„încălzire +”** şi **OFF** timp de 5 secunde.
7. Procedura începe automat, căutând punctul de aprindere optim (sunt necesare mai multe încercări de aprindere, pentru a stabili punctul cel mai bun). Pe afişaj apare **„Au ⟷ to”**.
   - Dacă faza de aprindere **nu reuşeşte**, procedura se termină cu anomalia **A01**. Cauzele posibile pentru lipsa aprinderii sunt enumerate în **Nota 2**. Deblocaţi centrala cu butonul de **resetare**, corectaţi anomalia şi repetaţi procedura pornind de la **punctul 1**.

- •Dacă faza de aprindere **reuşeşte**, pe afişaj apar simbolurile flacără, calorifer şi robinet, care clipesc intermitent. Centrala se pregăteşte pentru a încălzi la diferitele niveluri de putere **Hi** (putere maximă), **ME** (putere medie) şi **Lo** (putere minimă).
  Asiguraţi-vă că instalaţia de încălzire este deschisă, astfel încât să se poată disipa energia termică produsă de centrală în timpul acestei faze. Dacă disiparea căldurii nu este suficientă, se poate efectua o cerere de apă caldă menajeră, dar numai după aprinderea arzătorului.
- •După aceea, pe afişaj apare un număr. Aceasta înseamnă că centrala este la puterea **Lo** şi se poate regla CO_2.
- •În cazul în care CO_2 nu revine în intervalul nominal, folosiţi butoanele **„apă caldă menajeră +”** (CO_2 se reduce) sau **„apă caldă menajeră -”** (CO_2 creşte) pentru a-l regla. La fiecare apăsare a tastelor **„apă caldă menajeră +** sau **-”**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi simbolul **„Lo”** (pentru a indica nivelul de putere minimă).

  -Dacă, la puterea **Lo**, valoarea CO_2 este mai mare decât pragul maxim (tabel 9 de la pagina 166), ieşiţi din procedură (vezi punctul 8) şi măriţi parametrul **P61** cu aprox. 5 unităţi (Nota 1).
  -Repetaţi procedura pornind de la punctul 1.
- •După ce CO_2 la puterea **Lo** este corectă, apăsaţi butoanele **„încălzire +”** pentru a trece la puterea **ME**.
- •Când puterea medie este stabilă, pe afişaj va apărea o valoare numerică şi, dacă CO_2 nu se încadrează în interval, poate fi reglat cu butoanele **„apă caldă menajeră”**.
- •După ce CO_2 la puterea **ME** este corectă, apăsaţi butoanele **„încălzire +”** pentru a trece la puterea **Hi**.
- •Când puterea maximă este stabilă, pe afişaj va apărea o valoare numerică şi, dacă CO_2 nu se încadrează în interval, poate fi reglat cu butoanele **„apă caldă menajeră”**.
- •După ce aţi reglat CO_2 la puterea **Hi**, se pot derula cele trei niveluri de putere „Hi”, „ME” şi „Lo” apăsând butoanele **„încălzire + sau -”** pentru a controla din nou sau a regla nivelul de CO_2.

8.Terminaţi procedura apăsând simultan butoanele **„încălzire +”** şi **OFF** timp de 5 secunde.
9.În cazul în care centrala prezintă eroarea **A06**, măriţi parametrul **P61** la **15**.

Nota 1. Înainte de a modifica parametrul, controlaţi:

- •ca trecerile din schimbătorul de căldură să fie libere de obstacole,
- •ca electrodul să fie poziţionat corect şi să nu prezinte depuneri,
- •ca presiunea de alimentare a gazului de intrare să se încadreze în intervalul nominal,
- •ca ţeava de evacuare a gazelor arse să nu fie înfundată.

Nota 2. Eroarea se poate produce în timpul activării modului AUTO SETUP, dacă:

- •centrala este poziţionată pe OFF,
- •ciclul FH este încă activ,
- •când temperatura senzorului din tur depăşeşte 90°C,
- •când arzătorul nu se aprinde înainte de numărul maxim de încercări permise,
- •anomalie a presiunii hidraulice,
- •în cazurile indicate în Nota 1.

Calibrarea manuală completă poate fi efectuată numai dacă parametrul b27 este setat la 5.

Este posibil să se seteze manual parametrul b27 la valoarea 5 sau, automat, în următoarele cazuri:

- •prin modificarea parametrului „model centrală” **b02**
- •prin modificarea parametrului „tip de gaz” **b03**
- •prin setarea parametrului **P67** la **1**
- •prin modificarea valorii parametrului **P68**
- •prin efectuarea „Factory Reset” cu parametrul **b29** = **10** (după ce aţi efectuat această operaţie, decuplaţi alimentarea cu electricitate timp de aprox. zece secunde şi apoi cuplaţi-o din nou).

Este necesar să se efectueze procedura de Calibrare manuală completă în următoarele cazuri:

•după înlocuirea cartelei electronice
•după ce s-a modificat parametrul **b02** (modelul centralei)
•după ce s-a modificat parametrul **b03** (tipul de gaz)
•prin setarea parametrului **P67** la **1**
•după ce s-a modificat valoarea parametrilor **P68** şi/sau **P66**
•după ce s-a setat parametrul **b27** la 5 pentru înlocuirea unor componente precum electrodul, arzătorul, supapa de gaz, ventilatorul, sau pentru instalarea cu rezistenţă maximă a coşului de fum
•dacă s-au produs anomaliile **A01**, **A06** sau altele, dacă este necesar (respectaţi ordinea soluţiilor pentru anomalii).

Procedura de *Calibrare manuală completă* anulează parametrii de ardere reglaţi anterior şi trebuie să fie efectuată numai în cazurile descrise mai sus.

Calibrarea manuală

Procedura pentru efectuarea calibrării.

•Aduceţi centrala în modul **stand-by**.
•Pentru a activa calibrarea manuală, apăsaţi simultan pe tastele **OFF/Vară/Iarnă** (det. 7 - fig. 1) şi pe tasta **„Încălzire +”** (det. 4 - fig. 1) timp de 5 secunde. Calibrarea va porni cu cererea de încălzire. Dacă nu există o eliminare suficientă a căldurii, se va putea efectua o cerere de apă caldă menajeră (în mod automat vana cu trei căi se va comuta pe circuitul DHW).
•Va începe calibrarea manuală. În faza de aprindere vor apărea simbolurile **„MA ⟷ nu”**, **calorifer, robinet**, care clipesc intermitent. Când există flacără (pictogramele „Hi + flacără + robinet + calorifer” care clipesc intermitent), centrala va efectua controlul mai întâi la **Hi** (puterea maximă), apoi la **ME** (puterea medie), apoi la **Lo** (puterea minimă). Calibrarea poate fi întreruptă în orice moment, apăsând tastele **„OFF/Vară/Iarnă”** şi **„Încălzire +”** timp de 5 secunde.
•La sfârşit pe afişaj va apărea o valoare numerică cuprinsă între 0 şi 6 **(în acest moment, centrala se află la puterea minimă „Lo”).** Acum se poate regla **CO_2**.
Cu ajutorul tastelor **„Apă caldă menajeră + şi -”** reglaţi CO_2 la Puterea minimă (**Lo**); la fiecare apăsare a tastelor **„Apă caldă menajeră + sau -”**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „**Lo**” (pentru a indica nivelul de putere minimă). Intervalul de reglare este de la 0 la 6 (la toate nivelurile de putere **Hi**, **ME**, **Lo**); mărind valoarea, se va mări şi nivelul de **CO_2** şi invers.
Apăsaţi tasta **„Încălzire +”**, pe afişaj va apărea pictograma „**ME**”, când se atinge puterea intermediară/aprinderea va apărea o valoare numerică. Cu ajutorul tastelor **„Apă caldă menajeră + şi -”** reglaţi **CO_2** la puterea intermediară/aprindere **ME**; la fiecare apăsare a tastelor **„Apă caldă menajeră + sau -”**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „**ME**” (pentru a indica nivelul de putere intermediară/aprindere). Apăsaţi tasta „Încălzire +”, pe afişaj va apărea pictograma „**Hi**” şi, când se atinge puterea maximă, va apărea o valoare numerică.
Cu ajutorul tastelor **„Apă caldă menajeră + şi -”** reglaţi **CO_2** la puterea maximă (**Hi**).
La fiecare apăsare a tastelor **„Apă caldă menajeră + sau -”**, pe afişaj se va vedea valoarea modificată şi apoi pictograma „**Hi**” (pentru a indica nivelul de putere maximă). După ce aţi terminat reglarea **CO_2** la puterea maximă, va fi posibil oricum să se parcurgă cele trei niveluri de putere „**Hi**”, „**ME**” şi „**Lo**” apăsând pe tastele **„Încălzire + sau -”** pentru a verifica din nou sau a corecta valoarea **CO_2**. Pentru a ieşi şi a salva setările, apăsaţi simultan pe tastele **OFF/Vară/Iarnă** (det. 7 - fig. 1) şi pe tasta **„Încălzire +”** (det. 4 - fig. 1) timp de 5 secunde.
•Modul de calibrare se va dezactiva oricum după aprox. 5 minute dacă nu sunt apăsate tastele.

3.1.4 Activarea modului TEST

Efectuaţi o cerere de încălzire sau de apă caldă menajeră.

Apăsaţi simultan pe tastele pentru încălzire (det. 3 şi 4 - fig. 1) timp de 5 secunde, pentru a activa modul **TEST**. După aprindere, centrala se reglează la puterea maximă de încălzire (parametrul **P41** defineşte puterea maximă de încălzire şi se schimbă în funcţie de modelul de centrală selectat).

Pe afişaj, simbolurile pentru încălzire şi apă caldă menajeră (fig. 45) clipesc intermitent şi se va afişa puterea setată.

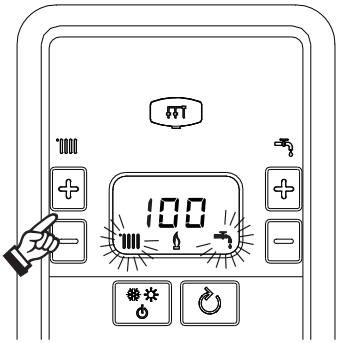


fig. 45- Modul TEST (putere de încălzire = 100%)

Apăsaţi pe tastele pentru încălzire (det. 3 şi 4 - fig. 1) pentru a mări sau a micşora puterea (Minimă = 0%, Maximă = 100%).

Apăsând pe tasta pentru apă caldă menajeră **"-"** (det. 1 - fig. 1), puterea centralei este reglată imediat la minim (0%).

Aşteptaţi aproximativ 1 minut pentru stabilizare.

Apăsând pe tasta pentru apă caldă menajeră **"+"** (det. 2 - fig. 1), puterea centralei este reglată imediat la maxim (100%).

În cazul în care este activat modul TEST şi există o cerere de apă caldă menajeră, suficientă pentru a activa modul Apă Caldă Menajeră, centrala rămâne în modul TEST, dar vana cu 3 căi se poziţionează pe apă caldă menajeră.

Pentru a dezactiva modul TEST, apăsaţi simultan pe tastele de încălzire (det. 3 şi 4 - fig. 1) timp de 5 secunde.

Modul TEST se dezactivează oricum în mod automat după 15 minute, sau prin închiderea robinetului de apă caldă menajeră (în cazul în care a existat o cerere de apă caldă menajeră, suficientă pentru a activa modul Apă Caldă Menajeră).

3.1.5 Reglarea puterii pentru încălzire în modul TEST

Pentru a regla puterea pentru încălzire (pe lângă modificarea parametrului **P41**), poziţionaţi centrala în modul de funcţionare TEST. Apăsaţi tastele **„încălzire + sau -"** pentru a mări sau a reduce puterea. Apăsând tasta **reset** timp de 1 secundă, în interval de 20 secunde de la modificare, puterea maximă va rămâne cea pe care tocmai aţi setat-o (intervalul care poate fi setat: **0 ÷ 95**). Ieşiţi din modul de funcţionare **TEST**.

3.1.6 Reglarea puterii termice (RANGE RATED)

ACEASTĂ OPERAŢIE TREBUIE SĂ FIE EFECTUATĂ NUMAI DE PERSONAL CALIFICAT.

Această centrală este de tip **„RANGE RATED”** (în conformitate cu EN 15502-1:2022) şi poate fi adecvată la necesarul de căldură al instalaţiei, setând o putere termică maximă pentru funcţionarea în modul încălzire.

Pentru a seta puterea termică maximă care poate fi atinsă, este necesar să se modifice parametrul **P41**. Pentru a modifica acest parametru, vezi “Meniul Service” de la pagina 171.

Setaţi valoarea paramentrului **P41** conform indicaţiilor din tabel 10.

Tabel 10- Valorile parametrului P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20,6	80		24,5	85		30,7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4,2	0		7	10		10	16
			4,8	0		8	10
						5,4	0

După ce aţi setat puterea termică dorită, înscrieţi valoarea pe eticheta autoadezivă din dotare (fig. 46) şi aplicaţi-o pe centrală, sub plăcuţa cu datele tehnice.

Pentru controalele şi reglajele succesive consultaţi valoarea setată.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod.3541D320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

fig. 46

ADECVAREA PUTERII TERMICE EFECTUATĂ ÎN ACEST MOD GARANTEAZĂ MENŢINEREA VALORILOR DE RANDAMENT DECLARATE ÎN cap. 4.4 "Tabel cu datele tehnice"

3.1.7 Meniul Service

ACCESUL LA MENIUL SERVICE ŞI MODIFICAREA PARAMETRILOR POT FI EFECTUATE NUMAI DE PERSONAL CALIFICAT.

Pentru a ajunge la Meniul Service al cartelei, apăsaţi tasta Reset timp de 10 secunde.

Pe afişaj vor apărea: „100” şi mesajul „co” care clipeşte intermitent.

După aceea, cu tastele pentru Apă caldă menajeră, trebuie să setaţi „103”, cu tastele pentru Încălzire trebuie să setaţi „123” şi să confirmaţi apăsând pe tasta Reset.

Sunt disponibile 4 submeniuri: apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate alege, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare, **„tS”, „In”, „Hi”** sau **„rE”**.

Pentru a intra în meniul ales, apăsaţi o dată pe tasta **reset**.

„tS” - Meniul Parametri transparenţi

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista parametrilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a afişa sau a modifica valoarea unui parametru este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră: modificarea va fi salvată apăsând tastele „Încălzire + sau - ” (după ce aţi modificat valoarea parametrului este suficient să treceţi la parametrul succesiv sau anterior pentru a salva modificarea).

Tabel 11- Tabel parametri transparenţi

Indice	Descriere	Interval	Implicit
b01	Selectarea tipului de centrală	**3** = COMBINATĂ, CU SCHIMBĂTOR MONOTERMIC (NU MODIFICAŢI)	3
b02	Tipul de centrală	**0** = **NU UTILIZAŢI** **1** = **NU UTILIZAŢI** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Tipul de gaz	**0** = Metan **1** = Gaz lichefiat **2** = Aer propanat	0
b04	Selectarea protecţiei pentru presiunea instalaţiei de apă	**0** = Presostat **1** = Transductor de presiune	0
b05	Funcţia Vară/Iarnă	**0** = IARNĂ - VARĂ - OPRIT **1** = IARNĂ - OPRIT	0
b06	Selectarea funcţionării contactului de intrare variabil	**0** = Excludere debitmetru **1** = Termostat instalaţie (F50 dacă este deschis) **2** = Al doilea term. de cameră **3** = Avertizare/Notificare **4** = Termostat de siguranţă **5** = Termostat instalaţie	2
b07	Selectarea funcţionării cartelei releului LC32	**0** = Valvă de gaz externă **1** = Alarmă **2** = Electrovalvă umplere instalaţie **3** = Vană cu 3 căi solară **4** = A doua pompă de încălzire **5** = Alarmă2 **6** = Arzător aprins **7** = Antiîngheţ activat **8** = Pompă ON-OFF	0
b08	Ore fără cerere de preparare apă caldă menajeră	0-24 ore (timp pentru dezactivarea temporară a modului Confort fără cerere de apă caldă)	24
b09	Selectarea stării Anomalie 20	**0** = Dezactivată **1** = Activată (Numai pentru versiunile cu transductor de presiune)	0
b10	Nu este implementat	--	--

Indice	Descriere	Interval	Implicit
b11	Temporizare debitmetru	**0** = Dezactivat **1-10** = secunde	0
b12	Nu este implementat	--	--
b13	Nu este implementat	--	--
b14	Modulaţie apă caldă menajeră	**0** = Standard **1** = Rapid	1
b15	Selectarea tipului de debitmetru	**1** = Debitm. (450 imp/l) **2** = Debitm. (700 imp/l) **3** = Debitm. (190 imp/l)	3
b16	Nu este implementat	--	--
b17	Nu este implementat	--	--
b18	Debit activare modalitate Apă caldă menajeră	15 - 100 lt/min/10	25
b19	Debit dezactivare modalitate Apă caldă menajeră	15 - 100 lt/min/10	20
b20	Selectare material horn	**0** = Standard **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	Nu este implementat	--	--
b22	Nu este implementat	--	--
b23	Temperatură maximă oprire horn Standard	60-110°C	105
b24	Temperatură maximă oprire horn PVC	60-110°C	93
b25	Temperatură maximă oprire horn CPVC	60-110°C	98
b26	Nu este implementat	--	--
b27	Tip de calibrare	**0** = Manuală **5** = Manuală completă	0
b28	Nu este implementat	--	--
b29	Resetarea la valorile din fabrică	Modificaţi valoarea de la 0 la 10 apăsând pe tasta „Apă caldă menajeră +". Confirmaţi apăsând pe tasta „Încălzire +". (Efectuând resetarea la valorile din fabricaţie, parametrul **b27** va fi setat automat la **5**, iar parametrul **b02** la **2**.) Prin urmare, este necesar să setaţi parametrul **b02** la valoarea corectă, în funcţie de modelul de centrală.	0
P30	Pantă încălzire	10-80 (de ex. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Interval de aşteptare încălzire	0-10 minute	4
P32	Post-circulaţie încălzire	0-255 minute	15
P33	Funcţionarea pompei	**0** = Pompă continuă (activă numai în modul Iarnă) **1** = Pompă modulantă	1
P34	DeltaT modulaţie pompă	0 - 40°C	20
P35	Viteză minimă pompă modulantă	30 - 100%	40
P36	Viteză de pornire pompă modulantă	30 - 100%	90
P37	Viteză maximă pompă modulantă	50 - 100%	100
P38	Temperatura de stingere a pompei în timpul post-circulaţiei	0 - 100°C	55

Indice	Descriere	Interval	Implicit
P39	Temperatură histerezis pornire pompă în timpul post-circulaţiei	0 - 100°C	25
P40	Setpoint maxim utilizator pentru încălzire	20 - 90°C	80
P41	Putere maximă încălzire	0 - 100%	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Stingere arzător în circuitul de apă caldă menajeră	**0** = Fix **1** = În funcţie de setpoint **2** = Solar	0
P43	Temperatură activare Confort	0 - 80°C	40
P44	Histerezis dezactivare Confort	0 - 20°C	20
P45	Interval de aşteptare apă caldă menajeră	30 - 255 secunde	120
P46	Temperatură max. utilizator apă menajeră	40 - 65°C	55
P47	Post-circulaţie pompă apă menajeră	0 - 255 secunde	30
P48	Putere maximă apă menajeră	0 - 100%	100
P49	Model de ventilator	0 - 1 (A NU SE MODIFICA)	0
P50	Nu este implementat	--	--
P51	Stingere arzător în circuitul de apă caldă menajeră (P42=2)	0 - 100 OFF = Setpoint utilizator apă caldă menajeră + P51	10
P52	Aprindere arzător în circuitul de apă caldă menajeră (P42=2)	0 - 100 ON = Setpoint utilizator apă caldă menajeră - P52	10
P53	Interval de aşteptare Solar	0 - 255 secunde	10
P54	Timp de pre-circulaţie instalaţie	0 - 255 secunde	30
P55	Mod de umplere instalaţie	**0** = Dezactivat **1** = Automat	0
P56	Valoarea-limită minimă a presiunii din instalaţie	0-8 bar/10 (Numai pentru centrale cu senzor de presiune apă)	4
P57	Valoarea nominală a presiunii din instalaţie	5-20 bar/10 (Numai pentru centrale cu senzor de presiune apă)	7
P58	Valoarea-limită maximă a presiunii din instalaţie	25-35 bar/10 (Numai pentru centrale cu senzor de presiune apă)	28
P59	Nu este implementat	--	--
P60	Putere antiîngheţ	0 - 50% (0 = minimă)	0
P61	Putere minimă	0 - 50% (0 = minimă)	0
P62	Viteză minimă ventilator	NU MODIFICAŢI (Parametrii se actualizează automat)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68

Indice	Descriere	Interval	Implicit
P63	Viteză ventilator în faza de aprindere	NU MODIFICAŢI (Parametrii se actualizează automat)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192
P64	Viteză maximă ventilator	NU MODIFICAŢI (Parametrii se actualizează automat)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	Nu este implementat	--	0
P66	Frecvenţă valvă	0 - 3	3
P67	Supapă unisens (clapetă) opţ.	0 - 1	0
P68	Parametri hornuri	0 - 10 (modificaţi în funcţie de tabelul cu hornurile)	0
P69	Histerezis încălzire după aprindere	6 - 30°C	10

Note:

1.Parametrul “Putere maximă” poate fi modificat şi în modul Test.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsaţi pe tasta Reset. Pentru a ieşi din Meniul Service al cartelei, apăsaţi pe tasta Reset timp de 10 secunde; ieşirea se poate face şi automat, după 15 minute.

„In” - Meniul Informaţii

Sunt disponibile 12 informaţii.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista informaţiilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră.

Indice	Descriere	Interval
t01	Senzor NTC Încălzire (°C)	0 ÷ 125 °C
t02	Senzor NTC Retur (°C)	0 ÷ 125 °C
t03	Senzor NTC Apă menajeră (°C)	0 ÷ 125 °C
t04	Senzor NTC Extern (°C)	+70 ÷ -30°C (Valorile negative clipesc intermitent)
t05	Senzor NTC gaze arse (°C)	0 ÷ 125 °C
F06	Rotaţii/minut curente ventilator	00 ÷ 120 x100RPM
L07	Putere arzător reală (%)	00%=Minimă, 100%=Maximă
F08	Debit de apă caldă menajeră curent (Lt/min/10)	00 ÷ 99 Lt/min/10
P09	Presiunea reală a apei din instalaţie (bar/10)	**00** = Cu presostatul deschis, **12** = Cu presostatul închis, 00-99 bar/10 cu transductor de presiune
P10	Viteză curentă pompă modulantă (%)	00 ÷ 100%
P11	Ore de funcţionare a arzătorului	00 ÷ 99 x 100 ore
F12	Starea flăcării	-- ÷ 255

Note:

1.În caz de senzor defect, cartela va afişa nişte liniuţe.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsaţi pe tasta Reset. Pentru a ieşi din Meniul Service al cartelei, apăsaţi pe tasta Reset timp de 10 secunde; ieşirea se poate face şi automat, după 15 minute.

"Hi"- Meniul History (Cronologie)

Cartela poate memoriza ultimele 8 anomalii: data Cronologie H1: reprezintă anomalia cea mai recentă care s-a produs; data Cronologie H08 reprezintă anomalia cea mai puţin recentă care s-a produs.

Codurile anomaliilor salvate sunt vizualizate şi în meniul respectiv al Cronocomenzii la distanţă.

Apăsând pe tastele pentru Încălzire se poate derula lista anomaliilor, în ordine crescătoare, respectiv descrescătoare. Pentru a vizualiza valoarea acestora este suficient să se apese pe tastele Apă caldă menajeră.

Pentru a reveni la Meniul Service este suficient să apăsaţi pe tasta Reset. Pentru a ieşi din Meniul Service al cartelei, apăsaţi pe tasta Reset timp de 10 secunde; ieşirea se poate face şi automat, după 15 minute.

"rE"- Reset History (Resetare cronologie)

Apăsând timp de 3 secunde pe tasta Iarnă/Vară/Off-On se pot şterge toate anomaliile memorizate în Meniul History: cartela iese în mod automat din Meniul Service, pentru a confirma operaţia.

Pentru a ieşi din Meniul Service al cartelei, apăsaţi pe tasta Reset timp de 10 secunde; ieşirea se poate face şi automat, după 15 minute.

3.2 Punerea în funcţiune

3.2.1 Înainte de pornirea centralei

- Verificaţi etanşeitatea instalaţiei de gaz.
- Verificaţi preîncărcarea corectă a vasului de expansiune.
- Umpleţi instalaţia hidraulică şi efectuaţi o evacuare completă a aerului din centrală şi din instalaţie.
- Verificaţi să nu existe pierderi de apă în instalaţie, în circuitele de apă caldă menajeră, la racorduri sau în centrală.
- Verificaţi ca în imediata apropiere a centralei să nu existe lichide sau materiale inflamabile.
- Verificaţi racordarea corectă a instalaţiei electrice şi buna funcţionare a instalaţiei de împământare.
- Efectuaţi umplerea sifonului (vezi cap. 2.7 "Racordarea evacuării condensului").

⚠ DACĂ INSTRUCŢIUNILE DE MAI SUS NU SUNT RESPECTATE, POT EXISTA RISCUL DE SUFOCARE SAU DE OTRĂVIRE DIN CAUZA SCURGERILOR DE GAZ SAU DE FUM, PERICOLUL DE INCENDIU SAU DE EXPLOZIE. ÎN PLUS, POATE EXISTA RISCUL DE ELECTROCUTARE SAU DE INUNDARE A ÎNCĂPERII.

3.2.2 Prima pornire a centralei

- Asiguraţi-vă că nu există cereri de apă caldă menajeră şi cereri de la termostatul de cameră.
- Deschideţi gazul şi verificaţi ca valoarea presiunii de alimentare cu gaz din amonte de aparat să fie conformă cu cea indicată în tabelul cu date tehnice sau oricum cu toleranţa prevăzută în reglementări.
- Alimentaţi cu electricitate centrala; pe afişaj apare numărul versiunii de software şi apoi **FH** şi **Fh**, ciclul de purjare a aerului (vezi cap. 1.3 "Racordarea la reţeaua electrică, pornirea şi oprirea" la page 134).
- La terminarea ciclului **Fh**, pe afişaj va apărea ecranul pentru modul Iarnă (fig. 7), efectuaţi reglarea temperaturilor pentru: turul circuitului de încălzire şi ieşirea pentru apă caldă menajeră (fig. 11 şi fig. 12). Verificaţi dacă valoarea parametrului pentru horn, **P68** - tabel 11 de la pagina 171, este adecvat pentru lungimea hornului instalat.

- În cazul schimbării tipului de gaz (G20- G30 - G31 - G230), verificaţi dacă parametrul respectiv este adecvat pentru tipul de gaz din instalaţia de alimentare (tabel 11 de la pagina 171 şi cap. 3.1 "Reglările" la page 165).
- Aduceţi centrala în modul apă caldă menajeră sau încălzire (vezi cap. 1.3 "Racordarea la reţeaua electrică, pornirea şi oprirea" la page 134).
- În modul Încălzire efectuaţi o cerere: pe afişaj apare simbolul caloriferului şi este afişată temperatura din instalaţia de încălzire.
- Modul Apă caldă menajeră cu preluare de apă caldă activată: pe afişaj apare simbolul robinetului şi se afişează temperatura curentă a apei calde menajere.
- Efectuaţi verificarea combustiei aşa cum se arată în paragraful “Verificarea valorilor de combustie” de la pagina 166.

3.3 Întreţinerea

AVERTIZĂRI

⚠ TOATE OPERAŢIILE DE ÎNTREŢINERE ŞI DE ÎNLOCUIRE TREBUIE EFECTUATE DE PERSONAL SPECIALIZAT ŞI CU O CALIFICARE ATESTATĂ.

Înainte de a efectua orice operaţiune în interiorul centralei, întrerupeţi alimentarea cu energie electrică şi închideţi robinetul de gaz din amonte. În caz contrar poate să apară pericolul de explozie, electrocutare, sufocare sau otrăvire.

3.3.1 Deschiderea panoului frontal

⚠ Unele componente interne ale centralei pot atinge temperaturi ridicate, care pot provoca arsuri grave. Înainte de a efectua orice operaţie, aşteptaţi ca aceste componente să se răcească sau, ca alternativă, purtaţi mănuşi adecvate.

Pentru a deschide carcasa centralei:

1.Deşurubaţi şuruburile „1” (consultaţi fig. 47).

2.Trageţi panoul spre dvs. şi apoi ridicaţi-l.

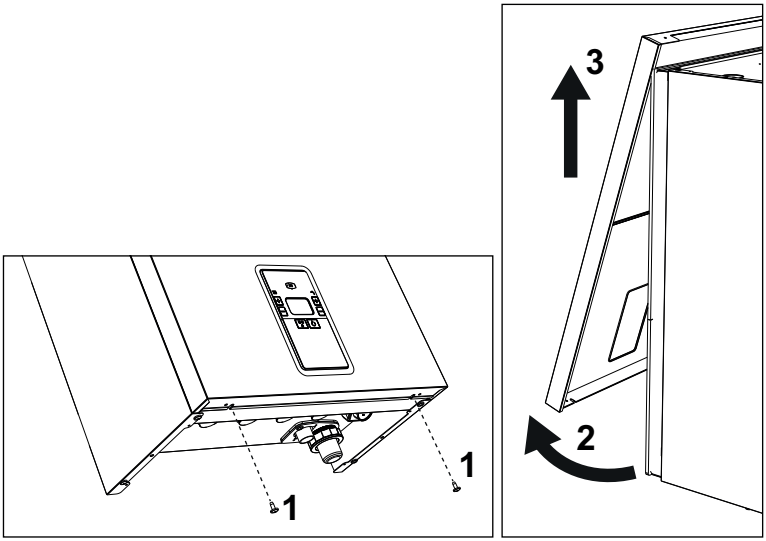


fig. 47- Deschiderea panoului frontal

⚠ La acest aparat, carcasa are şi rol de cameră etanşă. După fiecare operaţie care necesită deschiderea centralei, verificaţi cu grijă montarea corectă a panoului anterior şi etanşeitatea sa.

Procedaţi în ordine inversă pentru a monta la loc panoul anterior. Asiguraţi-vă că este suspendat corect de elementele de fixare superioare şi că este sprijinit complet pe laturi. Capul şurubului **„1”**, după ce este strâns, nu trebuie să se afle sub pliul inferior de contact (vezi fig. 48).

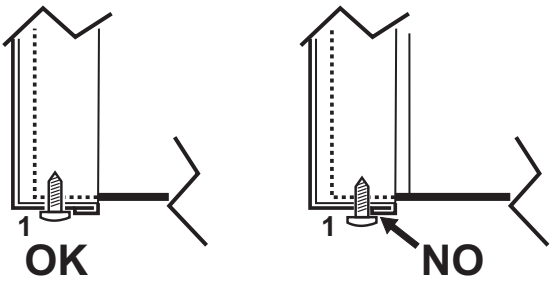


fig. 48- Poziţia corectă a panoului frontal

3.3.2 Controlul periodic

Pentru a menţine în timp funcţionarea corectă a aparatului, trebuie să solicitaţi personalului calificat un control anual care să prevadă următoarele verificări:

- Dispozitivele de control şi de siguranţă (valvă de gaz, debitmetru, termostate etc.) trebuie să funcţioneze corect.
- Circuitul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie perfect eficient.

- •Camera etanşă trebuie să fie ermetică.
- •Ţevile şi terminalul aer-gaze arse nu trebuie să fie blocate şi nu trebuie să prezinte pierderi.
- •Arzătorul şi schimbătorul de căldură trebuie să fie curate şi fără depuneri. Pentru eventuala curăţare folosiţi perii adecvate. Nu utilizaţi în niciun caz produse chimice.
- •Electrodul nu trebuie să prezinte depuneri şi trebuie să fie poziţionat corect. Electrodul poate fi curăţat de depuneri numai prin periere cu o perie nemetalică şi NU trebuie să fi curăţat cu şmirghel.
- •Instalaţiile de gaz şi de apă trebuie să fie etanşe.
- •Presiunea apei din instalaţia rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, aduceţi-o din nou la această valoare.
- •Pompa de circulaţie nu trebuie să fie blocată.
- •Vasul de expansiune trebuie să fie încărcat.
- •Debitul de gaz şi presiunea trebuie să corespundă cu valorile indicate în tabelele respective.
- •Sistemul de evacuare a condensului trebuie să fie perfect eficient şi nu trebuie să aibă pierderi sau blocaje.
- •Sifonul trebuie să fie plin cu apă.
- •Controlaţi calitatea apei din instalaţie.
- •Controlaţi starea izolatorului schimbătorului de căldură.
- •Controlaţi conexiunea de racordare gaz dintre supapă şi Venturi.
- •Dacă este necesar, înlocuiţi garnitura arzătorului dacă este deteriorată.
- •La terminarea controlului verificaţi întotdeauna parametrii de combustie (vezi „verificarea valorilor de combustie”).

3.4 Rezolvarea problemelor

3.4.1 Diagnosticarea

Afişaj LCD stins

Verificaţi dacă este alimentată cu electricitate cartela: prin intermediul unui multimetru digital, verificaţi prezenţa tensiunii de alimentare.

În cazul în care nu este prezentă, verificaţi cablajul.

În cazul în care există o tensiune suficientă (Interval 195 – 253 V c.a.), verificaţi starea siguranţei fuzibile **(3.15AL la 230 V c.a.)**. Siguranţa fuzibilă se află pe cartelă. Pentru a avea acces la acesta, vezi fig. 20.

Afişaj LCD aprins

În caz de anomalii sau de probleme în funcţionare, afişajul clipeşte intermitent şi apare codul care identifică anomalia.

Există anomalii care cauzează blocări permanente (desemnate cu litera „**A**”): pentru reluarea funcţionării este suficient să apăsaţi pe tasta **reset** (det. 6 - fig. 1) timp de 1 secundă, sau prin intermediul tastei RESET a cronocomenzii la distanţă (opţional) dacă este instalată; dacă centrala nu porneşte din nou, este necesar să rezolvaţi mai întâi anomalia.

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

3.4.2 Tabel anomalii

Tabel 12- Listă anomalii

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
A01	Arzătorul nu se aprinde	Lipsa gazului	Controlaţi ca debitul de gaz la centrală să fie regulat, iar aerul din ţevi să fi fost evacuat
		Anomalie electrod de detectare / aprindere	Controlaţi cablajul electrodului şi verificaţi dacă acesta este poziţionat corect şi nu are depuneri şi, eventual, înlocuiţi electrodul.
		Presiunea gazului din reţea este insuficientă	Verificaţi presiunea gazului din reţea
		Sifon înfundat	Verificaţi şi eventual curăţaţi sifonul
		Ţevi aer/gaze arse înfundate	Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*). Îndepărtaţi blocajul din horn, din ţevile de evacuare a gazelor arse şi admisie aer şi din terminale.
		Calibrare greşită	Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*.
		Cartelă electronică defectă	Înlocuiţi cartela electronică
		Valvă de gaz defectă	Verificaţi şi eventual înlocuiţi valva de gaz
A02	Semnal prezenţă flacără cu arzătorul stins	Anomalie electrod	Verificaţi cablajul electrodului de ionizare
			Controlaţi integritatea electrodului
			Electrodul sau cablul de aprindere la masă
		Sifon înfundat	Verificaţi şi eventual curăţaţi sifonul
		Anomalie cartelă	Verificaţi sau înlocuiţi cartela electronică
F05	Anomalie ventilator	Ventilatorul nu este alimentat	Verificaţi cablajul ventilatorului
		Semnal tahimetric întrerupt	
		Ventilator deteriorat	Înlocuiţi ventilatorul
A06	Lipsa flăcării după faza de aprindere	Anomalie electrod de detectare/aprindere	Controlaţi poziţia electrodului de ionizare, curăţându-l de eventualele depuneri, şi efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*. Eventual, înlocuiţi electrodul.
		Flacără instabilă	Controlaţi arzătorul
		Sifon înfundat	Verificaţi şi eventual curăţaţi sifonul
		Ţevi aer/gaze arse înfundate	Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*). Îndepărtaţi blocajul (*) din horn, din ţevile de evacuare a gazelor arse şi de admisie a aerului şi din terminale
		Calibrare greşită	Verificaţi parametrii combustiei (CO, CO_2) şi efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*.
A07	Temperatura gazelor arse este în afara limitelor	Sonda pentru gaze arse detectează o temperatură excesivă	Controlaţi schimbătorul de căldură
			Verificaţi sonda de gaze arse
			Verificaţi parametrul pentru materialul hornului

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
A08	Intervenţie protecţie supratemperatură	Senzori de tur sau de retur care nu sunt poziţionaţi corect sau sunt deterioraţi	Controlaţi poziţionarea şi funcţionarea corectă a senzorilor şi eventual înlocuiţi-i.
		Lipsa circulaţiei apei în instalaţie	Verificaţi pompa de circulaţie
		Prezenţa aerului în instalaţie	Evacuaţi aerul din instalaţie
A09	Creştere rapidă a temperaturii din tur	Lipsa circulaţiei apei în instalaţie	Verificaţi pompa de circulaţie şi instalaţia de încălzire
		Circulaţie slabă şi mărirea anormală a temperaturii sondei din tur	Evacuaţi aerul din instalaţie
		Schimbător de căldură sau instalaţie înfundate	Verificaţi schimbătorul de căldură şi instalaţia
F09	Intervenţie protecţie supratemperatură	Lipsa circulaţiei apei în instalaţie	Verificaţi pompa de circulaţie şi instalaţia de încălzire
		Prezenţa aerului în instalaţie	Evacuaţi aerul din instalaţie
F10	Anomalie senzor de tur	Cablaj în scurtcircuit sau întrerupt	Verificaţi cablajul
		Senzor defect	Înlocuiţi senzorul
A11	Conexiune valvă gaz	Conectorul valvei de gaz nu este introdus.	Introduceţi conectorul.
		Conexiunea electrică între unitatea de comandă şi valva de gaz este întreruptă.	Verificaţi cablajul şi eventual înlocuiţi cartela electronică
		Valvă de gaz deteriorată.	Înlocuiţi valva de gaz (***)
F11	Anomalie senzor de retur	Cablaj în scurtcircuit sau întrerupt	Verificaţi cablajul
		Senzor defect	Înlocuiţi senzorul
F12	Anomalie senzor apă caldă menajeră	Cablaj în scurtcircuit sau întrerupt	Verificaţi cablajul
		Senzor defect	Înlocuiţi senzorul
F13	Anomalie senzor gaze arse	Cablaj în scurtcircuit sau întrerupt	Verificaţi cablajul
		Senzor defect	Înlocuiţi senzorul
A14	Intervenţie siguranţă ţeavă de evacuare gaze arse	Anomalia A07 generată de 3 ori în ultimele 24 ore	Vezi anomalia A07
F15	Temperatură gaze arse ridicată (putere redusă la 50%)	Sonda pentru gaze arse detectează o temperatură ridicată	Controlaţi schimbătorul de căldură
			Verificaţi sonda de gaze arse
			Verificaţi parametrul pentru materialul hornului

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
F18; F89; F90; F93	Problemă la reglarea combustiei	Problemă la reglarea combustiei	• Verificaţi circuitele de recirculare • Controlaţi tipul de evacuare (evacuare specifică antivânt) • Verificaţi poziţia corectă şi starea electrodului şi a cablului. • Verificaţi dacă ţevile de evacuare a gazelor arse sunt înfundate (*) • Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*) • Verificaţi dacă sifonul (evacuarea condensului) este înfundat (*) • Verificaţi parametrii de combustie • Efectuaţi *Calibrarea manuală completă* (**) • Verificaţi presiunea gazului la intrare, atât statică, cât şi dinamică; dacă este prea scăzută, controlaţi instalaţia Dacă problema persistă, înlocuiţi cartela electronică Dacă problema persistă, înlocuiţi valva de gaz (***)
F19	Anomalie parametri cartelă	Setare eronată parametru cartelă	Verificaţi şi eventual setaţi parametrul **b15** la 3
F20	Anomalie presiune (Numai cu **b04** = 1)	Presiunea din instalaţie este puţin prea scăzută	Încărcaţi puţin instalaţia până la o presiune de 1÷1,5 bar, care se vede pe afişaj
F21	Anomalie presiune (Numai cu **b04** = 1)	Presiunea instalaţiei este puţin prea mare (se vede doar în meniul de alarme [Alarm])	Goliţi parţial instalaţia până la o presiune de 1÷1,5 bar, care se vede pe afişaj.
			Verificaţi vasul de expansiune
A23	Restabilirea presiunii din instalaţie timp de peste 4 minute (numai cu b07 = 2)	Pierderi în circuitul hidraulic	Identificaţi pierderea şi refaceţi etanşeitatea
A24	Mai mult de 3 încărcări ale instalaţiei în 24 h. (numai cu b07 = 2)	Pierderi în circuitul hidraulic	Identificaţi pierderea şi refaceţi etanşeitatea
A26	Intervenţia anomaliei F40 mai mult de 3 ori în 24 de ore (Numai cu **b04** = 1)	Presiunea apei din instalaţie prea ridicată	Goliţi parţial instalaţia până la o presiune de 1÷1,5 bar, care se vede pe afişaj.
		Vasul de expansiune este gol sau este deteriorat	Umpleţi sau înlocuiţi vasul de expansiune
F34	Tensiune de alimentare mai mică de 180 V	Probleme la reţeaua electrică	Verificaţi instalaţia electrică
F35	Frecvenţă de alimentare greşită	Probleme la reţeaua electrică	Verificaţi instalaţia electrică
F37	Presiunea apei din instalaţie este mică	Presiune prea scăzută	Umpleţi instalaţia
		Transductorul de presiune nu este conectat sau este deteriorat	Verificaţi transductorul de presiune
F39	Anomalie sondă externă	Sondă defectă sau scurtcircuit cablaj	Verificaţi cablajul sau înlocuiţi senzorul
		Sondă deconectată după ce aţi activat temperatura variabilă	Conectaţi din nou sonda externă sau dezactivaţi temperatura variabilă

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
F40	Anomalie senzor de presiune (Numai cu **b04** = 1)	Presiunea apei din instalaţie este prea ridicată şi parametrul P58 nu este setat pe valoarea implicită	Goliţi parţial instalaţia până la o presiune de 1÷1,5 bar, care se vede pe afişaj.
		Vasul de expansiune este gol sau este deteriorat	Umpleţi sau înlocuiţi vasul de expansiune
A44	Eroare cereri multiple	Cereri multiple de scurtă durată	Verificaţi dacă există vârfuri de presiune în circuitul DHW (apă caldă menajeră). Eventual modificaţi parametrul b11.
F47	Lipsă de comunicare cu transductorul de presiune (Numai cu **b04** = 1)	Transductorul de presiune nu este conectat electric	Verificaţi conexiunea electrică, conectorul transductorului şi cablajul.
		Transductorul de presiune nu funcţionează	Înlocuiţi transductorul de presiune
F50; F53	Anomalie termostat limitator cu parametrul **b06** = 1 sau 4	Lipsa circulaţiei apei/circulaţie redusă a apei în instalaţie	Verificaţi pompa de circulaţie şi instalaţia de încălzire
		Prezenţa aerului în instalaţie	Evacuaţi aerul din instalaţie
		Parametru incorect	Verificaţi setarea corectă a parametrului **b06**
F51	Presiune scăzută	Intrare presostat deschisă (b06 = 3)	Restabiliţi presiunea în instalaţie
		Configurare incorectă a parametrului b06”	Restabiliţi parametrul b06
F62	Cerere de calibrare	Cartelă este nouă sau centrala nu a fost calibrată încă	Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*.
A64	S-a depăşit numărul maxim de resetări consecutive	S-au efectuat 5 resetări în ultima oră	Întrerupeţi alimentarea timp de **60 secunde** şi apoi deblocaţi centrala
F77; F78; F79	S-au depăşit limitele prevăzute pentru reglarea combustiei	1. Probleme cu presiunea gazului în instalaţie 2. Ţevi aer/gaze arse înfundate 3. Înfundarea schimbătorului de căldură 4. Înfundarea sifonului 5. Recirculaţia gazelor arse/probleme de combustie 6. Anomalie electrod de detectare/aprindere	1. Verificaţi presiunea gazului la intrare, atât statică, cât şi dinamică; dacă este greşită, reparaţi instalaţia 2. Verificaţi dacă ţevile de evacuare a gazelor arse sunt înfundate (*) 3. Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*) 4. Verificaţi dacă sifonul (evacuarea condensului) este înfundat (*) 5. Verificaţi circuitele de recirculare 6. Verificaţi poziţia corectă şi starea electrodului şi a cablului Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*. Dacă problema persistă, înlocuiţi cartela electronică Dacă problema persistă, înlocuiţi valva de gaz (***)
A80	Semnal flacără parazită după închiderea valvei	Problemă la electrod.	Verificaţi poziţia corectă şi starea electrodului.
		Problemă la cartela electronică.	Verificaţi cartela electronică.
		Problemă la valva de gaz.	Verificaţi valva de gaz şi eventual înlocuiţi-o (***).

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
F84 - F94	Probabil presiune scăzută a gazului în instalaţie	1. Problemă presiune gaz în intrare 2. Ţevi aer/gaze arse înfundate 3. Înfundarea schimbătorului de căldură 4. Înfundarea sifonului (evacuarea condensului)	1. Verificaţi presiunea gazului la intrare, atât statică, cât şi dinamică; dacă este prea scăzută, reparaţi instalaţia 2. Verificaţi dacă ţevile de evacuare a gazelor arse sunt înfundate (*) 3. Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*) 4. Verificaţi dacă sifonul (evacuarea condensului) este înfundat (*) Dacă problema persistă, înlocuiţi cartela electronică Dacă problema persistă, înlocuiţi valva de gaz (***)
A87	Problemă hardware dispozitiv de acţionare valvă de gaz	Problemă hardware dispozitiv de acţionare valvă de gaz Valva de gaz nu este conectată corect	Deblocaţi şi verificaţi funcţionarea sistemului. Dacă persistă, efectuaţi, în ordine, următoarele verificări: • verificaţi conexiunile de pe cablul valvei de gaz. Dacă persistă, • înlocuiţi cartela electronică. Dacă persistă, • înlocuiţi valva de gaz (***)
A88	Anomalie hardware a circuitului valvei de gaz	Posibilă defecţiune a valvei de gaz sau a cartelei electronice	Controlaţi eventualele conexiuni în scurtcircuit de pe cablul valvei de gaz. Verificaţi presiunea gazului la intrare, atât statică, cât şi dinamică. Dacă problema persistă, efectuaţi, în ordine, următoarele verificări: • înlocuiţi cartela electronică. Dacă persistă, • înlocuiţi valva de gaz (***)
		Secvenţă greşită de activare a calibrării Activarea calibrării cu arzătorul aprins	Resetaţi anomalia şi efectuaţi *Calibrarea manuală completă* (**). Aveţi grijă să nu o activaţi atunci când există cereri de căldură.
A91	Blocare din cauza aprinderilor incorecte.	Problemă cu presiunea gazului în instalaţie	Verificaţi presiunea gazului la intrare, atât statică, cât şi dinamică; eventual, controlaţi instalaţia
		Problemă care derivă din calibrarea care nu a fost efectuată corect	Verificaţi dacă sifonul (evacuarea condensului) este înfundat (*) Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*.
		Ţevi de aer/gaze arse înfundate	Verificaţi dacă ţevile sunt înfundate (*)
		Problemă la valva de gaz	Înlocuiţi valva de gaz (***)
F95	Anomalie semnal flacără	Probleme de contact/continuitate electrică Probleme la electrod Probleme de combustie	Verificaţi cablajul electrodului de ionizare. Controlaţi integritatea electrodului. Dacă problema persistă, efectuaţi o *Calibrare manuală completă* (**).
F96	Evacuări înfundate, schimbător de căldură murdar	1. Ţevi de aer/gaze arse înfundate 2. Înfundarea schimbătorului de căldură 3. Înfundarea sifonului (evacuarea condensului)	1. Verificaţi dacă ţevile sunt înfundate (*) 2. Verificaţi dacă schimbătorul de căldură este înfundat (*) 3. Verificaţi dacă sifonul (evacuarea condensului) este înfundat (*) Dacă problema persistă, efectuaţi o *Calibrare manuală completă* (**).

Cod anomalie	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
A98	Erori repetate de software, hardware sau anomalie apărută din cauza înlocuirii cartelei	Înlocuirea cartelei	Resetaţi anomalia şi continuaţi cu procedura de *Calibrare manuală completă*.
		Ţevi de gaze arse înfundate. Presiune redusă gaze. Sifon de condens înfundat. Problemă de ardere sau de recirculaţie a gazelor arse.	Mai întâi rezolvaţi problema, resetaţi anomalia şi verificaţi aprinderea corectă. Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*. Eventual înlocuiţi cartela.
A99	Eroare generică	Eroare hardware sau software a cartelei electronice	Resetaţi anomalia şi verificaţi aprinderea corectă. Efectuaţi procedura de *Calibrare manuală completă*. Eventual, dacă problema persistă, înlocuiţi cartela.
F99	Anomalie de comunicare între afişaj şi unitatea de comandă	Cablu de conectare întrerupt sau necuplat	Verificaţi conexiunea
		Nealinierea parametrilor dintre unitatea de comandă şi afişaj	Decuplaţi şi cuplaţi din nou alimentarea
		S-a efectuat resetarea la valorile din fabricaţie	Decuplaţi şi cuplaţi din nou alimentarea

* Este posibil să se identifice evacuările înfundate şi schimbătorul de căldură înfundat, sau în orice caz prezenţa rezistenţei la trecerea gazelor arse evacuare, prin verificarea presiunii mixerului la o viteză predefinită a ventilatorului (de exemplu, la viteza nominală)

** Efectuaţi calibrarea, dacă este necesar, numai după ce aţi verificat dacă evacuările sunt libere de obstacole, dacă sifonul nu este blocat şi dacă schimbătorul de căldură nu este înfundat (*).

*** Înainte de a înlocui valva de gaz, verificaţi-i funcţionarea, setând **P66 = 0** (parametrul pentru reducerea zgomotului)

3.4.3 Anomalii pompă de circulaţie

nr. de clipiri	Anomalie	Cauză posibilă	Soluţie
1	Protecţie împotriva supratensiunii	Tensiune de alimentare mai mare de 278±10 V timp de 2 secunde	Restabilire automată când tensiunea revine sub 270±5 V
2	Protecţie împotriva subtensiunii	Tensiune de alimentare mai mică de 140±5 V timp de 2 secunde	Restabilire automată când tensiunea revine peste 150±5 V
3	Protecţie împotriva supracurentului	Curent absorbit mai mare de 1,5 A	Pompa de circulaţie efectuează tentative de repornire la fiecare 8 secunde.
4	Protecţie împotriva lipsei fazei	Fază întreruptă în motor	Pompa de circulaţie efectuează 5 tentative de repornire la fiecare 8 secunde. Dacă, după ultima tentativă, anomalia persistă, pompa de circulaţie se blochează definitiv. **Pentru a o debloca este necesar să se întrerupă alimentarea cu electricitate timp de cel puţin 20 de secunde.**
5	Protecţie împotriva calării	Viteza pompei de circulaţie este mai mică de 500 RPM timp de cel puţin 3 secunde.	
6	Protecţie împotriva unei încărcări mici	Circulaţie insuficientă a apei	
7	Protecţie împotriva supratemperaturii	Supraîncălzirea pompei de circulaţie la mai mult de 130 °C	Reluarea funcţionării va avea loc când temperatura corpului pompei de circulaţie va reveni sub 100 °C
8	Gestiune împotriva supratemperaturii	Supraîncălzirea pompei de circulaţie la mai mult de 125 °C	Pompa de circulaţie nu se blochează, dar funcţionează la 50 % din puterea nominală. Când temperatura corpului pompei de circulaţie va reveni sub 100 °C, îşi va relua funcţionarea normală.

4. Caracteristici şi date tehnice

4.1 Dimensiuni şi racorduri

4.1.1 Modelele ALHENA 24 C şi ALHENA 28 C

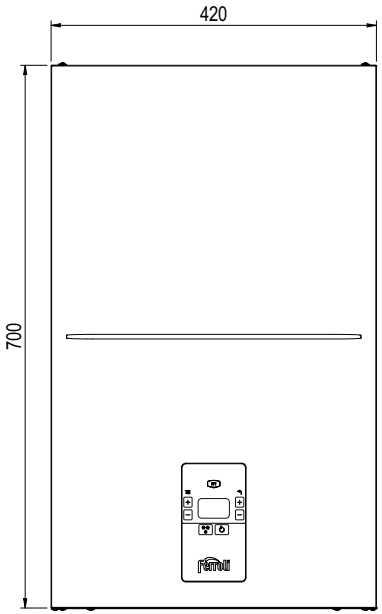


fig. 49- Vedere frontală

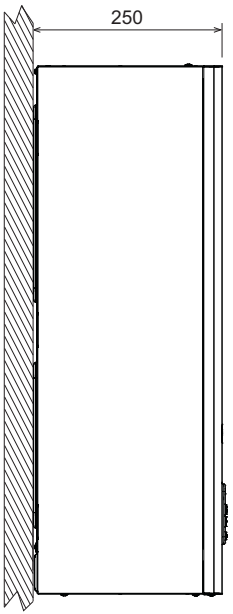


fig. 50- Vedere laterală

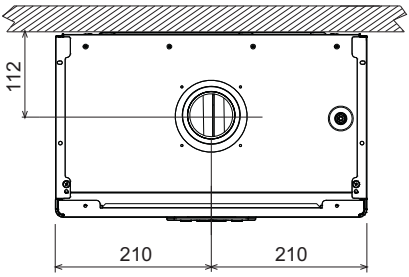


fig. 51- Vedere de sus

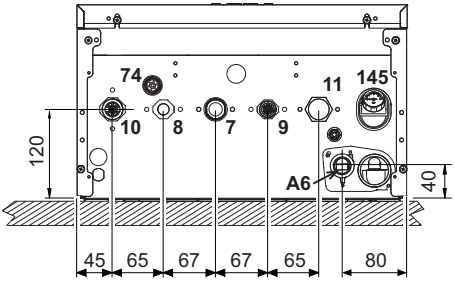


fig. 52- Vedere de jos

7 Intrare gaz - ∅3/4”
8 Ieşire apă menajeră - ∅1/2”
9 Intrare apă menajeră - ∅1/2”
10 Tur instalaţie - ∅3/4”
11 Retur instalaţie - ∅3/4”
74 Robinet de umplere instalaţie
145 Hidrometru
A6 Racord evacuare condens

4.1.2 Modelul ALHENA 34 C

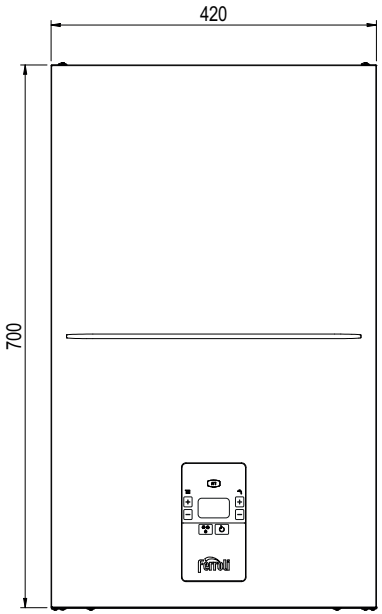


fig. 53- Vedere frontală

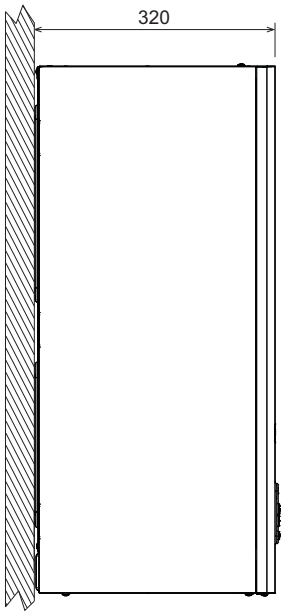


fig. 54- Vedere laterală

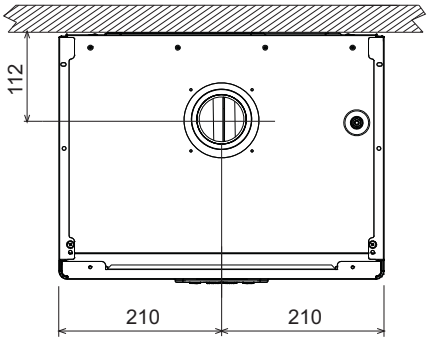


fig. 55- Vedere de sus

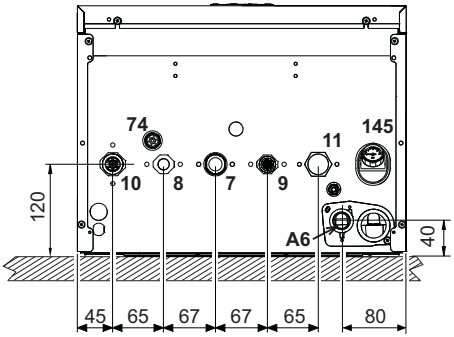


fig. 56- Vedere de jos

7 Intrare gaz - ∅3/4”
8 Ieşire apă menajeră - ∅1/2”
9 Intrare apă menajeră - ∅1/2”
10 Tur instalaţie - ∅3/4”
11 Retur instalaţie - ∅3/4”
74 Robinet de umplere instalaţie
145 Hidrometru
A6 Racord evacuare condens

4.2 Vedere generală

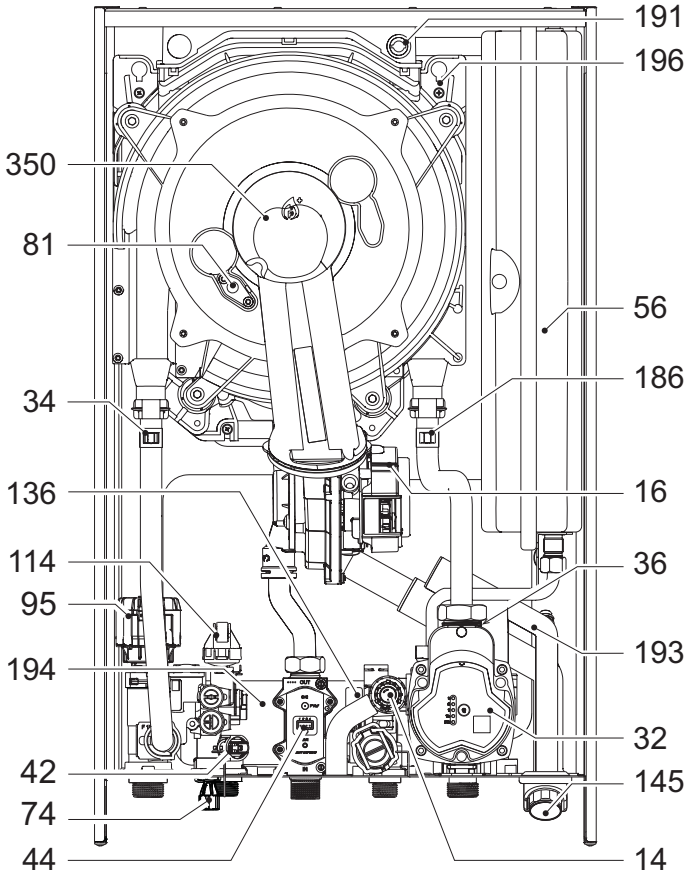


fig. 57- Vedere generală

4.2.1 Legendă

14 Supapă de siguranţă
16 Ventilator
32 Pompă de circulaţie încălzire
34 Senzor temperatură încălzire
36 Evacuare automată aer
42 Sondă temperatură apă caldă menajeră
44 Valvă de gaz
56 Vas de expansiune
74 Robinet de umplere instalaţie
81 Electrod de aprindere/ionizare
95 Valvă deviatoare
114 Presostat apă
136 Debitmetru
145 Hidrometru
186 Senzor de retur
191 Senzor temperatură gaze arse
193 Sifon
194 Schimbător de căldură apă menajeră
196 Rezervor condens
350 Grup arzător/ventilator

4.3 Circuitul hidraulic

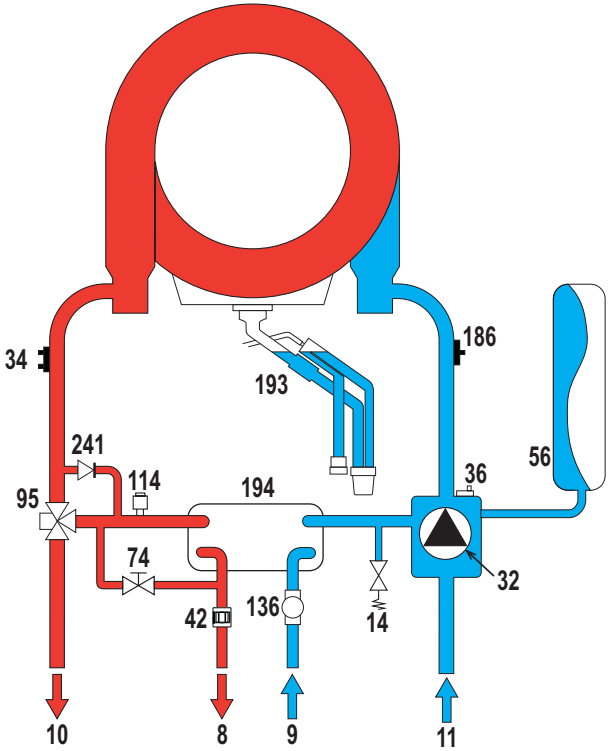


fig. 58- Circuitul hidraulic

8 Ieire apă menajeră
9 Intrare apă menajeră
10 Tur instalaie
11 Retur instalaie
14 Supapă de sigurană
32 Pompă de circulaie încălzire
34 Senzor temperatură încălzire
36 Evacuare automată aer
42 Sondă temperatură apă caldă menajeră
56 Vas de expansiune
74 Robinet de umplere instalaie
95 Valvă deviatoare
114 Presostat apă
136 Debitmetru
186 Senzor de retur
193 Sifon
194 Schimbător de căldură apă menajeră
241 Bypass automat (în interiorul grupului pompei)

4.4 Tabel cu datele tehnice

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

ŢĂRILE DE DESTINAŢIE		IT ES RO PL GR RS			
CATEGORIE GAZ		II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)			
CODURILE DE IDENTIFICARE ALE PRODUSELOR		0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD	
PIN CE			CE-0085CU0319		
Putere termică max. încălzire	kW	20,6	24,5	30,7	Qn
Putere termică min. încălzire	kW	4,2	4,8	5,0	Qn
Putere termică max. încălzire (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	Pn
Putere termică min. încălzire (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,9	Pn
Putere termică max. încălzire (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	32,6	Pn
Putere termică min. încălzire (50/30 °C)	kW	4,5	5,2	5,4	Pn
Capacitate termică max. instalaţie apă	kW	25,0	28,5	34,8	Qnw
Capacitate termică min. apă menajeră	kW	4,2	4,8	5,0	Qnw
Putere termică max. apă caldă menajeră	kW	24,3	28,0	34,0	
Putere termică min. apă caldă menajeră	kW	4,1	4,7	4,8	
Randament Pmax (80/60 °C)	%	97,1	97,8	97,7	
Randament Pmin (80/60 °C)	%	97,0	97,6	97,2	
Randament Pmax (50/30 °C)	%	105,8	106,1	106,2	
Randament Pmin (50/30 °C)	%	106,9	107,3	107,1	
Randament 30%	%	108,8	109,7	109,7	
Pierderi la horn cu arzătorul ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Pierderi la carcasă cu arzătorul ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Pierderi la horn cu arzătorul ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Pierderi la carcasă cu arzătorul ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Pierderi la horn cu arzătorul OFF (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Pierderi la carcasă cu arzătorul OFF (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Temperatură gaze arse (80/60°C) - Pmax / Pmin	°C	72 61	66 64	67 62	
Temperatură gaze arse (50/30°C) - Pmax / Pmin	°C	40 32	52 44	53 45	
Temperatura maximă a produselor de ardere supraîncălzite	°C	110	110	110	
Debit gaze arse - Pmax / Pmin	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Presiune gaz alimentare G20	mbar	20	20	20	
Duză gaz G20	Ø	4,8	5,3	6	
Debit gaz G20 - Max / min	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO - G20 - Max / min	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Presiune gaz alimentare G31	mbar	37	37	37	
Duză gaz G31	Ø	4,8	5,3	6	
Debit gaz G31 - Max / min	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO - G31 - Max / min	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
Clasă de emisii NOx	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx
Presiune max. de funcţionare încălzire	bar	3,0	3,0	3,0	PMS
Presiune min. de funcţionare încălzire	bar	0,8	0,8	0,8	
Temperatura maxima de functionare	°C	95	95	95	tmax
Conţinut apă încălzire	litri	3,0	3,4	4,3	
Capacitatea vasului de expansiune pentru circuitul de încălzire	litri	8	8	10	
Presiune de preîncărcare vas de expansiune încălzire	bar	0,8	0,8	0,8	
Presiune max. de funcţionare apă caldă menajeră	bar	9,0	9,0	9,0	PMW
Presiune min. de funcţionare apă caldă menajeră	bar	0,3	0,3	0,3	
Debit apă caldă menajeră în mod continuu (Δt 25 °C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
Debit apă caldă menajeră în mod continuu (Δt 30 °C)	l/min	11,6	13,4	16,2	D
Conţinut apă caldă menajeră	litri	0,3	0,3	0,4	H2O
Grad de protecţie	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Tensiune de alimentare	V/Hz		230V~50HZ		
Putere electrică absorbită	W	73	82	99	W
Greutate în gol	kg	27,0	27,0	31,0	
Tip de aparat		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Presiune instalare hornuri C(10)3/C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

Fişa produsului ErP

MODEL: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
MODEL: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
MODEL: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
MARCA: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Cazan cu condensare			**DA**	**DA**	**DA**
Cazan pentru temperatură scăzută (**)			**DA**	**DA**	**DA**
Cazan de tip B1			**NO**	**NO**	**NO**
Instalaţie de încălzire cu funcţie dublă			**DA**	**DA**	**DA**
Instalaţie cu cogenerare pentru încălzirea incintelor			**NO**	**NO**	**NO**
Parametru	**SIMBOL**	**UNITATE**		**VALOARE**	
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (de la A+++ la D)			A	A	A
Putere termică nominală	**Pn**	**kW**	20	24	30
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	**%**	93	94	94
Puterea termică utilă					
La putere termică nominală şi regim de temperatură ridicată (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
La 30 % din puterea termică nominală şi regim de temperatură scăzută (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Randamentul util					
La putere termică nominală şi regim de temperatură ridicată (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
La 30 % din puterea termică nominală şi regim de temperatură scăzută (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Consum auxiliar de energie electrică					
La sarcină completă	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
La sarcină parţială	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
În mod standby	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Alţi parametri					
Pierderea de căldură în mod standby	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Consumul anual de energie	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Nivelul de putere acustică, în interior	**LWA**	**dB**	53	54	55
Emisiilor de oxizi de azot	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
Pentru instalaţii de încălzire cu funcţie dublă					
Profil de sarcină declarat			XL	XL	XXL
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (de la A+ la F)			A	A	A
Consumul zilnic de energie electrică	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Consum anual de energie electrică	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	**%**	85	85	85
Consum zilnic de combustibil	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Consum anual de combustibil	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60°C la intrarea în instalaţia de încălzire şi o temperatură de alimentare de 80°C la ieşirea din instalaţia de încălzire.
(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30°C pentru cazanele cu condensare, de 37°C pentru cazanele pentru temperatură scăzută şi de 50°C pentru alte instalaţii de încălzire (la intrarea în instalaţia de încălzire).

4.5 Diagrame

4.5.1 Înălțime de pompare reziduală disponibilă în instalație

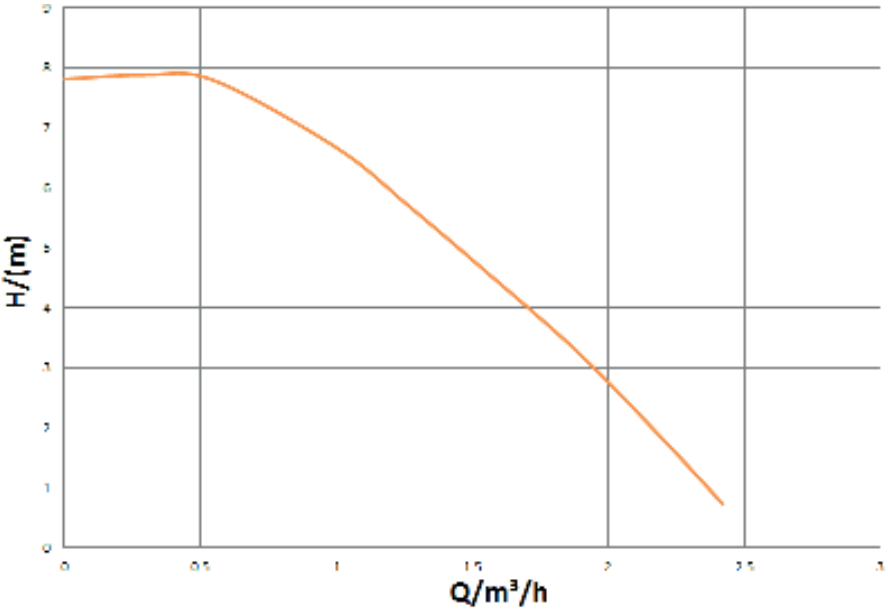


fig. 59- Înălțime de pompare reziduală disponibilă în instalație

4.6 Schemă electrică

16 Ventilator
32 Pompă de circulaţie încălzire
34 Senzor temperatură încălzire
42 Sondă temperatură apă caldă menajeră
44 Valvă de gaz
72 Termostat de cameră (nu este furnizat)
81 Electrod de aprindere/ionizare
95 Valvă deviatoare
114 Presostat apă
136 Debitmetru
138 Sondă externă (opţională)
139 Cronocomandă la distanţă (opţională)
186 Senzor de retur
191 Senzor temperatură gaze arse
288 Kit antiîngheţ
A Contact auxiliar*

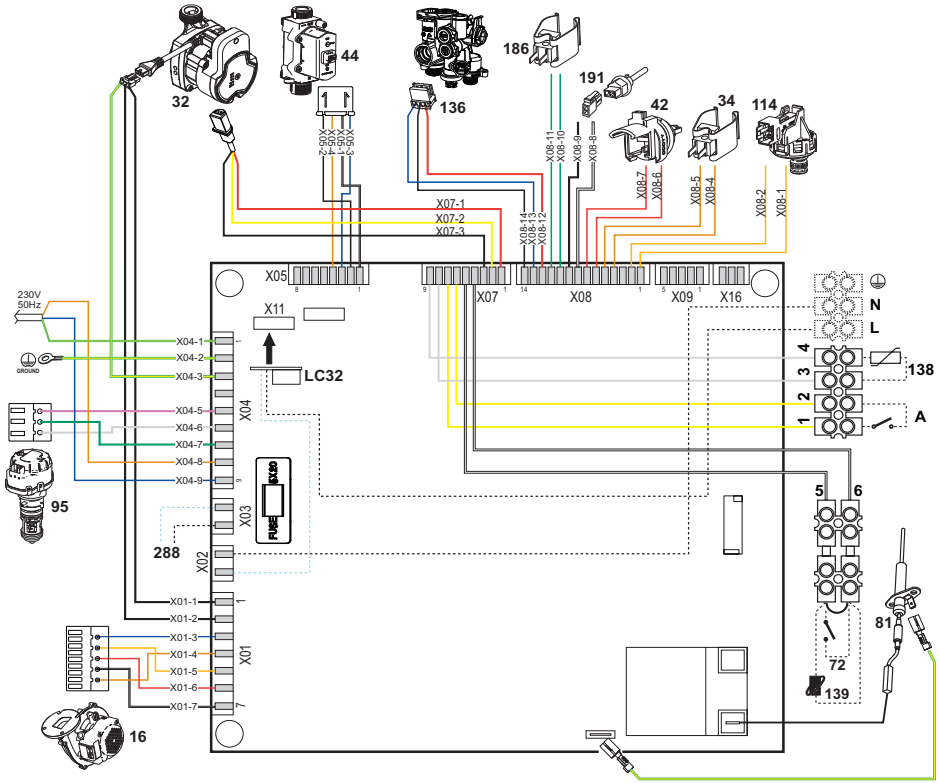


fig. 60- Schema electrică

Atenţie: Înainte de a racorda **termostatul de cameră** sau **cronocomanda la distanţă**, scoateţi puntea de pe panoul de borne.

Dacă doriţi să conectaţi mai multe zone ale instalaţiei hidraulice controlate de termostate cu contact curat şi dacă există necesitatea de a utiliza cronocomanda în funcţie de distanţa la care se află comenzile centralei, trebuie să se conecteze contactele curate la zonele bornelor 1-2, iar cronocomanda la bornele 5-6.

TOATE CONEXIUNILE LA PANOUL DE BORNE TREBUIE SĂ AIBĂ CONTACTELE CURATE (NO 230 V).

*Pentru configurarea funcţiei asociate cu contactul **„A”**, vezi parametrul **b06** din tabel 11.

cod. 3540000253 - Rev. 00 - 06/2025

- Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i powinna być starannie przechowywana przez użytkownika, aby w razie potrzeby można było z niej skorzystać w przyszłości.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi bądź w razie przeprowadzki, zawsze należy się upewnić, że instrukcja została dołączona do kotła w sposób umożliwiający skorzystanie z niej przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz według instrukcji producenta i być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel.
- Niewłaściwa instalacja lub zła konserwacja może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt, a także szkody materialne. Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek błędów podczas instalacji i eksploatacji ani wskutek nieprzestrzegania wskazówek udzielonych przez producenta.
- Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi lub czyszczeniem odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika i/lub innych urządzeń odłączających.
- W razie usterki i/lub złego działania urządzenia wyłączyć je i powstrzymać się od jakichkolwiek prób napraw lub interwencji bezpośrednio w kotle. Zwracać się wyłącznie do wykwalifikowanych serwisantów. Ewentualna naprawa-wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez serwisanta z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi i wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia.
- W celu zagwarantowania sprawnego działania urządzenia, niezbędne jest przeprowadzanie okresowej konserwacji przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie można stosować jedynie do celów, do jakich zostało przewidziane. Wszelkie inne

zastosowania są uważane za niewłaściwe i mogą być niebezpieczne.

- Po zdjęciu opakowania upewnić się, że zawartość jest kompletna i nie jest uszkodzona. Elementów opakowania nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą stanowić dla nich zagrożenie.
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci w wieku poniżej 8 lat i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, bądź nieposiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, chyba że pod nadzorem lub po uprzednim poinstruowaniu w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia lub związanych z nim zagrożeń. Pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja leżące w gestii użytkownika mogą być wykonywane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- Nie naruszać komponentów zabezpieczonych plombą.
- W razie wątpliwości nie używać urządzenia i zwrócić się do dostawcy.
- Urządzenie oraz jego akcesoria należy zutylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi przedstawiają produkt w uproszczony sposób. Produkt przedstawiony w niniejszej ilustracji może się nieznacznie różnić od tego dostarczonego.

	Symbol ten oznacza **„UWAGA"** i znajduje się przy wszystkich ostrzeżeniach dotyczących bezpieczeństwa. Przestrzegać dokładnie takich zaleceń w celu uniknięcia zagrożeń dla osób, zwierząt i rzeczy.
	Symbol ten zwraca uwagę na ważne informacje lub ostrzeżenia.
	Niniejszy symbol znajdujący się na produkcie, opakowaniu lub w dokumentacji, wskazuje, że produkt po zakończeniu okresu użytkowania nie może być gromadzony, odzyskiwany lub utylizowany wraz z odpadami komunalnymi. Niewłaściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może powodować uwolnienie niebezpiecznych substancji zawartych w produkcie. Celem uniknięcia jakichkolwiek szkód dla środowiska lub zdrowia, użytkownik proszony jest o odseparowanie niniejszego sprzętu od innych rodzajów odpadów i przekazanie go do miejskiego punktu zbierania odpadów lub zwrócenie się z prośbą do dystrybutora o jego odebranie, na warunkach i zgodnie z procedurami ustanowionymi przez przepisy krajowe transponujące dyrektywę 2012/19/UE. Selektywna zbiórka i recykling starego sprzętu sprzyja ochronie zasobów naturalnych i zapewnia, że niniejsze odpady traktowane są w sposób przyjazny dla środowiska, zapewniający ochronę zdrowia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z władzami miejskimi lub organami publicznymi odpowiedzialnymi za wydawanie zezwoleń.

Oznakowanie CE potwierdza, ze produkty spelniaja zasadnicze wymagania odpowiednich obowiazujacych dyrektyw.
Deklaracje zgodnosci mozna uzyskac od producenta.

KRAJ DOCELOWY: IT ES RO PL GR RS

1 Instrukcja obsługi 196

1.1 Wprowadzenie 196
1.2 Panel sterowania 196
1.3 Podłączenie do zasilania elektrycznego, włączanie i wyłączanie 197
1.4 Regulacje 199

2 Instalacja 204

2.1 Zalecenia ogólne 204
2.2 Miejsce instalacji 204
2.3 Połączenia hydrauliczne 204
2.4 Podłączenie gazu 206
2.5 Połączenia elektryczne 207
2.6 Wyprowadzenie spalin 211
2.7 Podłączenie spustu kondensatu 227

3 Serwis i konserwacja 228

3.1 Regulacje 228
3.2 Wprowadzenie do użytku 238
3.3 Konserwacja 239
3.4 Usuwanie usterek 241

4 Parametry i dane techniczne 248

4.1 Wymiary i złącza 248
4.2 Widok ogólny 250
4.3 Obieg wody 251
4.4 Tabela danych technicznych 252
4.5 Wykresy 254
4.6 Schemat instalacji elektrycznej 255

1. Instrukcja obsługi

1.1 Wprowadzenie

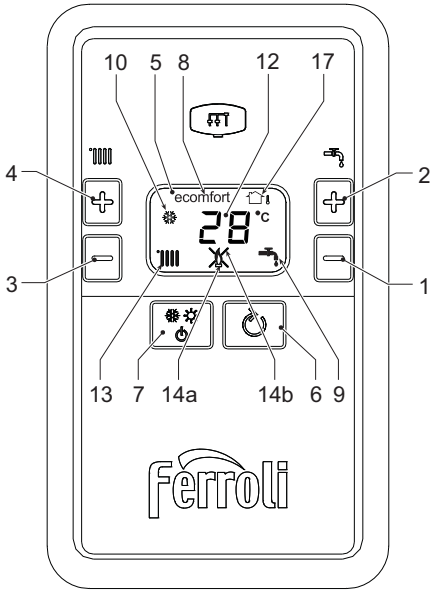
Szanowny Kliencie,

ALHENA C to generator ciepła z **wymiennikiem ze stali nierdzewnej** ze zintegrowaną produkcją ciepłej wody użytkowej, wykorzystujący **wstępnie przygotowaną mieszankę kondensacyjną** o wysokiej wydajności i bardzo niskiej emisji, wyposażony w mikroprocesorowy system sterowania.

Może spalać **gaz ziemny** (G20), **gaz płynny (LPG)** (G30-G31), **mieszankę propanowo-powietrzną** (G230) oraz dzięki systemowi **„Hydrogen plug-in"** jest w stanie dokonywać samoregulacji, aby pracować również z mieszankami **gazów ziemnych i wodoru** (mieszanki gazu ziemnego/wodoru 80%/20%), które wkrótce będę obecne w Europie, aby ograniczyć globalne ocieplenie.

Urządzenie posiada zamkniętą komorę spalania i nadaje się do instalacji wewnątrz budynków lub na zewnątrz, w **miejscu częściowo zabezpieczonym** (zgodnie z normą **EN 15502**) przy temperaturze do -5°C.

1.2 Panel sterowania



wygląd 1- Panel sterowania

Objaśnienia do panelu wygląd 1

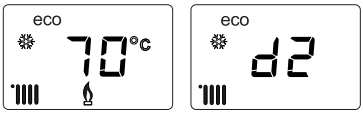
1 Przycisk zmniejszania wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej
2 Przycisk zwiększania wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej
3 Przycisk zmniejszania wartości zadanej temperatury instalacji grzewczej
4 Przycisk zwiększania wartości zadanej temperatury instalacji grzewczej
5 Wyświetlacz
6 Przycisk Reset - Menu „Przesunięcie temperaturowe"
7 Przycisk wyboru trybu: „Zima", „Lato", „OFF urządzenia", „ECO", „KOMFORT"
8 Tryb Eco (Ekonomiczny) lub Komfort
9 Tryb c.w.u.
10 Tryb Zima
12 Wskaźnik wielofunkcyjny
13 Grzanie
14a Palnik zapalony (miga w trakcie kalibracji i faz autodiagnostyki)
14b Wyświetla się, gdy wystąpiła awaria powodująca wyłączenie urządzenia. Aby przywrócić działanie urządzenia, należy wcisnąć przycisk **RESET** (poz. 6)
17 Wykryto czujnik temperatury zewnętrznej (z opcjonalną sondą zewnętrzną)

1.2.1 Wskazanie podczas pracy

Ogrzewanie

Zapotrzebowanie na ciepło (generowane przez termostat pokojowy lub zdalne sterowanie czasowe) jest wskazywane przez wyświetlenie się symbolu grzejnika.

Na wyświetlaczu (poz. 12 - wygląd 1) wyświetlana jest aktualna temperatura zasilania instalacji c.o., a w czasie oczekiwania na ogrzewanie wyświetlany jest napis **„d2”**.

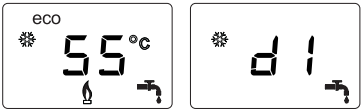


wygląd 2

Ciepła woda użytkowa (CWU)

Zapotrzebowanieó na CWU (generowane przez pobór ciepłej wody) sygnalizowane jest poprzez wyświetlenie się symbolu kranu.

Na wyświetlaczu (poz. 12 - wygląd 1) wyświetlana jest aktualna temperatura na wyjściu ciepłej wody użytkowej, a w czasie oczekiwania na ciepłą wodę napis **„d1”**.



wygląd 3

Komfort

Zapotrzebowanie w trybie Komfort (przywrócenie temperatury w kotle) sygnalizowane jest miganiem symbolu **Comfort**. Wyświetlacz (pozycja 12 - wygląd 1) wskazuje aktualną temperaturę wody w kotle.

Usterka

W przypadku usterki (patrz cap. 3.4 "Usuwanie usterek") na wyświetlaczu pojawi się kod usterki (pozycja 12 - wygląd 1), natomiast w okresie „postoju bezpieczeństwa” wyświetlane są komunikaty **„d3”** i **„d4”**.

1.3 Podłączenie do zasilania elektrycznego, włączanie i wyłączanie

1.3.1 Kocioł bez zasilania elektrycznego

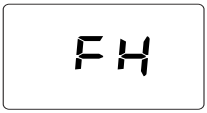
⚠ Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zamarzaniem podczas długich okresów przestoju w zimie, wskazane jest spuszczenie całej wody z kotła.

1.3.2 Kocioł zasilany elektrycznie

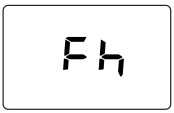
Podłączyć zasilanie elektryczne kotła.



wygląd 4- Włączanie / wersja oprogramowania



wygląd 5- Odpowietrzanie z włączonym wentylatorem



wygląd 6- Odpowietrzanie z wyłączonym wentylatorem

- Przez pierwsze 5 sekund na wyświetlaczu pokazywana jest wersja oprogramowania płyty (wygląd 4).
- Przez następne 20 sekund na wyświetlaczu widoczny jest napis **FH**, oznaczający cykl odpowietrzania instalacji grzewczej przy pracującym wentylatorze (wygląd 5).
- W ciągu następnych 280 sekund cykl odpowietrzania będzie kontynuowany przy wyłączonym wentylatorze (wygląd 6).
- Należy otworzyć zawór gazowy przed kotłem
- Gdy komunikat **Fh** zniknie, kocioł jest gotowy do pracy w trybie automatycznym i zostanie uruchomiony, gdy tylko ciepła woda użytkowa zostanie pobrana lub termostat pokojowy zgłosi zapotrzebowanie na CO

1.3.3 Wyłączanie i włączanie kotła

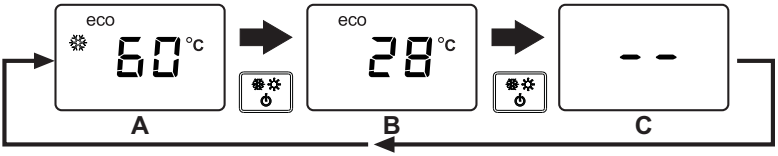
Aby przełączać tryby, należy naciskać przycisk **zima/lato/wyłączenie** i przytrzymać przez około 1 sekundę. Tryby będą się przełączać w kolejności wskazanej na wygląd 7.

A = Tryb **Zima**

B = Tryb **Lato**

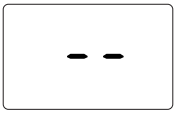
C = Tryb **Wyłączenie**

Aby wyłączyć kocioł, należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk **zima/lato/wyłączenie** (poz. 7 - wygląd 1), aż na wyświetlaczu pojawią się kreski.



wygląd 7- Wyłączenie kotła

Gdy kocioł zostaje wyłączony, karta elektroniczna jest nadal zasilana elektrycznie. Wyłączone zostaje działanie obiegu c.w.u. i c.o. System ochrony przed zamarzaniem pozostaje aktywny. Aby ponownie włączyć kocioł, należy dwukrotnie nacisnąć przycisk **zima/lato/wyłączenie** (poz. 7 - wygląd 1).



wygląd 8

Kocioł natychmiast przejdzie w stan gotowości w trybie Zima i c.w.u.

⚠ Ochrona przed zamarzaniem nie działa, gdy zasilanie elektryczne i/lub gazowe kotła jest odłączone. Aby uniknąć zniszczenia spowodowanego zamarzaniem podczas długich postojów w zimie, zaleca się spuszczenie całej wody z kotła, obiegu c.w.u, i z systemu grzewczego; lub opróżnić tylko obieg c.w.u. i dodać odpowiedni środek przeciw zamarzaniu do instalacji grzewczej, jak opisano w sez. 2.3.

UWAGI - Jeżeli na wyświetlaczu nie pojawia się symbol słońca, ale obecne są numery wielofunkcyjne, kocioł jest w trybie „**Zima**”.

1.4 Regulacje

1.4.1 Przełączanie zima/lato

Należy wciskać przycisk **zima/lato/ wyłączenie** (pozycja 7 - wygląd 1) tak, aby zgasła ikona **zima** (poz. 10 - wygląd 1): kocioł wytwarza tylko wodę użytkową. System ochrony przed zamarzaniem pozostaje aktywny.



wygląd 9

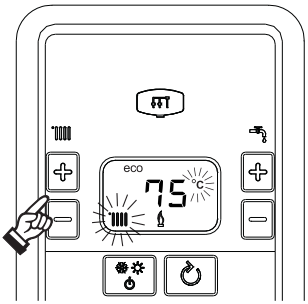
Aby ponownie aktywować tryb zimowy, należy 2 razy nacisnąć przycisk **zima /lato/ wyłączenie** (poz. 7 - wygląd 1).



wygląd 10

1.4.2 Regulacja temperatury c.o.

Przy pomocy przycisków grzania (poz. 3 i 4 - wygląd 1) można zmieniać temperaturę w zakresie od minimum 20°C do maksimum 80°C.

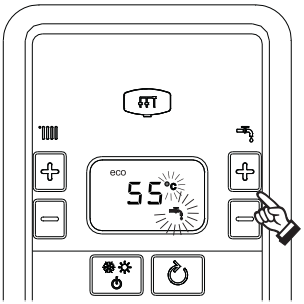


wygląd 11

1.4.3 Regulacja temperatury c.w.u.

Przy pomocy przycisków c.w.u. (poz. 1 i 2 - wygląd 1) można zmieniać temperaturę w zakresie od minimum 40°C do maksimum 55°C.

⚠ Jeżeli pobierana jest niewielka ilość wody i/lub temperatura wody na wlocie jest wysoka, to temperatura na wylocie c.w.u. może różnić się od temperatury zadanej.



wygląd 12

1.4.4 Regulacja temperatury w pomieszczeniu (z opcjonalnym termostatem pokojowym)

Za pomocą termostatu pokojowego można ustawić temperaturę wymaganą w pomieszczeniach. Jeśli termostat pokojowy nie jest zainstalowany, kocioł utrzymuje system grzania na poziomie ustawionej zadanej temperatury wyjściowej CO.

1.4.5 Regulacja temperatury w pomieszczeniu (z opcjonalnym zdalnym sterownikiem czasowym)

Za pomocą zdalnego sterowania czasowego można ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniach. Kocioł dostosuje temper. wody w układzie do wymaganej temperatury pokojowej. W przypadku eksploatacji ze zdalnym sterowaniem czasowym należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją obsługi.

1.4.6 Wybór trybu ECO / COMFORT

Urządzenie ma funkcję, która zapewnia wysoką prędkość dostarczania ciepłej wody użytkowej i maksymalny komfort dla użytkownika. Po włączeniu urządzenia (tryb **COMFORT**) woda zawarta w kotle jest utrzymywana w stanie gorącym, co zapewnia natychmiastową dostępność ciepłej wody przy otwieraniu kranu, bez czekania.

Urządzenie może zostać dezaktywowane przez użytkownika (tryb **ECO**) przez wciśnięcie przycisku **zima/lato/wyłączenie** (pozycja 7 - wygląd 1) przez 5 sekund. W trybie **ECO** wyświetlacz aktywuje symbol **ECO** (pozycja 12 - wygląd 1). Aby włączyć tryb **COMFORT**, należy wcisnąć ponownie przycisk **zima/lato/wyłączenie** (pozycja 7 - wygląd 1) na 5 sekund.

1.4.7 Płynna Temperatura

Gdy zainstalowana jest sonda zewnętrzna (opcjonalna), system regulacji kotła działa z „przesunięciem temperaturowym". W tym trybie temperatura w układzie grzewczym jest regulowana w zależności od warunków pogodowych, aby zapewnić wysoki komfort i energooszczędność przez cały rok. W szczególności, gdy temperatura na zewnątrz wzrasta, temperatura wody CO podawana przez system zmniejsza się zgodnie z określoną „krzywą kompensacji".

W przypadku regulacji z **przesunięciem temperaturowym** temperatura ustawiona za pomocą przycisków ogrzewania (poz. 3 i 4 - wygląd 1) staje się maksymalną temperaturą zasilania instalacji. Wskazane jest ustawienie maksymalnej wartości, aby umożliwić regulację systemu w całym jego użytecznym zakresie roboczym.

Kocioł musi zostać wyregulowany w momencie instalacji przez wykwalifikowany personel. Jednak użytkownik może dokonać dalszych regulacji niezbędnych do optymalizacji poziomów komfortu.

Krzywa kompensacji i przesunięcie /offset/ krzywych

Nacisnąć przycisk **resetowania** (poz. 6 - wygląd 1) na 5 sekund, aby uzyskać dostęp do menu „Przesunięcia temperaturowego",; na wyświetlaczu miga symbol „CU".

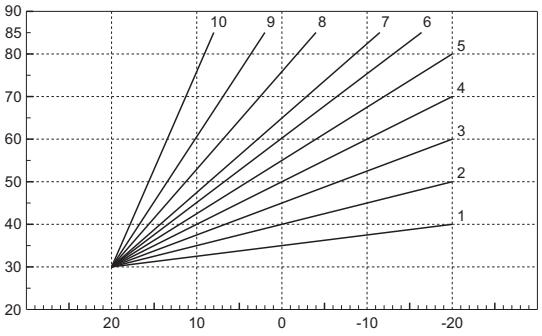
Nacisnąć przyciski CWU (poz. 1 - wygląd 1), aby ustawić żądaną krzywą od 1 do 10 zgodnie z charakterystyką (wygląd 13). Po ustawieniu krzywej na 0 regulacja z przesunięciem temperaturowym jest wyłączona.

Naciskać przyciski grzania (pozycja 3 - wygląd 1), aby uzyskać dostęp do równoległego przesunięcia krzywej; na wyświetlaczu miga „OF". Nacisnąć przyciski CWU (poz. 1 - wygląd 1), aby wyregulować równoległe przesunięcie krzywej zgodnie z charakterystyką (wygląd 14).

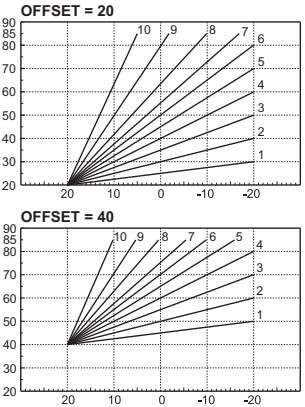
Naciskać przyciski grzania (pozycja 3 - wygląd 1), aby uzyskać dostęp do menu „wyłączenie ogrzewania po przekroczeniu temperatury zewnętrznej"; na wyświetlaczu miga **„SH"**. Nacisnąć przyciski CWU (poz. 1 - wygląd 1), aby wyregulować temperaturę zewnętrzną wyłączania. Jeśli są one ustawione na 0, funkcja jest wyłączona; zakres zmienia się od 1 do 40°C. Odpalenie występuje, gdy temperatura zewnętrznej sondy jest o 2°C niższa niż temperatura zadana.

Nacisnąć ponownie przycisk **resetowania** (pozycja 6 - wygląd 1) na 5 sekund, aby wyjść z menu „Przesunięcia temperaturowe".

Jeśli temperatura w pomieszczeniu jest niższa od wymaganej wartości, zaleca się ustawienie krzywej wyższego rzędu i na odwrót. Kontynuować nastawę poprzez krokowe /stopniowe/ zwiększanie lub zmniejszanie i sprawdzać wynik w pomieszczeniu.



wygląd 13- Krzywe kompensacji



wygląd 14- Przykład równoległego przesunięcia krzywych kompensacji

1.4.8 Regulacje za pomocą zdalnego sterownika czasowego

Jeśli kocioł jest podłączony do zdalnego panelu pokojowego (opcjonalnie), opisane wcześniej regulacje są zarządzane zgodnie z opisem w tabela 1.

Tabela 1

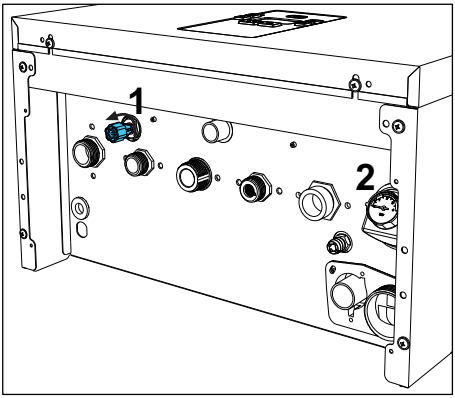
Regulacja temperatury c.o.	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego panelu pokojowego, jak i panelu sterowania kotła.
Regulacja temperatury c.w.u.	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego panelu pokojowego, jak i panelu sterowania kotła.
Przełączanie trybów Lato/Zima	Tryb Lato ma pierwszeństwo nad ewentualnym zapotrzebowaniem na ogrzewanie ze strony zdalnego panelu pokojowego.
Wybór trybu Eco/Comfort	Po wyłączeniu CWU z menu zdalnego panelu pokojowego kocioł wybiera tryb ekonomiczny. W tym stanie przycisk **eco / comfort** na panelu kotła jest wyłączony.
	Po włączeniu obiegu c.w.u. z menu zdalnego panelu pokojowego kocioł wybiera tryb Comfort (jeśli był wcześniej włączony z poziomu panelu kotła). W takich warunkach z poziomu panelu kotła można wybrać jeden z dwóch trybów.
Przesunięcie temperaturowe	Można dokonać wszystkich regulacji za pomocą zdalnego panelu pokojowego.

1.4.9 Regulacja ciśnienia wody w systemie

Ciśnienie napełniania odczytane na manometrze wody w kotle (poz. 2 - wygląd 15) przy zimnym systemie musi wynosić około 1,0 bar. Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej wartości minimalnych, kocioł się zatrzyma i pojawi się błąd **F37**. Obrócić pokrętło napełniania (poz. 1 - wygląd 15) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby przywrócić początkową wartość ciśnienia. Po zakończeniu zawsze zamknąć z powrotem.

Po przywróceniu ciśnienia w układzie kocioł uruchomi 300-sekundowy cykl odpowietrzania wskazany na wyświetlaczu przez **Fh**.

Aby zapobiec wyłączeniu kotła, zaleca się okresowe sprawdzanie ciśnienia na manometrze przy zimnym systemie. W przypadku ciśnienia poniżej 0,8 bar zaleca się jego przywrócenie.



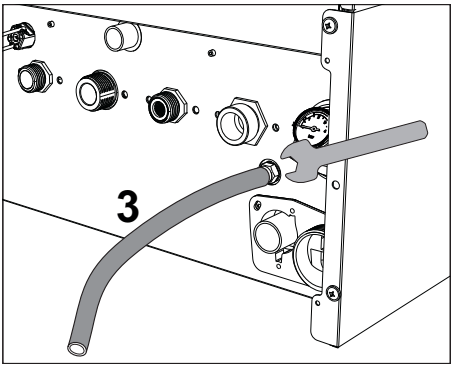
wygląd 15- Pokrętło napełniania

1.4.10 Opróżnianie układu

Aby całkowicie opróżnić układ, podłączyć gumowy przewód (poz. 3 - wygląd 16) do przyłącza zaworu spustowego pompy obiegowej.

Otworzyć układ kluczem sześciokątnym i go opróżnić. Aby nie dopuścić do odłączenia się zaworu od pompy obiegowej, nie odkręcać go całkowicie.

Aby opróżnić wodę tylko z kotła, należy przed obróceniem pierścienia zaworu spustowego najpierw zamknąć zawory odcinające między instalacją a kotłem.

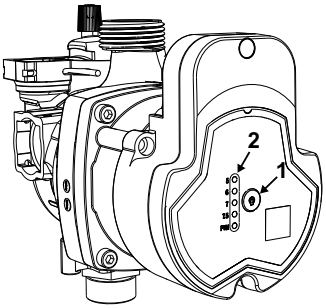


wygląd 16

1.4.11 Informacje na temat pompy obiegowej

pompa obiegowa posiada **przycisk środkowy** (poz. 1 - wygląd 17), który służy do wyboru wysokości podnoszenia. Jeśli pompa obiegowa jest sterowana przez sygnał modulujący (jak w tym modelu ALHENA C), przycisk jest nieaktywny, a regulacja wysokości podnoszenia następuje automatycznie i jest sterowana przez płytkę drukowaną PCB.

Obecnych jest kilka diod **LED** (poz. 2 - wygląd 17), które sygnalizują tryb działania pompy obiegowej. W razie nieprawidłowości diody **LED** przekazują za pomocą migania informacje diagnostyczne na temat prawdopodobnej przyczyny.



wygląd 17

2. Instalacja

2.1 Zalecenia ogólne

INSTALACJA KOTŁA MUSI BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL, ZGODNIE Z WSZYSTKIMI INSTRUKCJAMI PODANYMI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI TECHNICZNEJ, PRZEPISAMI AKTUALNEGO PRAWA, ZALECENIAMI NORM KRAJOWYCH I LOKALNYCH ORAZ PRZEPISAMI WŁAŚCIWEGO WYKONAWSTWA.

2.2 Miejsce instalacji

Obieg spalania jest zamknięty w stosunku do miejsca instalacji, dzięki czemu urządzenie można zainstalować w dowolnym pomieszczeniu z wyjątkiem garażu. Miejsce instalacji musi być odpowiednio wentylowane, aby zapobiec tworzeniu niebezpiecznych warunków w przypadku nawet niewielkich wycieków gazu. W przeciwnym razie może wystąpić ryzyko uduszenia i zatrucia lub eksplozji i pożaru. To wymaganie bezpieczeństwa wynika z Dyrektywy WE nr 2009/142 dla wszystkich jednostek gazowych, w tym jednostek z zamkniętą komorą.

Urządzenie nadaje się do eksploatacji w częściowo osłoniętym miejscu (patrz Zobacz “Instalacja w częściowo zabezpieczonym miejscu” na stronie 220).

Miejsce instalacji powinno być wolne od pyłów, przedmiotów lub materiałów łatwopalnych, a także żrących gazów.

Kocioł jest przystosowany do zawieszenia na ścianie i jest wyposażony w szereg wsporników. Mocowanie ścienne musi zapewniać stabilne i skuteczne wsparcie dla kotła.

Jeśli urządzenie jest zamontowane pomiędzy meblami lub obok nich, należy przewidzieć miejsce na demontaż obudowy podczas konserwacji

2.3 Połączenia hydrauliczne

2.3.1 Ostrzeżenia

Spust zaworu bezpieczeństwa powinien być podłączony do lejka lub rury zbiorczej, aby uniknąć wytrysku wody na podłogę w przypadku nadciśnienia w obwodzie c.o. W przeciwnym razie, jeśli zajdzie potrzeba zadziałania zaworu bezpieczeństwa i pomieszczenie zostanie zalane wodą, producent kotła nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności.

Przed montażem dokładnie przemyć wszystkie przewody rurowe instalacji, aby usunąć pozostałości lub zanieczyszczenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę urządzenia.

W przypadku wymiany generatorów w istniejących instalacjach, instalacja musi zostać całkowicie opróżniona i właściwie oczyszczona z osadów i zanieczyszczeń. W tym celu należy stosować tylko odpowiednie i gwarantowane produkty przeznaczone do instalacji grzewczych (zob. następny punkt), które nie reagują z metalami, tworzywami sztucznymi ani gumą. **Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem czyszczenia lub niewłaściwym czyszczeniem instalacji**.

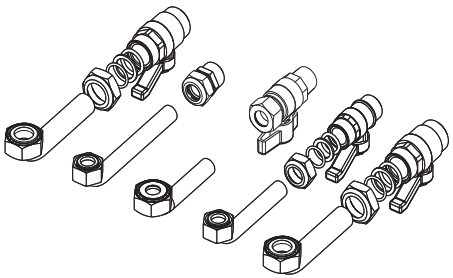
Wykonać przyłącza do odpowiednich złączy zgodnie z symbolami na urządzeniu.

2.3.2 System ochrony przed zamarzaniem, płyny zapobiegające zamarzaniu, dodatki i inhibitory

Jeśli jest to konieczne, dopuszcza się użycie płynów przeciwzamarzaniowych, domieszek i inhibitorów, tylko i wyłącznie, gdy producent powyższych płynów lub domieszek udziela gwarancji zapewniającej, że jego produkty są zdatne do takiego zastosowania i nie spowodują uszkodzenia wymiennika ciepła w kotle lub innych komponentów i/lub materiałów kotła i instalacji. Zabrania się użycia płynów przeciwzamarzaniowych, domieszek i inhibitorów ogólnego zastosowania nieprzeznaczonych wyraźnie do użytku w instalacjach grzewczych i niekompatybilnych z materiałami kotła i instalacji.

2.3.3 Zestaw hydrauliczny (opcjonalny)

Na zamówienie dostępny jest zestaw przyłączy (kod 012043W0), które pozwalają na podłączenie hydrauliczne kotła zamontowanego na ścianie.



wygląd 18- Zestaw hydrauliczny

2.3.4 Charakterystyki wody w instalacji

Kotły **ALHENA C** są przeznaczone do instalacji w systemach grzewczych o nieznacznym wlocie tlenu (por. systemy „typu I" wg normy EN14868). W układach z ciągłym wprowadzeniem tlenu (np. systemy podpodłogowe bez rur antydyfuzyjnych lub systemy z otwartym zbiornikiem) lub z wprowadzaniem okresowym (poniżej 20% zawartości wody w instalacji) należy przewidzieć fizyczny separator (np. wymiennik płytkowy).

Woda w układzie grzewczym musi mieć charakterystykę wymaganą przez UNI 8065 i być zgodna z obowiązującym prawem i przepisami EN14868 (ochrona materiałów metalowych przed korozją).

Woda napełniająca (pierwsze napełnienie i kolejne uzupełnianie) musi być czysta, o twardości poniżej 15°F i uzdatniona odpowiednimi środkami chemicznymi zapobiegającymi inicjowaniu korozji, które nie są agresywne dla metali i tworzyw sztucznych, nie powodują powstawania gazów oraz, a w układach niskotemperaturowych, nie powoduje rozprzestrzeniania się bakterii lub drobnoustrojów.

Woda w układzie musi być okresowo sprawdzana (co najmniej dwa razy w roku w sezonie, w którym jest używana, zgodnie z wymaganiami UNI8065) i musi posiadać: możliwie przezroczysty wygląd, twardość poniżej 15 °F dla nowych systemów lub 20 °F dla istniejących układów, pH powyżej 7 i poniżej 8,5, zawartość żelaza (Fe) poniżej 0,5 mg/l, zawartość miedzi (Cu) poniżej 0,1 mg/l, zawartość chloru poniżej 50 mg/l, przewodnictwo elektryczne poniżej 200 µS/cm, i musi zawierać środki chemiczne w stężeniu wystarczającym do ochrony układu przez co najmniej jeden rok. W układach niskotemperaturowych nie mogą występować bakterie lub drobnoustroje.

Należy stosować wyłącznie środki, dodatki, inhibitory i płyny ochrony przed zamarzaniem określone przez producenta jako dostosowane do systemów grzewczych i które nie powodują uszkodzeń wymiennika ciepła lub innych elementów i/lub materiałów kotła i systemu.

Kondycjonery chemiczne muszą zapewniać całkowite odtlenienie wody, obejmować specyficzną ochronę metali nieżelaznych (miedź i jej stopy), zawierać środki zapobiegające narastaniu kamienia, neutralne stabilizatory pH oraz, w systemach niskotemperaturowych, specyficzne biocydy do stosowania w układach grzewczych.

Zalecane chemiczne środki kondycjonujące:

SENTINEL X100 oraz SENTINEL X200

FERNOX F1 oraz FERNOX F3

Urządzenie jest wyposażone w system ochrony przed zamarzaniem, który uruchamia kocioł w trybie ogrzewania, gdy temperatura wody zasilającej system spada poniżej 6°C. Urządzenie nie jest aktywne, jeśli zasilanie elektryczne i/lub zasilanie gazem jednostki jest wyłączone. Jeśli to konieczne, w celu ochrony układu należy użyć odpowiedniego płynu ochrony przed zamarzaniem, który spełnia te same wymagania, jak określone powyżej i określone w normie UNI 8065.

Przy odpowiednim układzie chemiczno-fizycznym i uzdatniania wody zasilającej oraz związanych z tym częstych kontroli, które są w stanie zapewnić wymagane parametry, w przemysłowych zastosowaniach technologicznych, kocioł może być instalowany w systemie otwartego naczynia wzbiorczego z wysokością hydrostatyczną, zapewniającą zgodność z minimalnym ciśnieniem roboczym wskazanym w specyfikacji technicznej produktu.

Obecność osadów na powierzchniach wymiany ciepła kotła w wyniku nieprzestrzegania powyższych wymagań będzie wiązać się z nieuznaniem roszczeń gwarancyjnych.

2.4 Podłączenie gazu

Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić, czy jest ono przygotowane do pracy z dostępnym paliwem.

Gaz należy podłączyć do właściwego przyłącza (zob. wygląd 52 i wygląd 56) **zgodnie z obowiązującymi przepisami, za pomocą sztywnej rury metalowej lub giętkiego przewodu o ściance ciągłej ze stali nierdzewnej, wstawiając zawór gazu pomiędzy instalacją a kotłem. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia gazowe są szczelne. W przeciwnym razie może wystąpić ryzyko pożaru, wybuchu lub uduszenia.**

2.5 Połączenia elektryczne

2.5.1 WAŻNE INFORMACJE

PRZED KAŻDĄ CZYNNOŚCIĄ, KTÓRA WYMAGA ZDJĘCIA OSŁONY, ODŁĄCZYĆ KOCIOŁ OD ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO.

W ŻADNYM PRZYPADKU NIE DOTYKAĆ KOMPONENTÓW ELEKTRYCZNYCH ANI STYKÓW, KIEDY WYŁĄCZNIK GŁÓWNY JEST WŁĄCZONY! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ORAZ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ, A NAWET ŚMIERCI!

Urządzenie należy podłączyć do stosownej instalacji uziemiającej, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Zlecić wykwalifikowanemu personelowi kontrolę sprawności i zgodności instalacji uziemiającej, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia urządzenia.

Kocioł jest wstępnie okablowany i wyposażony w trójżyłowy przewód przyłączeniowy do sieci elektrycznej bez wtyczki. Przyłączenia do sieci muszą być wykonane za pomocą przyłącza stałego i muszą być wyposażone w wyłącznik dwubiegunowy, którego styki mają rozwarcie minimum 3 mm, z zamontowanymi bezpiecznikami max. 3A pomiędzy kotłem a siecią. Przestrzegać biegunowości (FAZA: przewód brązowy / NEUTRALNY: przewód niebieski /UZIEMIENIE: przewód żółto-zielony) podczas podłączania do sieci elektrycznej.

Przewód zasilający urządzenie **NIE MOŻE BYĆ WYMIENIANY PRZEZ UŻYTKOWNIKA**. **W razie uszkodzenia kabla, wyłączyć urządzenie i, zlecić wymianę przewodu wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.** W przypadku wymiany stosować wyłącznie kabel **„HAR H05 VV-F”** 3x0,75 mm2 z maks. średnicą zewnętrzną 8 mm.

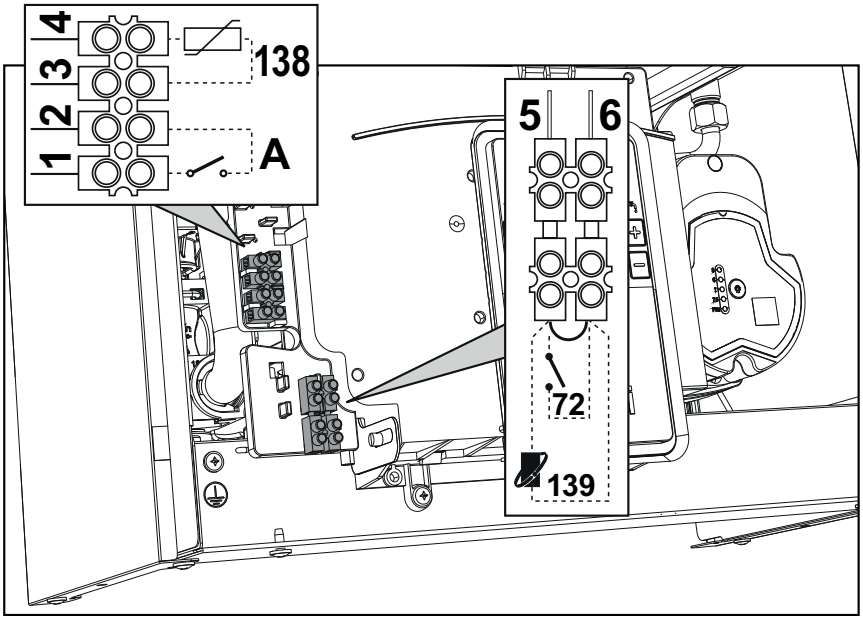
2.5.2 Termostat pokojowy (opcjonalny)

UWAGA: TERMOSTAT POKOJOWY MUSI MIEĆ STYKI BEZPOTENCJAŁOWE. PODŁĄCZENIE ZASILANIA 230V DO ZACISKÓW TERMOSTATU POKOJOWEGO SPOWODUJE TRWAŁE ZNISZCZENIE PŁYTKI DRUKOWANEJ PCB.

Podczas podłączania regulatora czasowego lub timera nie należy doprowadzać zasilania tych urządzeń przez ich styki odcinające. Ich zasilanie musi być doprowadzone przy bezpośrednim połączeniu z siecią lub z bateriami, w zależności od rodzaju urządzenia.

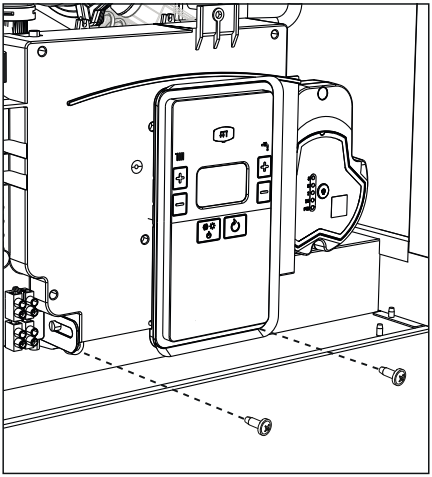
2.5.3 Dostęp do elektrycznej listwy zaciskowej i bezpiecznika

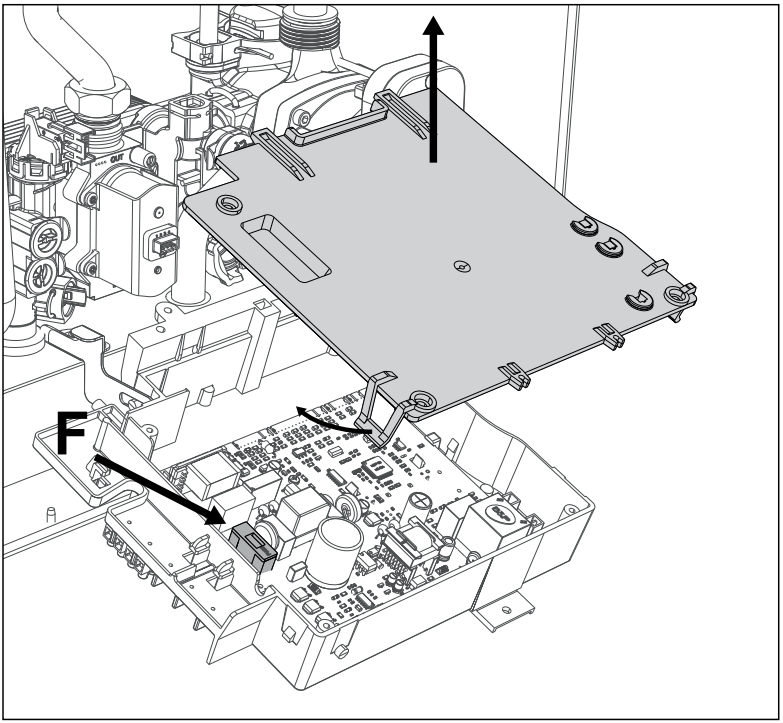
Po zdjęciu panelu przedniego (”Otwarcie panelu przedniego” na stronie 239) można dostać się do zacisków. **Zaciski nr 1-2 i 5-6 wskazane na wygląd 19 muszą być stykami bezpotencjałowe (nie 230V)**. Rozmieszczenie zacisków dla różnych połączeń podano również na schemacie elektrycznym na wygląd 60.



wygląd 19

Postępując zgodnie ze wskazówkami na wygląd 20, można uzyskać dostęp do bezpiecznika (**F**).





wygląd 20

2.5.4 Karta uniwersalnego przekaźnika wyjściowego LC32 (opcjonalnie - 043011X0)

Uniwersalny przekaźnik wyjściowy **LC32** składa się z małej karty z przełączaniem wolnych styków (zwarte oznacza styk między C i NO). Jego działanie jest sterowane przez oprogramowanie.

W celu instalacji należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w pakiecie zestawu i na schemacie elektrycznym z wygląd 60.

Aby użyć żądanej funkcji, patrz tabela 2.

Tabela 2- Ustawienia LC32

Parametr b07	Funkcja LC32	Działanie LC32
0	Zarządza wtórnym zaworem gazu (domyślnie)	Styki są zwarte, gdy zawór gazowy (w kotle) jest zasilany
1	Wykorzystane jako wyjście alarmowe (zapala się lampka ostrzegawcza)	Styki są zwierane, gdy wystąpi warunek błędu/ usterki (ogólny)
2	Zarządza zaworem uzupełniania wody	Styki są zwarte, dopóki ciśnienie wody w obiegu grzewczym nie zostanie przywrócone do normalnego poziomu (po ręcznym lub automatycznym uzupełnianiu)
3	Zarządza solarnym zaworem trójdrożnym	Styki są zwarte, gdy aktywny jest tryb c.w.u.
4	Zarządza drugą pompą grzewczą	Styki są zwarte, gdy aktywny jest tryb grzania
5	Wykorzystane jako wyjście alarmowe (lampka ostrzegawcza gaśnie)	Styki są otwarte, gdy wystąpi warunek błędu/ usterki (ogólny)
6	Wskazuje stan zapłonu palnika	Styki są zwarte, gdy obecny jest płomień
7	Zarządza grzałką ochronną	Styki są zwarte, gdy aktywny jest tryb ochrony przed zamarzaniem
8	Zarządzanie pompą WŁ.-WYŁ.	Styki są zwarte, gdy działa pompa obiegowa

2.5.5 Konfiguracja przełącznika WŁ./WYŁ (poz. A na wygląd 20)

Tabela 3- Ustawienia wyłącznika A

Konfiguracja CWU	Parametr b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	Jeśli styk jest otwarty, wyłącza c.w.u. Jeśli styk jest zamknięty, włącza c.w.u.
	b06 = 1	Jeśli styk jest rozwarty, wyłącza grzanie i wyświetla **F50**. Jeśli styk jest zamknięty, włącza grzanie.
	b06 = 2	Styk działa jak termostat pokojowy.
	b06 = 3	Jeśli styk jest rozwarty, wyświetla **F51**, a kocioł nadal działa. Służy jako alarm.
	b06 = 4	Styk działa jak termostat bezpieczeństwa, jeśli jest rozwarty, wyświetla **F53** i wyłącza zapotrzebowanie.
	b06 = 5	Jeśli styk jest otwarty, wyłącza grzanie. Jeśli styk jest zamknięty, włącza grzanie.

2.6 Wyprowadzenie spalin

KOCIOŁ MUSI BYĆ INSTALOWANY W POMIESZCZENIACH, KTÓRE SPEŁNIAJĄ PODSTAWOWE WYMAGANIA WENTYLACJI. W INNYM PRZYPADKU ISTNIEJE NIEBEZPIECZEŃSTWO UDUSZENIA LUB ZATRUCIA.

PRZED INSTALACJĄ URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ INSTALACJI I KONSERWACJI.

NALEŻY RÓWNIEŻ PRZESTRZEGAĆ INSTRUKCJI KONSTRUKCYJNYCH.

W PRZYPADKU CIŚNIENIA WEWNĄTRZ PRZEWODU ODPROWADZAJĄCEGO SPALINY OBOWIĄZKOWE JEST STOSOWANIE KOMINÓW ZGODNYCH Z NORMĄ EN 14471 O PONIŻSZYCH OZNACZENIACH.

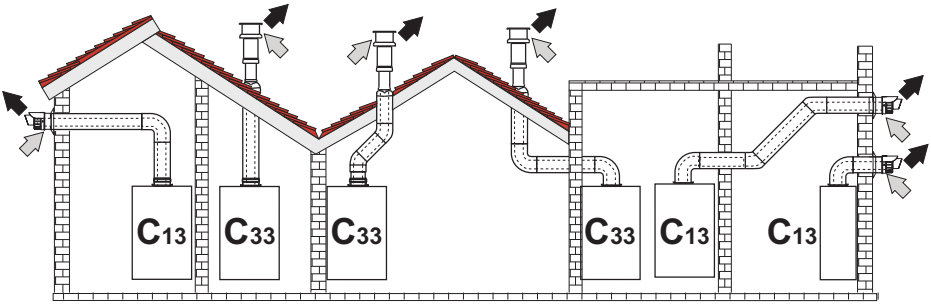
„T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U”
„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1”
„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0”

Ostrzeżenia

Urządzenie jest „typu C” z zamkniętą komorą spalania i wymuszonym ciągiem powietrza, wlot powietrza i wylot spalin należy podłączyć do jednego ze wskazanych poniżej systemów odprowadzających/zasysających. Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić zgodność z przepisami oraz stosować się skrupulatnie do zaleceń w tym zakresie. Ponadto należy przestrzegać rozporządzeń dotyczących położenia końcówek na ścianie i/lub dachu oraz odległości minimalnych od okien, ścian, otworów wentylacyjnych itp.

W przypadku instalacji o maksymalnym oporze (współosiowy lub oddzielny komin) zaleca się przeprowadzenie pełnej ręcznej kalibracji w celu optymalizacji spalania kotła.

2.6.1 Połączenie rurami współosiowymi

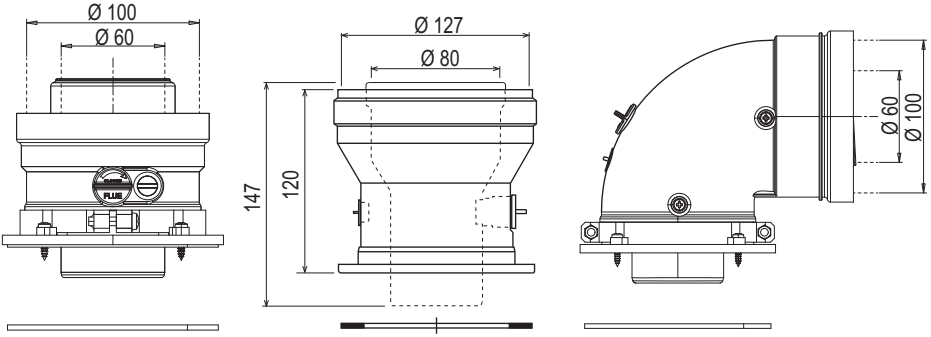


wygląd 21- Przykłady połączenia przewodami współosiowymi

= Wlot powietrza = Wylot spalin

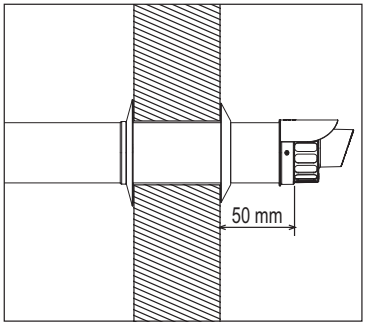
W przypadku połączenia współosiowego należy zainstalować urządzenie z jednym z następujących akcesoriów wyjściowych. Wymiary otworów ściennych można znaleźć na rysunku na okładce.

Aby ułatwić ewakuację kondensatu przewody poziome muszą być nachylone w stronę urządzenia na minimum 5% (3°).



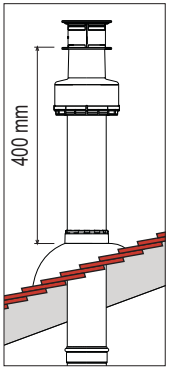
wygląd 22- Akcesoria wyjściowe do przewodów współosiowych

Odległość końcówki (Typologia C13)



wygląd 23

Odległość końcówki (Typologia C33)



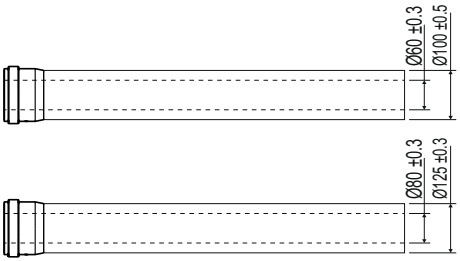
wygląd 24

Tabela 4- Maksymalna długość przewodów współosiowych

	Współosiowa 60/100	Współosiowa 80/125
Maks. dopuszczalna długość (pozioma)	Wszystkie modele **7** m	24 kW = **28** m 28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Maks. dopuszczalna długość (pionowa)	Wszystkie modele **8** m	
Współczynnik redukcyjny kolana 90°	1 m	0,5 m
Współczynnik redukcyjny kolana 45°	0,5 m	0,25 m

W zakresie od długości minimalnej do długości maksymalnej kominów opisanych w tabeli, wartości mocy i spalania zadeklarowane w tabeli danych technicznych będą przestrzegane w granicach tolerancji określonych w normie EN15502.

Średnice i tolerancje przewodów współosiowych



2.6.2 Połączenie przewodami oddzielnymi

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz “Tabela danych technicznych” na stronie 252



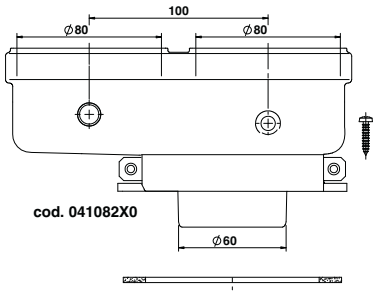
wygląd 25- Przykłady połączenia przewodami oddzielnymi

= Wlot powietrza = Wylot spalin

Tabela 5- Typologia

Typ	Opis
C13	Przewody spalin i powietrza wyprowadzone poziomo przez ścianę. Końcówki wlotowe/wylotowe muszą być współosiowe lub wystarczająco zbliżone do siebie, aby podlegały takim samym warunkom oddziaływania wiatru (w odległości 50 cm)
C33	Przewody spalin i powietrza wyprowadzone pionowo przez dach. Końcówki wlotowe/wylotowe jak dla C12
C53	Przewody spalin i powietrza oddzielenie wyprowadzone prze ścianę lub dach lub w każdym przypadku w obszarach o różnych ciśnieniach. Wydechu i wlotu nie wolno umieszczać na przeciwległych ścianach.
C63	Wlot powietrza i wylot spalin przewodami o odrębnych certyfikatach (EN 1856/1)

Przy połączeniu przewodów oddzielnych należy zamontować na kotle oprzyrządowanie wyjściowe pokazane na wygląd 26.

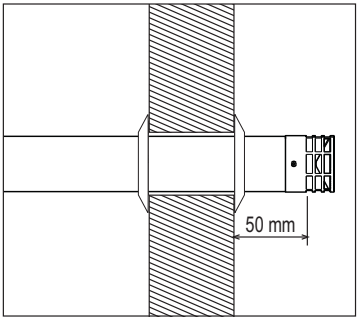


wygląd 26- Człon początkowy do montażu oddzielnych przewodów

Przed instalacją należy się upewnić, że maksymalna dopuszczalna długość nie została przekroczona - za pomocą prostych obliczeń:

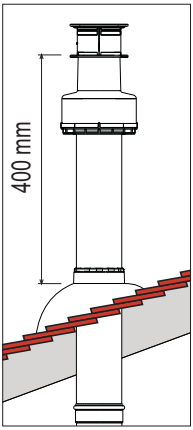
1. Sporządzić kompletny schemat systemu kominów rozgałęzionych, wraz z akcesoriami i końcówkami wylotowymi.
2. Zapoznać się z tabela 7 i określić straty w m_{ekw} (metry równoważne) każdego komponentu zależnie od położenia montażowego.
3. Sprawdzić, czy całkowita suma strat jest niższa lub równa maksymalnej dopuszczalnej długości w tabela 6.

Odległość końcówki (Typologia C13)



wygląd 27

Odległość końcówki (Typologia C33)



wygląd 28

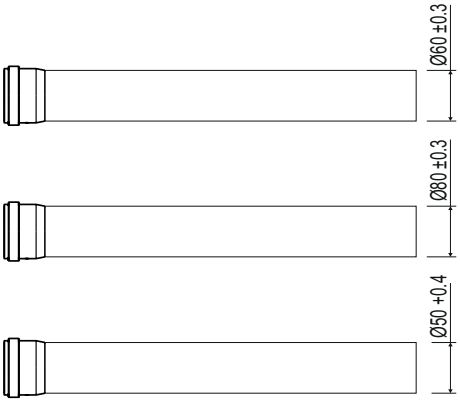
Tabela 6- Maksymalna długość przewodów oddzielnych

Maks. dopuszczalna długość	24 kW = **80 m_{ekw}**	28 kW = **70 m_{ekw}**	34 kW = **70 m_{ekw}**

Tabela 7- Akcesoria

				Straty w m_{ekw}		
				Wlot powietrza	Wyprowadzanie spalin	
					W pionie	W poziomie
∅80	**RURA**	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	KOLANO	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	ODCINEK RURY	z króćcem testowym	1KWMA70W	0,3	0,3	
	KOŃCÓWKA	Powietrze, ściana	1KWMA85A	2,0	-	
		Spaliny, ściana z zabezpieczeniem przeciwwiatrowym	1KWMA86A	-	5,0	
	KOMIN	Rozdzielony powietrze/spaliny 80/80	010027X0	-	12,0	
		Tylko wylot spalin ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0	
∅60	**RURA**	1 m M/F	1KWMA89W		6,0	
	KOLANO	90° M/F	1KWMA88W		4,5	
	REDUKCJA	80/60	041050X0		5,0	
	KOŃCÓWKA	Spaliny, ściana z zabezpieczeniem przeciwwiatrowym	1KWMA90A		7,0	
∅50	**RURA**	1 m M/F	041086X0		12	
	KOLANO	90° M/F	041085X0		9	
	REDUKCJA	80/50	041087X0		10	
	⚠	**UWAGA: NALEŻY UWZGLĘDNIĆ STRATY WYSOKIEGO CIŚNIENIA DLA OSPRZĘTU ∅50 i ∅60; NALEŻY JE STOSOWAĆ TYLKO W RAZIE KONIECZNOŚCI I PRZY OSTATNIM ODCINKU WYLOTU SPALIN.**				

Średnice i tolerancje przewodów oddzielnych

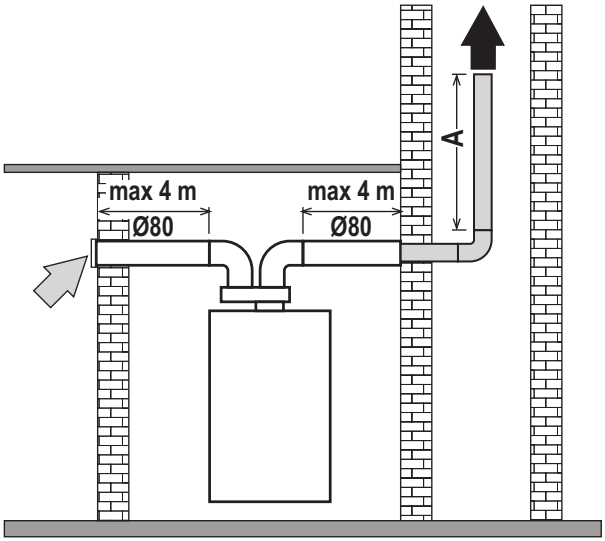


2.6.3 Podłączenie do systemów rurowych odprowadzenia spalin

Użycie elastycznych i sztywnych przewodów rurowych ∅50 i ∅60

W obliczeniu podanym w poniższych tabelach uwzględniono początkowe akcesoria o numerze kat. 041087X0 dla ∅50 i numerze kat. 041050X0 dla ∅60.

Można użyć maksymalnie 4 metry przewodu kominowego ∅80 mm między kotłem a przejściem o zredukowanej średnicy (∅50 lub ∅60) oraz maksymalnie 4 metry przewodu kominowego ∅80 mm na doprowadzeniu powietrza (przy maksymalnej długości przewodów spalinowych ∅50 i ∅60).



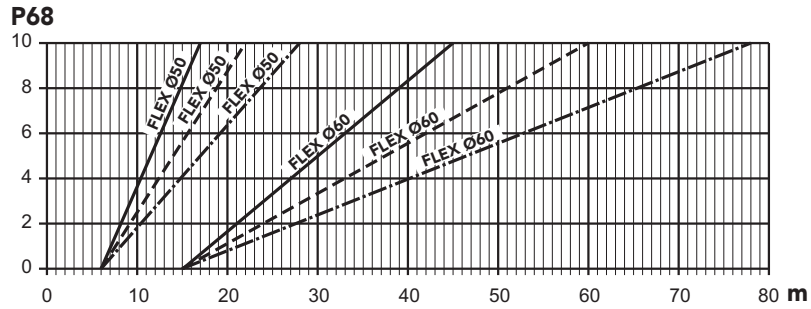
wygląd 29- Schemat dotyczy jedynie rozwiązania z elastycznym przewodem rurowym

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

W razie stosowania takich średnic przestrzegać poniższych zaleceń.

Wejść do menu **TS** i ustawić parametr **P68** na wartość odpowiadającą długości używanego przewodu spalinowego. Po zmianie wartości przystąpić do **pełnej kalibracji ręcznej** (zob. "Pełna kalibracja ręczna" na stronie 229).

Dla mod. **24 kW** / Dla mod. **28 kW** / Dla mod. **34 kW**



wygląd 30- Wykres wyboru parametrów przewodu spalinowego

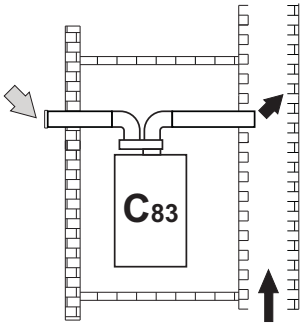
Podłączenie do przewodów zbiorczych

Instalacja typu C83

Przewód odprowadzenia spalin z urządzenia jest podłączony do pojedynczego lub zbiorczego przewodu kominowego o ciągu naturalnym. Powietrze spalania jest wprowadzane przez przewód z odpowiednią końcówką bezpośrednio z zewnątrz.

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz "Tabela danych technicznych" na stronie 252



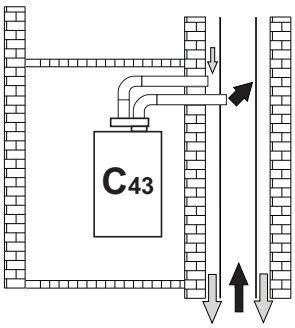
wygląd 31

Instalacja typu C43

Urządzenie przeznaczone do podłączenia za pomocą dwóch oddzielnych przewodów do zbiorczego przewodu kominowego o naturalnym ciągu. Przewód kominowy posiada dwa przewody, współosiowe lub oddzielne, których końcówki znajdują się w podobnych warunkach wiatrowych; przez jeden zasysane jest powietrze, a przez drugi odprowadzane są spaliny.

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz "Tabela danych technicznych" na stronie 252



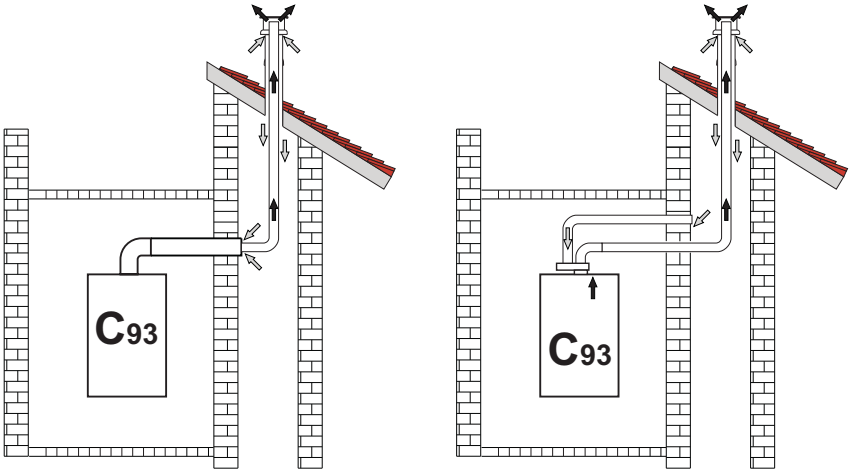
wygląd 32

Instalacja typu C93

Urządzenie podłączone za pomocą odpowiedniego przewodu odprowadzającego do końcówki pionowej. Wnęka techniczna, w której znajduje się przewód odprowadzający, dzięki szczelinom powietrza służy również za przewód zasysania powietrza spalania.

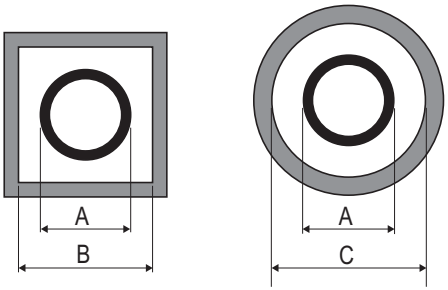
Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz “Tabela danych technicznych” na stronie 252



wygląd 33- Przykłady podłączenia do przewodów zbiorczych (⇨ = Powietrze / ➡ = Spaliny)

Wymiary przewodów



wygląd 34

Tabela 8- Minimalne wymiary przewodów spalin

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

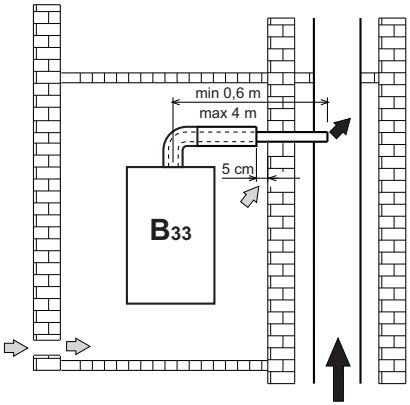
Instalacja typu B33

Wlot z pomieszczenia kotła za pomocą przewodu współosiowego (który zamyka wylot) i wylot spalin przez wspólny przewód spalinowy o ciągu naturalnym.

⚠ WAŻNE - POMIESZCZENIE POWINNO BYĆ WYPOSAŻONE W ODPOWIEDNIE URZĄDZENIE DO WENTYLACJI

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz “Tabela danych technicznych” na stronie 252



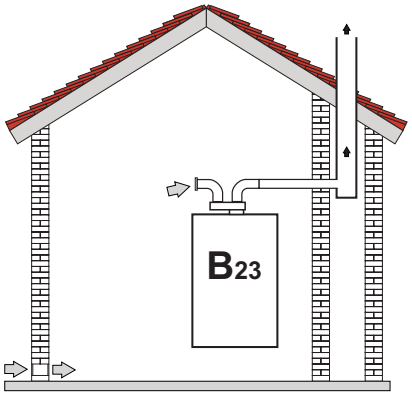
wygląd 35

Instalacja typu B23

Zasysanie bezpośrednio z miejsca instalacji kotła i odprowadzenie spalin przez homologowane i oznaczone przewody.

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz “Tabela danych technicznych” na stronie 252



wygląd 36

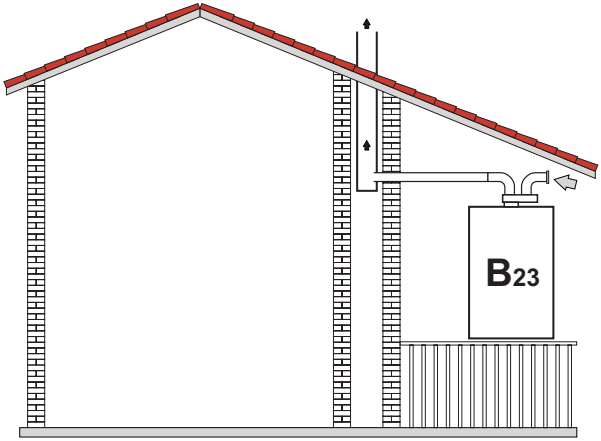
Instalacja w częściowo zabezpieczonym miejscu

Zasysanie bezpośrednio z miejsca instalacji kotła i odprowadzenie spalin przez homologowane i oznaczone przewody.

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

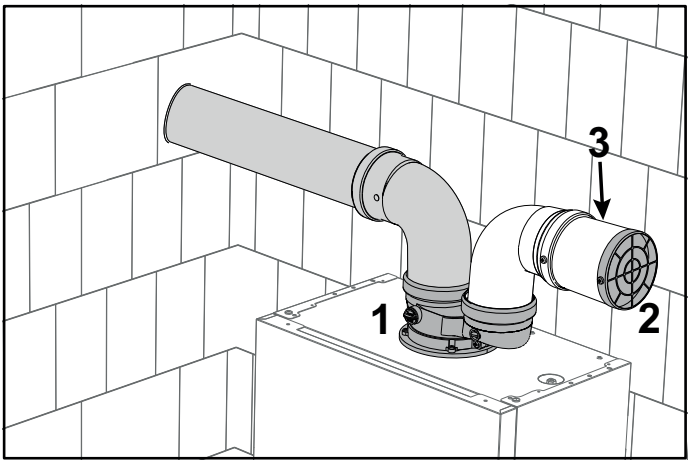
Urządzenie jest przeznaczone do pracy w miejscu częściowo osłoniętym, przy minimalnej temperaturze -5°C. Kocioł jest powinien być zainstalowany w miejscu osłoniętym, np. pod dachem, na balkonie lub w osłoniętej wnęce.

Jeżeli urządzenie jest wyposażone w odpowiedni zestaw chroniący przed zamarzaniem, może ono być eksploatowane w temperaturach do -15°C



wygląd 37

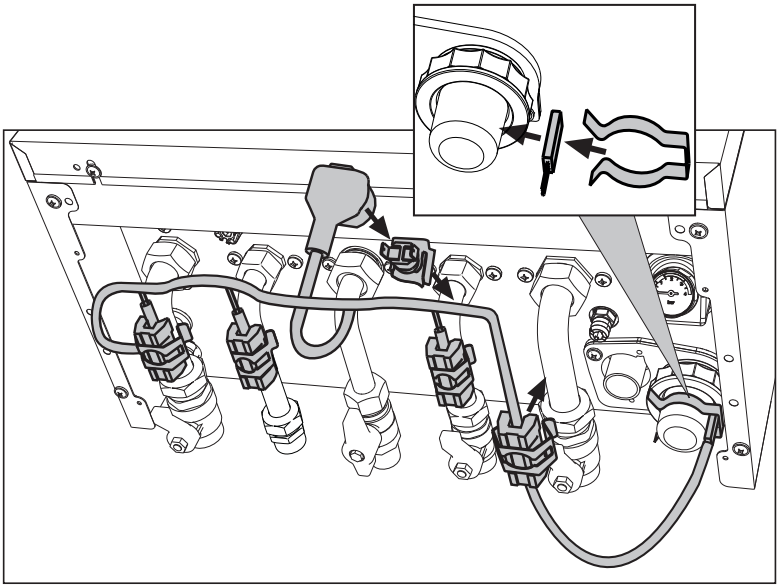
Zainstalować człon początkowy (poz. **1**wygląd 38 - nr kat. **041082X0**). W przewodzie zasysającym powinna być zainstalowana kratka ochronna (poz. **2** - wygląd 38 - nr kat. **1KWMA85A**). W razie konieczności włożyć odcinek rury (**3**) między kratkę a człon początkowy.



wygląd 38- Kratka ochronna

Zestaw przeciw zamarzaniu do instalacji zewnętrznej (opcja).

W przypadku instalacji zewnętrznej w miejscu częściowo zabezpieczonym przed temperaturami poniżej -5°C do -15°C kocioł powinien być wyposażony w specjalny zestaw przeciw zamarzaniu do ochrony obwodu. Podłączyć zespół do płytki PCB zgodnie ze wskazaniami na schemacie elektrycznym wygląd 60 (poz. 288) i umieścić termostat oraz podgrzewacze na przewodach zgodnie wygląd 39 i z instrukcjami dołączonymi do zestawu.



wygląd 39- Zestaw ochrony przed zamarzaniem

Instalacja typu C (10)3 / C(11)3

System łączący zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin (system zbiorczy powietrze/spaliny) z wykorzystaniem nadciśnienia.

Urządzenie przeznaczone do podłączenia za pomocą odpowiednich kanalików do końcówki, która pozwala jednocześnie na wejście powietrza spalania oraz odprowadzenie spalin przez otwory współosiowe lub wystarczająco bliskie siebie, aby znajdować się w podobnych warunkach wiatrowych.

Wentylator znajduje się przed obiegiem spalania.

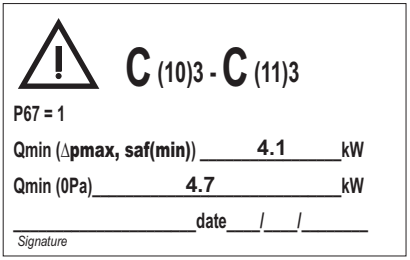
•Informacje na temat temperatur oraz natężenia przepływu spalin podano na Zobacz “Tabela danych technicznych” na stronie 252.

Kocioł może być podłączony do zbiorczego przewodu kominowego pod nadciśnieniem **TYLKO JEŚLI JEST ZASILANY METANEM (G20), i posiada oddzielne przewody oraz ZAWÓR Z ZABEZPIECZENIEM PRZED ZWROTNYM PRZEPŁYWEM SPALIN** (poz. A - wygląd 43) **nr kat. 041106X0**. Zawór należy zainstalować zgodnie z instrukcjami na wygląd 43 i wygląd 42.

Po zakończeniu instalacji przewodów, aby dopasować prędkość wentylatora do instalacji, należy ustawić parametr **P67** na **1** i przeprowadzić pełną **kalibrację ręczną** (patrz Zobacz “Pełna kalibracja ręczna” na stronie 229).

Wypełnić etykietę wewnątrz koperty z dokumentami, gdzie podano wartości przepływu termicznego przy Qmin (Δpmax, saf (min) oraz Qmin (0Pa) zgodnie z rysunkiem obok. Wpisać w pole datę i podpisać.

Obowiązkowo przylepić na panelu przednim kotła w WIDOCZNYM MIEJSCU białą naklejkę znajdującą się w kopercie z dokumentami dołączonej do urządzenia.



Po zakończeniu instalacji sprawdzić szczelność instalacji gazu oraz odprowadzenia spalin.

NIEPRZESTRZEGANIE NINIEJSZYCH INSTRUKCJI MOŻE PROWADZIĆ DO RYZYKA UDUSZENIA SIĘ W ZWIĄZKU Z EMISJĄ SPALIN DO POWIETRZA W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAINSTALOWANO KOCIOŁ.

Zdjęcie obudowy może skutkować wydostawaniem się produktów spalania nawet przy wyłączonym urządzeniu.

Urządzenie powinno być podłączone do instalacji odprowadzania spalin zaprojektowanej przez technika specjalistę zgodnie z normą EN 13384-2.

Zbiorczy układ odprowadzania spalin musi być prawidłowo zwymiarowany, aby urządzenie działało prawidłowo zgodnie z poniższymi specyfikacjami, przy założeniu których zostało zaprojektowane:

•Maksymalne ciśnienie, kiedy n-1 urządzeń działa z maksymalną mocą termiczną (gdzie n = łączna liczba urządzeń podłączonych lub potencjalnie podłączonych do tego samego zbiorczego przewodu kominowego), a kocioł pracuje z minimalną mocą termiczną, wynosi 25 Pa.

- Dopuszczalna różnica ciśnienia minimalnego między wyjściem produktów spalania a wejściem powietrza spalania wynosi -200 Pa, w tym -100 Pa ciśnienia wygenerowanych przez wiatr.
- Przewód powinien być zwymiarowany przy założeniu nominalnej temperatury produktów spalania wynoszącej 25°C.
- Maksymalny dopuszczalny procent recyrkulacji w związku z działaniem wiatru to 10%.
- Przewód wspólny powinien posiadać homologację na nadciśnienie min. 200 Pa (minimalna klasa ciśnienia P1).
- W układzie przewodów nie można przewidywać instalacji żadnego urządzenie zmieniającego ciąg.

W szczególności w punkcie podłączenia do elastycznego zbiorczego przewodu rurowego ciśnienia widoczna powinna być tabliczka zawierająca co najmniej następujące informacje techniczne:

- Nazwa i marka producenta zbiorczego przewodu spalinowego.
- Możliwość działania z certyfikowanymi kotłami C10 lub C11.
- Dozwolona wartość maksymalna masy spalin w kg/h.
- Wymiary zbiorczego przewodu dla każdego punktu podłączenia.

Kiedy moduł kotła jest odłączony, należy zamknąć otwory wyjścia powietrza oraz wejścia produktów spawania i sprawdzić ich szczelność.

Podłączenie do otworu chwytu powietrza jest możliwe z użyciem przewodu ∅80 męskiego odciętego lub ∅80 żeńskiego.

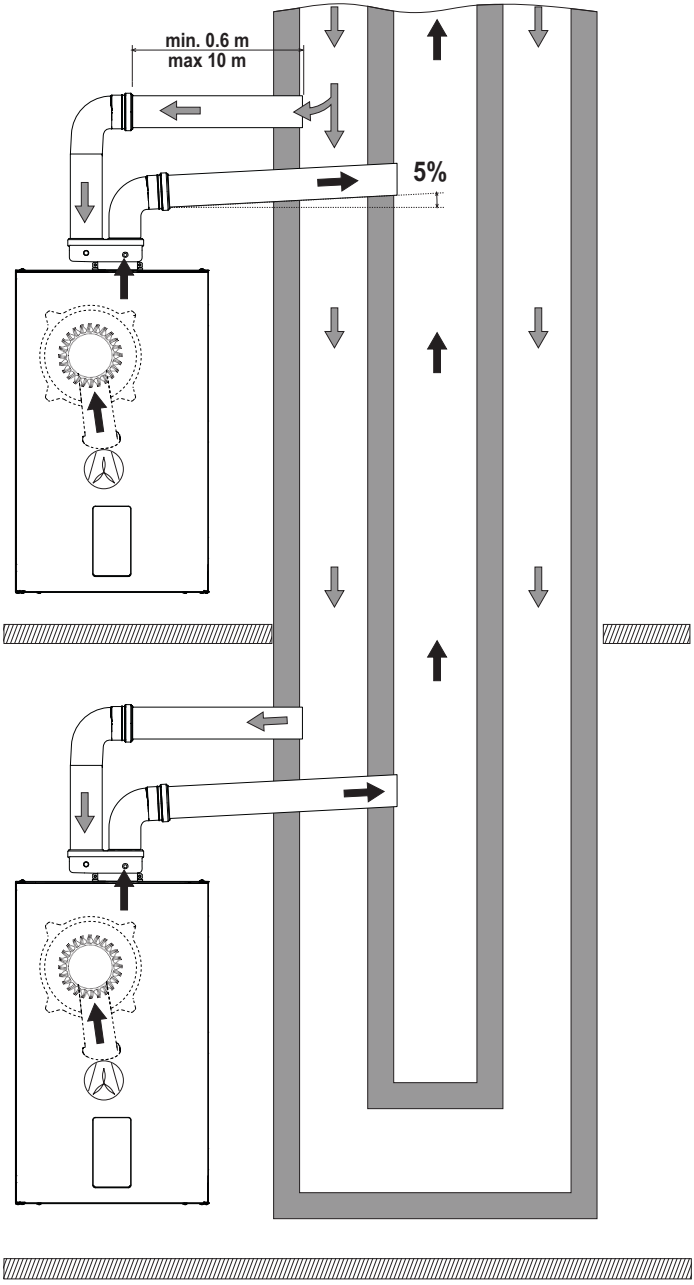
Podłączenie do przewodu odprowadzającego spaliny jest możliwe z użyciem przewodu ∅80 żeńskiego z uszczelką.

Otwory na powietrze spalania oraz wlot produktów spalania w przewodzie zbiorczym pod ciśnieniem powinny być zamknięte, a ich szczelność sprawdzana po uprzednim odłączeniu urządzenia od zasilania elektrycznego.

Podłączenie urządzenia do przewodu zbiorczego pod ciśnieniem powinno być wykonane zgodnie z przewidzianą procedurą. Nie przekraczać przewidzianych maksymalnych długości.

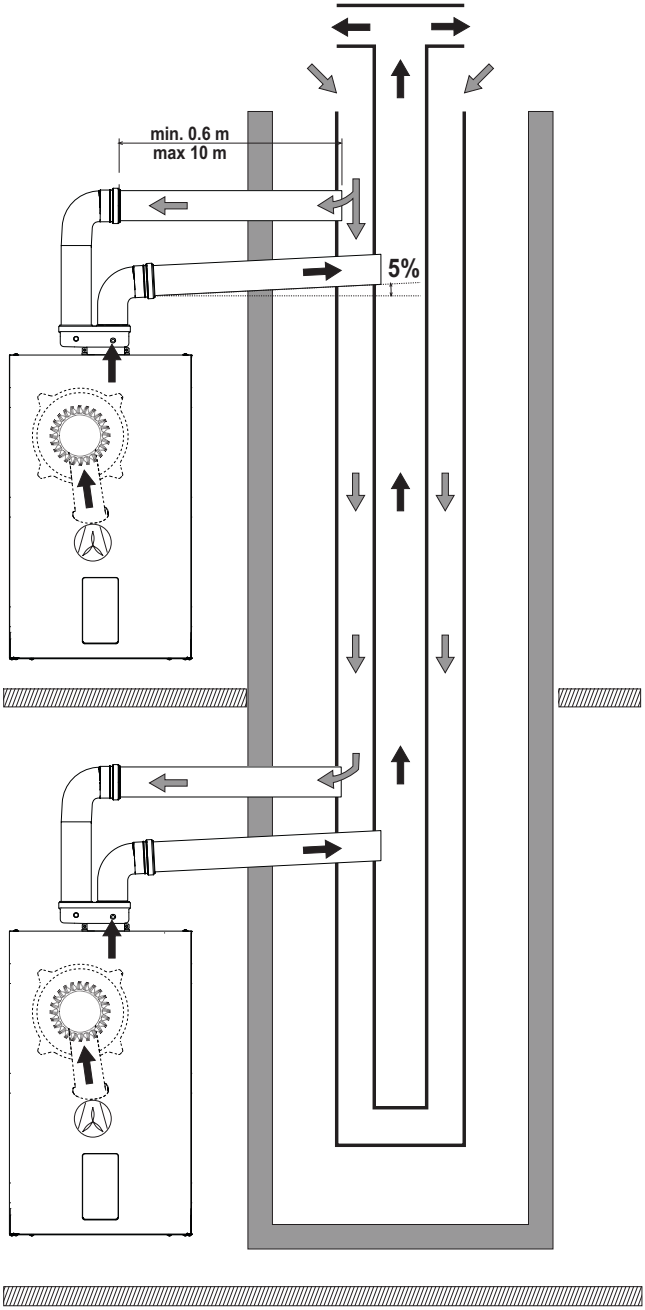
Przewód kominowy powinien być nachylony (nachylenie 5%) w kierunku urządzenia, aby ułatwić ewakuację kondensatu.

Przykład instalacji typu C(10)3



wygląd 40

Przykład instalacji typu C(11)3

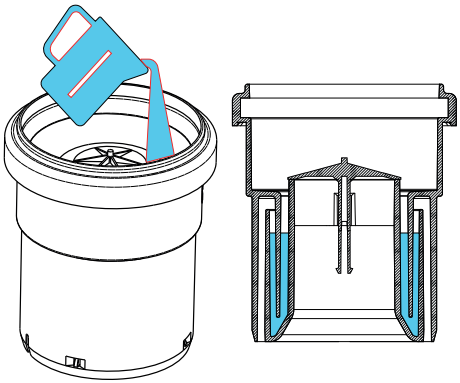


wygląd 41

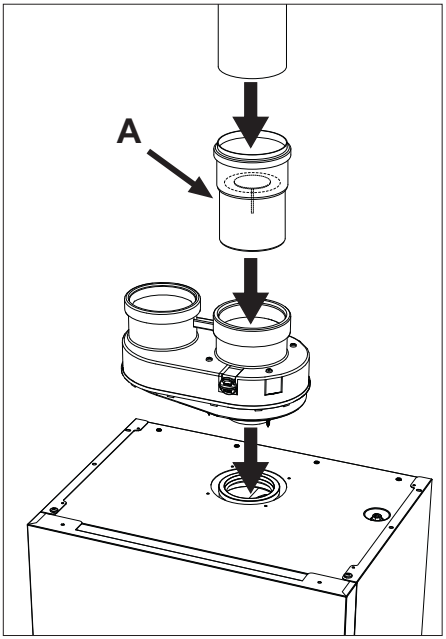
Zawór zabezpieczający przed przepływem zwrotnym spalin dla instalacji C(10)3 i C(11)3

ZAWÓR Z ZABEZPIECZENIEM PRZED ZWROTNYM PRZEPŁYWEM SPALIN (poz. A - wygląd 43) **nr kat. 041106X0 MOŻE BYĆ ZAINSTALOWANY I STOSOWANY JEDYNIE W PIONIE**

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy napełnić wodą syfon wewnątrz ZAWORU Z ZABEZPIECZENIEM PRZED ZWROTNYM PRZEPŁYWEM SPALIN.



wygląd 42- Syfon wewnątrz zaworu



wygląd 43- ZAWÓR Z ZABEZPIECZENIEM PRZED ZWROTNYM PRZEPŁYWEM SPALIN

2.7 Podłączenie spustu kondensatu

2.7.1 OSTRZEŻENIA

Kocioł posiada wewnętrzny syfon do odprowadzania skroplin. Należy zamontować wąż **„B”**, wciskając go w oznaczone miejsce. Przed uruchomieniem należy napełnić syfon ok. 0,5 l wody i podłączyć wąż do systemu kanalizacji.

Przyłącza sieci kanalizacyjnej powinny być odporne na kwaśny kondensat i zawsze umożliwiać odprowadzenie kondensatu wyprodukowanego przez kocioł.

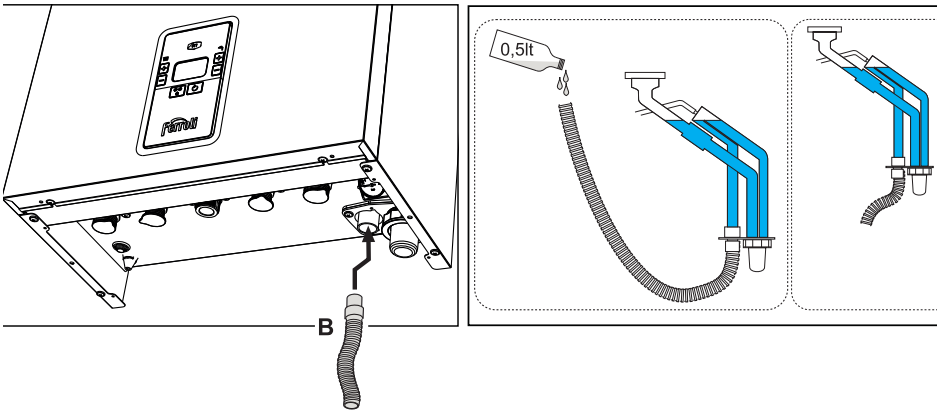
Jeśli układ odprowadzania kondensatu nie jest podłączony do układu kanalizacyjnego, należy zainstalować neutralizator.

⚠ WAŻNE: URZĄDZENIE NIGDY NIE MOŻE DZIAŁAĆ Z NIEZALANYM SYFONEM!

W PRZECIWNYM RAZIE ISTNIEJE RYZYKO UDUSZENIA SIĘ W ZWIĄZKU Z ULATNIANIEM SIĘ SPALIN.

UKŁAD ODPROWADZANIA KONDENSATU POWINIEN BYĆ PODŁĄCZONY DO SIECI KANALIZACYJNEJ W TAKI SPOSÓB, ABY NIE POJAWIŁO SIĘ RYZYKO ZAMARZNIĘCIA ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W NIM PŁYNÓW.

2.7.2



wygląd 44- Podłączenie spustu kondensatu

3. Serwis i konserwacja

⚠ Wszystkie regulacje opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

3.1 Regulacje

3.1.1 Przezbrajanie na zasilanie innym rodzajem gazu

Urządzenie może pracować z **2-gą** lub z **3-cią** rodziną gazów i jest to wyraźnie wskazane na opakowaniu i na tabliczce znamionowej urządzenia. W razie konieczności zasilania urządzenia innym rodzajem gazu niż ustawiony fabrycznie, należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne i zamknąć dopływ gazu.
2. Zdjąć panel przedni (**zob. "Otwarcie panelu przedniego" na stronie 239**).
3. Umieść etykietę LPG, znajdującą się w teczce z dokumentami, obok tabliczki z danymi technicznymi.
4. Ponownie zmontować panel przedni i włączyć zasilanie elektryczne kotła.
5. **Zmienić parametr dotyczący rodzaju gazu**:

- Ustawić kocioł w trybie stand-by i wcisnąć przycisk **Reset** (poz. 6 - wygląd 1) na 10 sekund.
- Na wyświetlaczu pojawi się liczba **100** oraz migający komunikat **„co"**; naciskać przycisk **„Ogrzewanie +"** (poz. 4 - wygląd 1) aż do ustawienia i wyświetlenia liczby **120**.
  Następnie naciskać przycisk **„Ciepła woda +"** (poz. 2 - wygląd 1) aż do ustawienia liczby **123**.
- Nacisnąć 1 raz przycisk **Reset** (poz. 6 - wygląd 1).
- Na wyświetlaczu miga **tS**;
- Nacisnąć 1 raz przycisk **Reset** (poz. 6 - wygląd 1).
- Przy użyciu przycisku **„Ogrzewanie +"** (poz. 4 - wygląd 1) przewinąć listę aż do parametru **b03**.
- Przy użyciu przycisku **„Ciepła woda +"** (poz. 4 - wygląd 1) ustawić:

  0 =G20 - Gaz ziemny (Ustawienie domyślne)
  1 =G30/G31 Gaz płynny
  2 =G230 Propan-butan
- Nacisnąć przycisk **„Ogrzewanie +"** (poz. 4 - wygląd 1), aby potwierdzić (Po zmianie wartości parametru **b03**, automatycznie zmienia się wartość parametru **b27** na **5**).
- Wcisnąć przycisk **Reset** (poz. 6 - wygląd 1) na 10 sekund.
- Odłączyć zasilanie elektryczne na 10 sekund, a następnie przywrócić je.
- Poczekać aż tryb **Fh** zakończy się.
- Ustawić kocioł w trybie stand-by i włączyć tryb pełnej kalibracji ręcznej, wciskając równocześnie przyciski **„OFF/Lato/Zima"** i **„Ogrzewanie +"** na 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawią się migające symbole „**Au**" i „**to**". Po zapaleniu palnika (migające symbole „Hi+płomień+kran+grzejnik) kocioł przeprowadzi kalibrację na trzech poziomach mocy „**Hi**", „**ME**" i „**Lo**". Po zakończeniu wyświetli się wartość liczbowa (W tym momencie kocioł ma moc minimalną „**Lo**").
- Jeśli wartości CO_2 nie mieszczą się w zakresie z tabela 9, należy postąpić w następujący sposób: przy użyciu przycisków „Ciepła woda + i -". Wyregulować CO_2 na minimalną moc (Lo). Po każdym wciśnięciu przycisku **„Ciepła woda + lub -"** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona „Lo" (informująca o minimalnym poziomie mocy).
- Zwiększanie wartości spowoduje obniżenie poziomu CO_2 i odwrotnie.
- Nacisnąć przycisk **„Ogrzewanie +"**, aby ustawić średni poziom mocy/zapłonu **„ME"**, na wyświetlaczu pojawi się ikona **„ME"**, po osiągnięciu średniego poziomu mocy/zapłonu pojawi się wartość liczbowa.
- Przy użyciu przycisków „Ciepła woda + i -" wyregulować CO_2. Po każdym wciśnięciu przycisku **„Ciepła woda + lub -"** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona „**ME**" (informująca o średnim poziomie mocy/włączeniu).

- Nacisnąć przycisk **„Ogrzewanie +”**, aby ustawić maksymalny poziom mocy „**Hi**”, na wyświetlaczu pojawi się ikona „**Hi**”, a po osiągnięciu maksymalnego poziomu mocy pojawi się wartość liczbowa.
- Przy użyciu przycisków **„Ciepła woda + i -”** wyregulować CO_2 na maksymalną moc (**Hi**). Po każdym wciśnięciu przycisku **„Ciepła woda + lub -”** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona „**Hi**” (informująca o maksymalnym poziomie mocy). Po zakończeniu regulacji CO_2 na maksymalną moc, możliwe będzie przewijanie trzech poziomów mocy „**Hi**” „**ME**” i „**Lo**” poprzez naciśnięcie przycisków **„Ogrzewanie + lub -”** w celu sprawdzenia lub zmodyfikowania wartości CO_2.
- Nacisnąć przyciski **„OFF/Lato/Zima”** i **„Ogrzewanie +”** na 5 sekund, aby opuścić tryb pełnej kalibracji ręcznej i zapisać ustawienia. Edycja parametrów w celu regulacji CO_2 w trybie pełnej kalibracji ręcznej może trwać maksymalnie 8 minut

3.1.2 Sprawdzanie parametrów spalania

UPEWNIĆ SIĘ, ŻE OBUDOWA PRZEDNIA JEST ZAMKNIĘTA, A PRZEWODY ZASYSAJĄCE/ODPROWADZAJĄCE SPALINY SĄ W PEŁNI ZMONTOWANE.

1. Ustawić kocioł na tryb ogrzewania lub c.w.u. na co najmniej 2 minuty.
2. Włączyć tryb **TEST** (zob. ”Włączenie trybu TEST” na stronie 232).
3. Za pomocą analizatora spalania podłączonego do złączy znajdujących się na akcesoriach wyjściowych nad kotłem sprawdzić, czy zawartość CO_2 w spalinach, przy kotle pracującym z mocą maksymalną i minimalną, odpowiada wartościom podanym w tabela 9.

Tabela 9- Wartości CO2, których należy przestrzegać

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. Jeśli wartości spalania nie są prawidłowe, przeprowadzić **Kalibrację ręczną** zgodnie z opisem w następnym akapicie.
5. Rozpocząć kalibrację ręczną, a na koniec zmodyfikować wartości **Hi**, **ME** i **Lo**, aby przywrócić wartości CO_2 zgodnie z tabela 9.

WARTOŚCI „CO” WYTWARZANE PRZEZ URZĄDZENIE SĄ ZGODNE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI.

3.1.3 Kalibracja

WAŻNE: PODCZAS PROCEDURY PEŁNEJ KALIBRACJI RĘCZNEJ LUB KALIBRACJI RĘCZNEJ, KONTROLI WARTOŚCI CO_2 OBUDOWA PRZEDNIA KOTŁA MUSI BYĆ ZAMKNIĘTA, A PRZEWODY ZASYSAJĄCE/ODPROWADZAJĄCE SPALINY W PEŁNI ZMONTOWANE.

Pełna kalibracja ręczna

Procedura pełnej kalibracji ręcznej znajduje optymalną temperaturę zapłonu i spalania dla różnych mocy roboczych, a także dla konkretnych warunków instalacji i eksploatacji kotła.

Po przywróceniu ustawień fabrycznych sprawdzić i ewentualnie ustawić parametry zgodnie z Table 11, “- Tabela parametrów transparentnych,” na stronie 234 odpowiednio do modelu.

W celu włączenia Kalibracji wykonać następujące czynności:

1. Ustawić kocioł w trybie **standby**, nacisnąć przycisk **reset** i przytrzymać przez 10 sekund, aby wejść do „menu serwisowego”.
2. Na wyświetlaczu pojawia się **100**.
3. Przyciskiem **‘c.w.u. +”** ustawić „**103**”, a przyciskiem **„grzanie +”** ustawić „**123**”. Potwierdzić przyciskiem **reset**. Wyświetli się komunikat **„ts”**.
4. Nacisnąć przycisk **reset**, aby wejść do menu **„ts”** i zmienić parametr **b27** na **5**. (Zobacz “„tS” - Menu parametrów transparentnych” na stronie 234).
5. Wyjść z menu serwisowego. W tym celu nacisnąć przycisk **reset** i przytrzymać przez 10 sekund.
6. Nacisnąć jednocześnie przyciski **„grzanie +”** oraz **OFF** i przytrzymać przez 5 sekund.

7.Procedura rozpoczyna się automatycznie od wyszukania optymalnego punktu zapłonu (należy wykonać kilka prób zapłonu, aby określić najlepszy punkt). Na wyświetlaczu pojawia się **„Au"** ⟷ **„to"**.

- Jeśli faza zapłonu **się nie powiodła**, procedura kończy się usterką **A01**. Możliwe przyczyny braku zapłonu są wymienione w **Nocie 2**. Odblokować kocioł przyciskiem **reset**, skorygować usterkę i powtórzyć procedurę od **punktu 1**.
- Jeśli faza zapłonu **powiodła się**, na wyświetlaczu pojawiają się migające symbole płomienia, grzejnika i kranu. Kocioł przygotowuje się do grzania z różnymi mocami **Hi** (Moc maksymalna), **ME** (Moc średnia) i **Lo** (Moc minimalna).
  Upewnić się, że instalacja grzania jest otwarta, aby umożliwić rozprowadzenie energii cieplnej wyprodukowanej przez kocioł w tej fazie. Jeśli odprowadzanie ciepła okaże się niewystarczające, można zadać zapotrzebowanie na c.w.u., lecz dopiero po włączeniu palnika.
- Następnie na wyświetlaczu pojawia się numer. Oznacza to, że kocioł ma moc **Lo** i można wyregulować CO_2.
- Jeśli CO_2 nie mieści się w zakresie nominalnym, użyć przycisków **„c.w.u. +"** (CO_2 zmniejsza się) lub **„c.w.u. -"** (CO_2 zwiększa się), aby dokonać regulacji. Po każdym naciśnięciu przycisku **„c.w.u. + lub -"** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej symbol **„Lo"** (informujący o minimalnym poziomie mocy).

  -Jeśli przy mocy **Lo** wartość CO_2 jest wyższa od progu maksymalnego (tabela 9 na stronie 229), wyjść z procedury (patrz punkt 8) i zwiększyć wartość parametru **P61** o ok. 5 jednostek (Nota 1).
  -powtórzyć procedurę od punktu 1.
- Gdy wartość CO_2 przy mocy **Lo** jest prawidłowa, nacisnąć przyciski **„grzanie +"**, aby przejść do mocy **ME**.
- Kiedy moc średnia jest stabilna, na wyświetlaczu pojawi się wartość numeryczna, a jeśli CO_2 nie mieści się w zakresie, można dokonać regulacji przyciskami **„c.w.u."**.
- Gdy wartość CO_2 przy mocy **ME** jest prawidłowa, nacisnąć przyciski **„grzanie +"**, aby przejść do mocy **Hi**.
- Kiedy moc maksymalna jest stabilna, pojawi się wartość numeryczna, a jeśli CO_2 nie mieści się w zakresie, można dokonać regulacji przyciskami **„c.w.u."**.
- Po wyregulowaniu CO_2 przy mocy **Hi** można przewijać trzy poziomy mocy „"Hi", „ME" i „Lo" przyciskami **„grzanie + lub -"**, aby ponownie sprawdzić lub wyregulować poziom CO_2.

8.Aby zakończyć procedurę, nacisnąć jednocześnie przyciski **„grzanie +"** oraz **OFF** i przytrzymać przez 5 sekund.

9.W przypadku, gdy kocioł wyświetla błąd **A06**, zwiększyć parametr **P61** do **15**.

Nota 1. Przed zmianą parametru sprawdzić:

- czy przejścia wymiennika ciepła nie są zatkane,
- czy elektroda jest prawidłowo ustawiona i nie jest zakamieniona,
- czy ciśnienie zasilania w gaz na wejściu mieści się w znamionowym zakresie,
- czy przewód spalin nie jest zatkany.

Nota 2. Błąd może pojawić się podczas włączenia trybu AUTO SETUP, jeśli:

- kocioł jest ustawiony na OFF,
- cykl FH jest nadal aktywny,
- temperatura czujnika tłoczenia przekracza 90 °C,
- palnik nie włącza się pomimo wykonania maksymalnej dozwolonej liczby prób,
- ciśnienie hydrauliczne jest nieprawidłowe,
- zaistniały przyczyny wymienione w Nocie 1.

Pełna Kalibracja Ręczna może być wykonana jedynie wtedy7, kiedy parametr b27 jest ustawiony na 5.

Parametr b27 można ustawić na 5 ręcznie lub automatycznie na jeden z następujących sposobów:

•poprzez zmianę parametru „model kotła” **b02**
•poprzez zmianę parametru „rodzaj gazu” **b03**
•poprzez ustawienie parametru **P67** na **1**
•poprzez zmianę wartości parametru **P68**
•poprzez wykonanie „Przywrócenia ustawień fabrycznych” przy parametrze **b29=10** (po wykonaniu tej czynności wyłączyć zasilanie na dziesięć sekund i ponownie je podłączyć).

Procedurę Pełnej Kalibracji Ręcznej należy wykonać w następujących przypadkach:

•po wymianie płytki obwodów drukowanych
•po modyfikacji parametru **b02** (model kotła)
•po modyfikacji parametru **b03** (typ gazu)
•poprzez ustawienie parametru **P67** na **1**
•po zmianie wartości parametru **P68** lub **P66**
•po ustawieniu parametru **b27** na 5 w celu wymiany komponentów takich jak elektroda, palnik, zawór gazowy, wentylator lub w przypadku instalacji o maksymalnym oporze w kominie
•w razie pojawienia się usterek **A01**, **A06** lub innych na żądanie (przestrzegać kolejności rozwiązywania problemów z usterkami).

Procedura *Pełnej Kalibracji Ręcznej* anuluje wcześniej zarejestrowane parametry spalania i powinna być przeprowadzana tylko w przypadkach opisanych powyżej.

Kalibracja ręczna

Procedura kalibracji.

•Ustawić kocioł w trybie **stand-by**.
•Aby aktywować kalibrację ręczną, należy jednocześnie nacisnąć przyciski **OFF/Lato/Zima** (poz. 7 - wygląd 1) i przycisk **„Grzanie +”** (poz. 4 - wygląd 1) i przytrzymać przez 5 sekund. Kalibracja rozpocznie się od żądania ogrzewania. W przypadku braku wystarczającego rozpraszania ciepła możne pojawić się żądanie c.w.u. (zawór trójdrożny automatycznie przełączy się na obieg ciepłej wody użytkowej).
•Rozpocznie się kalibracja ręczna. W fazie zapłonu pojawiają się migające symbole **„MA"** ⟷ **„nu"**, **grzejnika, kranu**. W obecności płomienia (migające ikony „Hi + płomień + kran + grzejnik”) kocioł przeprowadzi kontrole najpierw w **Hi** (moc maksymalna), a następnie w **ME** (moc średnia), a na końcu w **Lo** (moc minimalna). Kalibrację można w każdej chwili zatrzymać, wciskając przyciski **„OFF/Lato/Zima”** i **„Ogrzewanie +”** na 5 sekund.
•Na koniec na wyświetlaczu pojawi się wartość liczbowa w zakresie od 0 do 6 **(w tym momencie kocioł ma minimalną moc „Lo”).** Teraz można przeprowadzić regulację CO_2.
Przy użyciu przycisków „c.w.u. + i -” wyregulować CO_2 na minimalną moc (**Lo**). Po każdym wciśnięciu przycisku **„c.w.u. + lub -”** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona „**Lo**” (informująca o minimalnym poziomie mocy). Zakres regulacji wynosi od 0 do 6 (dla wszystkich poziomów mocy **Hi**, **ME**, **Lo**), zwiększanie wartości spowoduje zwiększenie poziomu CO_2 i odwrotnie.
Nacisnąć przycisk **„Grzanie +”**, na wyświetlaczu pojawi się ikona „**ME**”; po osiągnięciu średniego poziomu mocy/włączenia pojawi się wartość liczbowa. Przy użyciu przycisków **„c.w.u. + i -”** wyregulować CO_2 na moc średnią/zapłon **ME**. Po każdym naciśnięciu przycisku **„c.w.u. + lub -”** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona **„ME”** (informująca o średnim poziomie mocy/zapłonie). Nacisnąć przycisk „Ogrzewanie +”, na wyświetlaczu pojawi się ikona „**Hi**”, a po osiągnięciu maksymalnego poziomu mocy pojawi się wartość liczbowa.
Przy użyciu przycisków **„c.w.u. + i -”** wyregulować CO_2 na moc maksymalną (**Hi**).
Po każdym wciśnięciu przycisku **„Ciepła woda + lub -”** na wyświetlaczu będzie się pojawiała zmieniona wartość, a po niej ikona „**Hi**” (informująca o maksymalnym poziomie mocy). Po zakończeniu regulacji CO_2 na maksymalną moc możliwe będzie przewijanie trzech poziomów mocy „**Hi**” „**ME**” i „**Lo**” poprzez naciśnięcie przycisków **„Grzanie + lub -”** w celu sprawdzenia lub zmodyfikowania wartości CO_2. Aby wyjść i zapisać ustawienia, należy nacisnąć jednocześnie przycisk **OFF/Lato/Zima** (poz. 7 - wygląd 1) i przycisk **„Grzanie +”** (poz. 4 - wygląd 1) i przytrzymać przez 5 sekund.

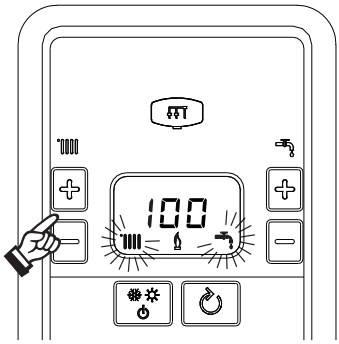
•Tryb kalibracji zostanie jednak wyłączony po około 5 minutach, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

3.1.4 Włączenie trybu TEST

Ustalić zapotrzebowanie na ogrzewanie lub CWU.

Jednocześnie nacisnąć przyciski ogrzewania (pozycja 3 i 4 - wygląd 1) i przytrzymać przez 5 sekund, aby włączyć tryb **TEST**. Po włączeniu kocioł ustawia się na maksymalną moc grzewczą (parametr **P41** określa maksymalną moc grzewczą i różni się w zależności od wybranego modelu kotła).

Na wyświetlaczu zaczynają migać symbole ogrzewania oraz wody użytkowej (wygląd 45) i wyświetlana jest ustawiona moc.



wygląd 45- Tryb TEST (moc grzania = 100%)

Nacisnąć przyciski ogrzewania (pozycja 3 i 4 - wygląd 1), aby zwiększyć lub zmniejszyć moc (Minimum = 0%, Maksimum = 100%).

Po naciśnięciu przycisku ogrzewania **„-”** (pozycja 1 - wygląd 1) moc kotła zostaje natychmiast ustawiona na minimum (0%).

Odczekać około 1 minuty na ustabilizowanie się.

Po naciśnięciu przycisku ogrzewania **„+”** (pozycja 2 - wygląd 1) moc kotła zostaje natychmiast ustawiona na maksimum (100%).

Jeśli tryb TEST zostanie włączony i zostanie pobrana wystarczająca ilość ciepłej wody do włączenia trybu CWU, kocioł pozostanie w trybie TEST, ale zawór 3-drogowy przejdzie do CWU.

Aby wyłączyć tryb TEST, należy wcisnąć jednocześnie przyciski grzania (pozycja 3 i 4 - wygląd 1) na 5 sekund.

Tryb TEST jest automatycznie wyłączany w każdym przypadku po 15 minutach lub po zatrzymaniu pobierania gorącej wody (jeśli zostanie pobrana wystarczająca ilość ciepłej wody do aktywacji trybu CWU).

3.1.5 Regulacja mocy ogrzewania w trybie TEST

Aby wyregulować moc ogrzewania (oprócz edycji parametru **P41**), ustawić kocioł w trybie TEST. Nacisnąć przyciski **„ogrzewanie + lub -”**, aby zwiększyć lub zmniejszyć moc. Po naciśnięciu przycisku **reset** przez 1 w ciągu 20 sekund od wprowadzenia zmiany, mocą maksymalną pozostanie ta przed chwilą ustawiona (dostępny zakres **0 ÷ 95**). Wyjść z trybu **TEST**.

3.1.6 Regulacja obciążenia cieplnego (RANGE RATED)

TĘ CZYNNOŚĆ POWINIEN WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

Kocioł jest typu **„RANGE RATED”** (wg EN 15502-1:2022) i może być dopasowany do zapotrzebowania na ciepło ze strony instalacji poprzez ustawienie maksymalnego obciążenia cieplnego podczas pracy w trybie grzania.

Aby ustawić maksymalne osiągalne obciążenie cieplne, należy zmodyfikować parametr **P41**. Zmiana tego parametru - patrz Zobacz “Menu serwisowe” na stronie 234.

Ustawić wartość parametru **P41** zgodnie ze wskazówkami w tabela 10.

Tabela 10- Wartości parametru P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20,6	80		24,5	85		30,7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4,2	0		7	10		10	16
			4,8	0		8	10
						5,4	0

Po ustawieniu żądanego obciążenia cieplnego wpisać wartość na etykiecie samoprzylepnej dołączonej w komplecie (wygląd 46) i nakleić ją na kocioł pod tabliczką znamionową.

Podczas późniejszych kontroli i regulacji zawsze odnosić się do ustawionej wartości.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod.3541D320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

wygląd 46

TAK WYKONANE DOPASOWANIE OBCIĄŻENIA CIEPLNEGO GWARANTUJE UTRZYMANIE WARTOŚCI OKREŚLONYCH W cap. 4.4 "Tabela danych technicznych"

3.1.7 Menu serwisowe

JEDYNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL MOŻE UZYSKAĆ DOSTĘP DO MENU SERWISOWEGO ORAZ ZMIENIAĆ PARAMETRY.

Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego płyty, wcisnąć i przytrzymać przycisk Reset przez 10 sekund.

Na wyświetlaczu zostanie wyświetlone: „100” i migający komunikat „co”.

Następnie należy ustawić „103” za pomocą przycisków c.w.u., a przyciskami ogrzewania ustawić „123”. Potwierdzić, naciskając przycisk resetowania.

Dostępnych jest 4 podmenu: po naciśnięciu przycisków ogrzewania można wybrać w kolejności rosnącej lub malejącej, odpowiednio, **„tS”, „In”, „Hi”** lub **„rE”**.

Aby wejść do wybranego menu, należy nacisnąć jeden raz przycisk **reset**.

„tS” - Menu parametrów transparentnych

Za pomocą przycisków ogrzewania można przewinąć listę parametrów w kolejności rosnącej lub malejącej, odpowiednio. Aby wyświetlić lub zmodyfikować wartość parametru, wystarczy nacisnąć przyciski c.w.u.: zmiana zostanie zapisana po naciśnięciu przycisków „grzanie + lub -” (po zmianie wartości parametru wystarczy przewinąć do następnego lub poprzedniego parametru, aby zapisać zmianę).

Tabela 11- Tabela parametrów transparentnych

Symbol	Opis	Zakres	Domyślne
b01	Wybór rodzaju kotła	**3** = MONOTERMICZNY DWUFUNKCYJNY (BEZ MOŻLIWOŚCI ZMIANY)	3
b02	Typ kotła	**0** = **NIE UŻYWAĆ** **1** = **NIE UŻYWAĆ** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Rodzaj gazu	**0** = Metan **1** = Gaz płynny **2** = Propan-butan	0
b04	Wybór zabezpieczenia ciśnienia wody w układzie	**0** = Presostat **1** = Przetwornik ciśnienia	0
b05	Funkcja Lato/Zima	**0** = ZIMA - LATO - WYŁĄCZENIE **1** = ZIMA - WYŁĄCZENIE	0
b06	Wybór działania zmiennego styku wejściowego	**0** = Wyłączenie przepływomierza **1** = Termostat instalacji (F50, jeśli otwarty) **2** = Drugi term. pokojowy **3** = Ostrzeżenie/Zawiadomienie **4** = Termostat bezpieczeństwa **5** = Termostat instalacji	2
b07	Wybór działania karty przekaźnika LC32	**0** = Zewnętrzny zawór gazu **1** = Alarm **2** = Elektrozawór napełniania instalacji **3** = Zawór 3-drożny słoneczny **4** = Druga pompa ogrzewania **5** = Alarm2 **6** = Palnik zapalony **7** = Włączona ochrona przeciwmrozowa **8** = Pompa WŁ.-WYŁ.	0
b08	Godziny bez pobierania ciepłej wody	0-24 godzin (czas do tymczasowej dezaktywacji komfortu przy braku poboru wody)	24
b09	Wybór stanu Usterka 20	**0** = Wyłączona **1** = Włączona (Tylko w wersjach z przetwornikiem ciśnienia)	0
b10	Nie wprowadzono	--	--

Symbol	Opis	Zakres	Domyślne
b11	Regulacja czasowa przepływomierza	**0** = Wyłączona **1-10** = sekund	0
b12	Nie wprowadzono	--	--
b13	Nie wprowadzono	--	--
b14	Modulacja c.w.u.	**0** = Standardowa **1** = Szybka	1
b15	Wybór rodzaju przepływomierza	**1** = Przepł. (450 imp/l) **2** = Przepł. (700 imp/l) **3** = Przepł. (190 imp/l)	3
b16	Nie wprowadzono	--	--
b17	Nie wprowadzono	--	--
b18	Natężenie przepływu aktywacji trybu c.w.u.	15 - 100 l/min/10	25
b19	Natężenie przepływu dezaktywacji trybu c.w.u.	15 - 100 l/min/10	20
b20	Wybór materiału przewodu spalinowego	**0** = Standardowa **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	Nie wprowadzono	--	--
b22	Nie wprowadzono	--	--
b23	Maksymalna temperatura wyłączenia dla przewodu spalinowego z materiału standardowego	60-110°C	105
b24	Maksymalna temperatura wyłączenia dla przewodu spalinowego z PVC	60-110°C	93
b25	Maksymalna temperatura wyłączenia dla przewodu spalinowego z CPVC	60-110°C	98
b26	Nie wprowadzono	--	--
b27	Rodzaj kalibracji	**0** = Ręczna **5** = Ręczna pełna	0
b28	Nie wprowadzono	--	--
b29	Przywracanie ustawień fabrycznych	Zmienić wartość z 0 na 10 za pomocą przycisku „c.w.u. +”. Potwierdzić za pomocą przycisku „grzanie +”. (Po zresetowaniu do wartości fabrycznych parametr **b27** automatycznie ustawi się na **5**, a parametr **b02** na **2**.) W razie potrzeby ustawić parametr **b02** na prawidłową wartość, zgodnie z modelem kotła.	0
P30	Narastanie /rampa/ grzania	10-80 (np. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Czas gotowości grzania	0-10 minut	4
P32	Cyrkulacja pompy /wybieg/ po grzaniu	0-255 minut	15
P33	Praca pompy	**0** = Pompa obiegowa (aktywna jedynie w trybie zima) **1** = Pompa modulująca	1
P34	DeltaT modulacji pompy	0 - 40°C	20
P35	Prędkość minimalna pompy modulującej	30 - 100%	40
P36	Prędkość rozruchowa pompy modulującej	30 - 100%	90
P37	Maksymalna prędkość pompy modulującej	50 - 100%	100

Symbol	Opis	Zakres	Domyślne
P38	Temperatura wyłączenia pompy podczas obiegu wtórnego	0 - 100°C	55
P39	Temperatura histerezy włączenia pompy podczas obiegu wtórnego	0 - 100°C	25
P40	Maksymalna nastawa użytkownika dla grzania	20 - 90°C	80
P41	Maksymalna moc podczas grzania	0 - 100%	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Wyłączenie palnika w trybie c.w.u.	**0** = Stałe **1** = Powiązane z określoną nastawą **2** = Instalacja solarna	0
P43	Temperatura aktywacji Comfort	0 - 80°C	40
P44	Histereza dezaktywacji Comfort	0 - 20°C	20
P45	Czas oczekiwania c.w.u.	30 - 255 sekund	120
P46	Maksymalna nastawa użytkownika c.w.u.	40 - 65°C	55
P47	Obieg wtórny pompy c.w.u.	0 - 255 sekund	30
P48	Maksymalna moc trybu c.w.u.	0 - 100%	100
P49	Model wentylatora	0 - 1 (NIE ZMIENIAĆ)	0
P50	Nie wprowadzono	--	--
P51	Wyłączenie palnika w c.w.u. (P42 =2)	0 - 100 OFF = Nastawa użytkownika dla ciepłej wody użytkowej + P51	10
P52	Włączenie palnika w trybie ciepłej wody użytkowej (P42=2)	0 - 100 ON = Nastawa użytkownika dla ciepłej wody użytkowej - P52	10
P53	Czas oczekiwania Tryb słoneczny	0 - 255 sekund	10
P54	Czas cyrkulacji wstępnej w instalacji	0 - 255 sekund	30
P55	Tryb napełniania instalacji	**0** = Wyłączone **1** = Automatyczny	0
P56	Minimalna wartość graniczna ciśnienia instalacji	0-8 bar/10 (Tylko w przypadku kotłów z czujnikiem ciśnienia wody)	4
P57	Wartość nominalnego ciśnienia w układzie	5-20 bar/10 (Tylko w przypadku kotłów z czujnikiem ciśnienia wody)	7
P58	Maksymalna wartość graniczna ciśnienia instalacji	25-35 bar/10 (Tylko w przypadku kotłów z czujnikiem ciśnienia wody)	28
P59	Nie wprowadzono	--	--
P60	Moc w trybie zabezpieczającym przed zamarzaniem	0 - 50% (0 = minimalna)	0
P61	Moc minimalna	0 - 50% (0 = minimalna)	0
P62	Minimalna prędkość wentylatora	NIE ZMIENIAĆ (Parametry aktualizują się automatycznie)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68

Symbol	Opis	Zakres	Domyślne
P63	Włącz. prędkości wentylatora	NIE ZMIENIAĆ (Parametry aktualizują się automatycznie)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192
P64	Maksymalna prędkość wentylatora	NIE ZMIENIAĆ (Parametry aktualizują się automatycznie)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	Nie wprowadzono	--	0
P66	Częstotliwość zaworu	0 - 3	3
P67	Zawór zwrotny opc.	0 - 1	0
P68	Parametr kominów	0 - 10 (modyfikować zgodnie z tabelą kominów)	0
P69	Histereza c.o. po włączeniu	6 - 30 °C	10

Uwagi:

1.Parametr Moc Maksymalna może być zmieniony również w trybie testowym.

Aby powrócić do Menu serwisowego, wystarczy nacisnąć jeden raz przycisk Reset. Aby wyjść z menu Serwis płyty, należy nacisnąć przycisk Reset i przytrzymać przez 10 sekund. Wyjście następuje również automatycznie po upływie 15 minut.

„In" - Menu Informacje

Dostępnych jest 12 informacji.

Naciskać przyciski Grzanie, aby przewinąć listę parametrów w kolejności rosnącej lub malejącej. Naciskać przyciski CWU, aby dokonać przeglądu lub modyfikacji wartości parametru.

Symbol	Opis	Zakres
t01	Czujnik NTC grzania (°C)	0 ÷ 125 °C
t02	Czujnik NTC powrotu (°C)	0 ÷ 125 °C
t03	Czujnik NTC CWU (°C)	0 ÷ 125 °C
t04	Czujnik NTC zewnętrzny (°C)	+70 ÷ -30°C (wartości ujemne migają)
t05	Czujnik NTC spalin (°C)	0 ÷ 125 °C
F06	Bieżące obr./min. wentylatora	00 ÷ 120 x100RPM
L07	Bieżąca moc palnika (%)	00%=Min., 100%=Maks.
F08	Bieżący pobór CWU (l/min/10)	00 ÷ 99 l/min/10
P09	Rzeczywiste ciśnienie wody w systemie (bar / 10)	**00** = Z otwartym presostatem, **12** = Z zamkniętym presostatem, 00-99 bar/10 z przetwornikiem ciśnienia
P10	Rzeczywista prędkość pompy modulującej (%)	00 ÷ 100%
P11	Ilość godzin pracy palnika	00 ÷ 99 x 100 godzin
F12	Status płomienia	-- ÷ 255

Uwagi:

1.W przypadku uszkodzonego czujnika karta wyświetla kreski.

Nacisnąć przycisk Reset, aby powrócić do menu serwisowego. Nacisnąć przycisk Reset na 10 sekund, aby opuścić menu serwisowe karty, lub wyjście nastąpi automatycznie po 15 minutach.

„Hi" - menu historii

Karta może przechowywać ostatnie 8 usterek: element odniesienia Historii H1 wskazuje najnowszą usterkę, która wystąpiła, podczas gdy element odniesienia Historii H08 wskazuje najstarszą usterkę.

Kody zapisanych usterek są również wyświetlane w odpowiednim menu zdalnego sterowania czasowego.

Naciskać przyciski Ogrzewanie, aby przewinąć listę Usterka w kolejności rosnącej lub malejącej. Naciskać przyciski CWU, aby dokonać przeglądu lub modyfikacji wartości parametru.

Nacisnąć przycisk Reset, aby powrócić do menu serwisowego. Nacisnąć przycisk Reset na 10 sekund, aby opuścić menu serwisowe karty, lub wyjście nastąpi automatycznie po 15 minutach.

„rE" - Resetowanie Historii

Nacisnąć przycisk Zima/Lato/Wyłączenie i przytrzymać przez 3 sekundy w celu skasowania wszystkich usterek przechowywanych w Menu Historia: karta automatycznie zamyka menu serwisowe w celu potwierdzenia operacji.

Nacisnąć przycisk Reset na 10 sekund, aby opuścić menu serwisowe karty, lub wyjście nastąpi automatycznie po 15 minutach.

3.2 Wprowadzenie do użytku

3.2.1 Przed włączeniem kotła

- Sprawdzić szczelność instalacji gazu.
- Sprawdzić, czy ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym jest prawidłowe.
- Napełnić instalację hydrauliczną i przeprowadzić pełne odpowietrzenie kotła i instalacji, otwierając zawór odpowietrzający na kotle i w instalacji.
- Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z instalacji, z obwodów wody użytkowej, z połączeń lub z kotła.
- Sprawdzić, czy nie ma płynów lub materiałów łatwo palnych w bezpośredniej bliskości kotła.
- Sprawdzić prawidłowość połączeń instalacji elektrycznej i działanie instalacji uziemiającej.
- Przeprowadzić napełnianie syfonu (zob. cap. 2.7 "Podłączenie spustu kondensatu").

⚠ NIEPRZESTRZEGANIE POWYŻSZYCH ZALECEŃ MOŻE PROWADZIĆ DO RYZYKA UDUSZENIA LUB ZATRUCIA W WYNIKU WYCIEKU GAZU LUB SPALIN, RYZYKA POŻARU LUB WYBUCHU. MOŻE RÓWNIEŻ WYSTĄPIĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB ZALANIA POMIESZCZENIA.

3.2.2 Pierwsze uruchomienie kotła

- Upewnij się, że żaden kran ciepłej wody nie jest otwarty i że nie ma żądań ogrzewania z termostatu pokojowego.
- Otworzyć dopływ gazu i sprawdzić, czy wartość ciśnienia zasilania gazowego przed urządzeniem jest zgodna z wartością w tabeli danych technicznych lub czy mieści się w granicach tolerancji określonych w normie.
- Włączyć zasilanie elektryczne kotła; na wyświetlaczu pojawi się numer wersji oprogramowania, a następnie **FH** i **Fh** cyklu odpowietrzania kotła (zob. cap. 1.3 "Podłączenie do zasilania elektrycznego, włączanie i wyłączanie" na strona 197).
- Po zakończeniu cyklu **Fh** na wyświetlaczu pojawi się strona trybu zimowego (wygląd 7), wykonać regulacje temperatury: zasilanie układu c.o. oraz wylot ciepłej wody użytkowej (wygląd 11 i

wygląd 12). Sprawdzić, czy wartość parametru kominów, **P68** - tabela 11 na stronie 234, jest dostosowana do długości zainstalowanego komina.

- W przypadku zmiany gazu (G20 - G30 - G31 - G230) sprawdzić, czy dany parametr jest odpowiedni do rodzaju gazu obecnego w instalacji zasilającej (tabela 11 na stronie 234 i cap. 3.1 "Regulacje" na strona 228).
- Ustawić kocioł na tryb c.w.u. lub c.o. (zob. cap. 1.3 "Podłączenie do zasilania elektrycznego, włączanie i wyłączanie" na strona 197).
- W trybie c.o. wydać żądanie ciepła: na wyświetlaczu pojawi się symbol grzejnika i aktualna temperatura instalacji grzewczej.
- Tryb c.w.u. z aktywnym poborem ciepłej wody: na wyświetlaczu pojawia się symbol kranu i aktualna temperatura ciepłej wody użytkowej.
- Przeprowadzić kontrolę spalania zgodnie z opisem w rozdziale Zobacz “Sprawdzanie parametrów spalania” na stronie 229.

3.3 Konserwacja

OSTRZEŻENIA

⚠ WSZYSTKIE PRACE KONSERWACYJNE I WYMIANY MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

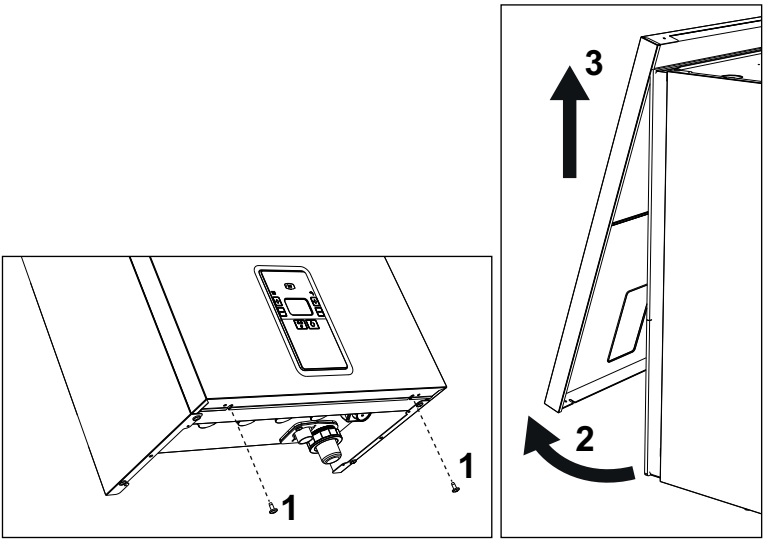
Przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności wewnątrz kotła należy odłączyć zasilanie elektryczne i zamknąć zawór gazowy przed miejscem wykonywania robót. W przeciwnym razie może wystąpić niebezpieczeństwo wybuchu, porażenia elektrycznego, uduszenia lub zatrucia.

3.3.1 Otwarcie panelu przedniego

⚠ Niektóre komponenty wewnętrzne kotła mogą osiągnąć wysoką temperaturę i grozić poważnymi oparzeniami. Przed wykonaniem jakiejkolwiek operacji należy odczekać, aż elementy te ostygną lub założyć odpowiednie rękawice.

Aby otworzyć obudowę kotła:

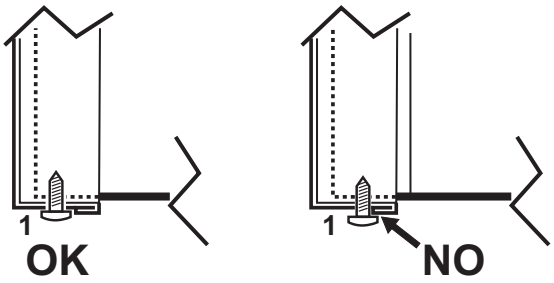
1.Odkręcić śruby „1” (zob. wygląd 47).
2.Pociągnąć panel do siebie, a następnie unieść go.



wygląd 47- Otwieranie panelu przedniego

W tym urządzeniu obudowa działa również jako zamknięta komora. Po każdej czynności związanej z otwarciem kotła należy dokładnie sprawdzić poprawność montażu panelu przedniego i jego uszczelnienia.

Aby zamontować panel przedni, należy postępować w odwrotnej kolejności. Upewnić się, że jest prawidłowo zaczepiony do górnych mocowań i jest prawidłowo umieszczony po bokach. Po dokręceniu łeb śruby **„1”** nie może nachodzić na zagięcie dolnego wspornika (zob. wygląd 48).



wygląd 48- Prawidłowe położenie przedniego panelu

3.3.2 Kontrola okresowa

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia w długim okresie czasu, należy zlecić wykwalifikowanemu personelowi coroczną kontrolę, obejmującą następujące kontrole:

- •Urządzenia sterujące i zabezpieczające (zawór gazowy, przepływomierz, termostat itp.) muszą działać poprawnie.
- •Układ usuwania spalin musi być całkowicie sprawny.
- •Zamknięta komora musi być szczelna.
- •Końcówka wlotu mieszanki powietrza i paliwa oraz kanały muszą być wolne od przeszkód i nieszczelności
- •Palnik i wymiennik muszą być czyste i wolne od osadów. Do czyszczenia należy stosować odpowiednie szczotki. Zabrania się używania produktów chemicznych.
- •Elektroda musi być prawidłowo umieszczona i wolna od zgorzeliny.
  Elektroda może być oczyszczona z inkrustacji tylko niemetaliczną szczotką i NIE może być piaskowana.
- •Układy gazowe i wodne muszą być szczelne.
- •Ciśnienie wody w układzie, w stanie zimnym, musi wynosić ok. 1 bar; w innym przypadku należy ją doprowadzić do tej wartości.
- •Pompa obiegowa nie może być zablokowana.
- •Zbiornik wyrównawczy musi być napełniony.
- •Przepływ i ciśnienie gazu muszą odpowiadać wartości podanej w odpowiednich tabelach.
- •System ewakuacji kondensatu musi być sprawny, bez wycieków i przeszkód.
- •Syfon musi być napełniony wodą.
- •Sprawdzić jakość wody w układzie.
- •Sprawdzić stan izolacji wymiennika.
- •Sprawdzić przyłącze gazu między zaworem i zwężką Venturiego.
- •Wymienić uszczelkę palnika, jeśli jest uszkodzona.
- •Po zakończeniu kontroli należy zawsze sprawdzić parametry spalania (patrz „Sprawdzanie wartości spalania”).

3.4 Usuwanie usterek

3.4.1 Diagnostyka

Wyświetlacz LCD wyłączony

Sprawdź, czy płyta jest zasilana elektrycznie: za pomocą multimetru cyfrowego sprawdzić obecność napięcia zasilającego.

Jeśli nie ma zasilania, sprawdzić okablowanie.

W przypadku, gdy napięcie jest wystarczające (Zakres 195 – 253 Vac), sprawdzić stan bezpiecznika **(3.15AL@230VAC)**. Bezpiecznik znajduje się na płycie. Informacje na temat dostępu do bezpiecznika, zob. wygląd 20.

Ekran LCD włączony

W przypadku problemów lub awarii wyświetlacz miga i pojawia się kod identyfikacyjny usterki.

Występują usterki powodują trwałe wyłączenia (są one oznaczone literą „**A**”); w celu przywrócenia działania wystarczy nacisnąć przycisk **reset** (poz. 6 - wygląd 1) na 1 sekundę albo przycisk RESET na sterowniku zdalnym (opcjonalnym), jeśli jest on zainstalowany. Jeżeli kocioł nie zacznie pracować, należy znaleźć i usunąć przyczynę usterki.

Inne usterki powodują zablokowanie czasowe (są one oznaczone literą „**F**”), które jest wyłączane automatycznie, gdy tylko wartość powróci do zakresu normalnego funkcjonowania kotła.

3.4.2 Tabela usterek

Tabela 12- Lista usterek

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
A01	Brak zapłonu palnika	Brak gazu	Sprawdzić, czy dopływ gazu do kotła jest regularny i czy w rurach nie ma powietrza
		Usterka elektrody wykrywania/zapłonu	Sprawdzić okablowanie elektrody i upewnić się, że jest ona prawidłowo ustawiona i wolna od osadów, a w razie potrzeby wymienić elektrodę.
		Niewystarczające ciśnienie gazu w sieci	Sprawdzić ciśnienie gazu w sieci
		Syfon zatkany	Sprawdzić syfon i wyczyścić go, jeśli to konieczne
		Kanały powietrzne/ spalinowe są zatkane	Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*). Przywrócić drożność komina, przewodu wyciągowego spalin oraz wlotu powietrza i przyłączy.
		Nieprawidłowa kalibracja	Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*.
		Uszkodzona płytka obwodów drukowanych	Wymienić płytkę obwodów drukowanych
		Uszkodzony zawór gazu	Sprawdzić i ewentualnie wymienić zawór gazu
A02	Sygnał obecności płomienia przy wyłączonym palniku	Usterka elektrody	Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej
			Sprawdzić stan elektrody
			Elektroda lub przewód zapłonu do masy
		Syfon zatkany	Sprawdzić syfon i wyczyścić go, jeśli to konieczne
		Usterka płytki obwodów drukowanych	Sprawdzić lub wymienić płytkę obwodów drukowanych
F05	Usterka wentylatora	Wentylator bez zasilania	Sprawdzić okablowanie wentylatora
		Przerwany sygnał tachometryczny	
		Uszkodzony wentylator	Wymienić wentylator
A06	Brak płomienia po fazie zapłonu	Błąd elektrody detekcji / zapłonu	Sprawdzić położenie elektrody jonizacyjnej, oczyścić ją z wszelkich zanieczyszczeń i wykonać procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*. W razie potrzeby wymienić elektrodę.
		Płomień jest niestabilny	Sprawdzić palnik
		Syfon zatkany	Sprawdzić syfon i wyczyścić go, jeśli to konieczne
		Kanały powietrzne/ spalinowe są zatkane	Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*). Usunąć przeszkodę (*) z kanału spalinowego, przewodów wyprowadzania spalin oraz wlotu powietrza i przejść
		Nieprawidłowa kalibracja	Sprawdzić parametry spalania (CO, CO_2) i przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*.
A07	Temperatura spalin poza wartościami granicznymi	Sonda spalin wykrywa nadmierną temperaturę	Sprawdzić wymiennik
			Sprawdzić sondę spalin
			Sprawdzić parametr materiału, z którego wykonano przewód

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
A08	Zadziałanie zabezpieczenia przed przegrzaniem	Czujniki zasilania lub powrotu nie są prawidłowo umieszczone lub są uszkodzone	Sprawdzić prawidłowe ustawienie i działanie czujników i w razie potrzeby wymienić je.
		Brak obiegu wody w instalacji	Sprawdzić pompę obiegową
		Powietrze w systemie	Odpowietrzyć system
A09	Szybki wzrost temperatury tłoczenia	Brak obiegu wody w instalacji	Sprawdzić pompę obiegową i instalację grzewczą
		Słaba cyrkulacja i nieprawidłowy wzrost temperatury czujnika zasilania instalacji	Odpowietrzyć system
		Zatkany wymiennik lub instalacja	Sprawdzić wymiennik ciepła i instalację
F09	Zadziałanie zabezpieczenia przed przegrzaniem	Brak obiegu wody w instalacji	Sprawdzić pompę obiegową i instalację grzewczą
		Powietrze w systemie	Odpowietrzyć system
F10	Usterka czujnika zasilania instalacji	Zwarcie lub przerwanie przewodów	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
A11	Podłączenie zaworu gazowego	Nie włożono złączki zaworu gazu.	Włożyć złączkę
		Przerwane połączenie elektryczne pomiędzy centralką a zaworem gazu.	Sprawdzić okablowanie i ewentualnie wymienić płytkę obwodów drukowanych
		Uszkodzony zawór gazu.	Wymienić zawór gazowy (***)
F11	Usterka czujnika powrotu	Zwarcie lub przerwanie przewodów	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
F12	Awaria czujnika c.w.u.	Zwarcie lub przerwanie przewodów	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
F13	Usterka czujnika spalin	Zwarcie lub przerwanie przewodów	Sprawdzić przewody
		Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
A14	Zdziałanie urządzenia zabezpieczającego kanał odprowadzania spalin	Błąd A07 wygenerowano 3 razy w ciągu ostatnich 24 godzin	Patrz usterka A07
F15	Wysoka temperatura spalin (moc zmniejszona do 50%)	Sonda spalin wykrywa wysoką temperaturę	Sprawdzić wymiennik
			Sprawdzić sondę spalin
			Sprawdzić parametr materiału, z którego wykonano przewód

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
F18; F89; F90; F93	Problem regulacji spalania	Problem regulacji spalania	• Sprawdzić recyrkulację • Sprawdzić rodzaj odprowadzania (konkretne odprowadzanie przeciwwietrzne) • Sprawdzić prawidłowe położenie i stan elektrody i przewodu. • Sprawdzić, czy przewody spalin nie są zatkane (*) • Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*) • Sprawdzić, czy syfon nie jest zatkany (*) (spust kondensatu) • Sprawdzić parametry spalania • Przeprowadzić *pełną kalibrację ręczną* (**) • Sprawdzić, czy ciśnienie gazu na wejściu jest statyczne czy dynamiczne; jeśli jest zbyt niskie, sprawdzić instalację Jeśli problem nadal występuje, wymienić płytkę obwodów drukowanych. Jeśli problem nie znika, wymienić zawór gazu (***)
F19	Nieprawidłowe parametry płytki obwodów drukowanych	Błędne ustawienie parametru płytki	Sprawdzić i ewentualnie zmienić parametr **b15** na 3
F20	Awaria ciśnienia (Tylko przy **b04** = 1)	Ciśnienie w instalacji lekko niskie	Lekko podnieść ciśnienie w instalację w taki sposób, aby na wyświetlaczu wyświetlała się wartość w zakresie 1-1,5 bara
F21	Awaria ciśnienia (Tylko przy **b04** = 1)	Lekko podniesione ciśnienie w instalacji (widoczne jedynie w menu alarmów [Alarm])	Częściowo opróżnić instalację, aby na wyświetlaczu przywrócić ciśnienie w zakresie 1-1,5 bar. Sprawdzić zbiornik wyrównawczy
A23	Reset ciśnienia instalacji przez ponad 4 minuty (tylko przy b07 = 2)	Nieszczelność w obwodzie hydraulicznym	Zidentyfikować wyciek i przywrócić szczelność
A24	Ponad 3 napełniania instalacji w ciągu 24 godzin. (tylko przy b07 = 2)	Nieszczelność w obwodzie hydraulicznym	Zidentyfikować wyciek i przywrócić szczelność
A26	Pojawienie się błędu F40 więcej niż 3 razy w ciągu 24 godzin (Tylko przy **b04** = 1)	Zbyt wysokie ciśnienie wody w instalacji	Częściowo opróżnić instalację, aby na wyświetlaczu przywrócić ciśnienie w zakresie 1÷1,5 barów
		Zbiornik wyrównawczy opróżniony lub uszkodzony	Napełnić lub wymienić zbiornik wyrównawczy
F34	Napięcie zasilania poniżej 180V	Problemy z siecią elektryczną	Sprawdzić instalację elektryczną
F35	Nieprawidłowa częstotliwość zasilania	Problemy z siecią elektryczną	Sprawdzić instalację elektryczną
F37	Niskie ciśnienie wody w instalacji	Zbyt niskie ciśnienie	Napełnić instalację
		Niepodłączony lub uszkodzony przetwornik ciśnienia	Sprawdzić przetwornik ciśnienia
F39	Awaria sondy zewnętrznej	Uszkodzona sonda lub zwarte przewody	Sprawdzić okablowanie lub wymienić czujnik
		Sonda odłączona po aktywacji przesunięcia temperaturowego	Podłączyć sondę zewnętrzną lub wyłączyć przesunięcie temperaturowe

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
F40	Usterka czujnika zasilania instalacji (Tylko przy **b04** = 1)	Zbyt wysokie ciśnienie wody w instalacji, a parametr P58 nie jest ustawiony na wartość domyślną	Częściowo opróżnić instalację, aby na wyświetlaczu przywrócić ciśnienie w zakresie 1÷1,5 barów
		Zbiornik wyrównawczy opróżniony lub uszkodzony	Napełnić lub wymienić zbiornik wyrównawczy
A44	Błąd wielu żądań	Powtarzające się, krótko trwające żądania	Sprawdzić, czy w obwodzie c.w.u. nie występują skoki ciśnienia. W razie potrzeby należy zmienić parametr b11.
F47	Brak komunikacji Przetwornik ciśnienia (Tylko przy **b04** = 1)	Przetwornik ciśnienia niepodłączony do zasilania	Sprawdzić podłączenie elektryczne, podłączyć przetwornik oraz okablowanie.
		Nie działa przetwornik ciśnienia	Wymienić przetwornik ciśnienia
F50; F53	Błąd termostatu bezpieczeństwa z parametrem **b06** = 1 lub 4	Brak obiegu lub niewystarczający obieg wody w systemie	Sprawdzić pompę obiegową i instalację grzewczą
		Powietrze w systemie	Odpowietrzyć system
		Nieprawidłowy parametr	Sprawdzić prawidłowe ustawienie parametru **b06**
F51	Niskie ciśnienie	Otwarte wejście presostatu (b06 = 3)	Zresetować ciśnienie instalacji
		Błędna konfiguracja parametru b06''	Zresetować parametr b06
F62	Żądanie kalibracji	Nowa płyta lub kocioł nie są jeszcze skalibrowane	Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*.
A64	Przekroczono maksymalną liczbę kolejnych resetów	Wykonano 5 resetów w ciągu ostatniej godziny	Odłączyć zasilanie na **60 sekund**, a następnie odblokować kocioł
F77;F78;F79	Przekroczono wartości graniczne przewidziane dla regulacji spalania	1. Problemy z ciśnieniem gazu w instalacji 2. Kanały powietrzne/ spalinowe są zatkane 3. Zatkanie wymiennika 4. Zatkanie syfonu 5. Recyrkulacja spalin / problemy ze spalaniem 6. Błąd elektrody detekcji / zapłonu	1. Sprawdzić, czy ciśnienie gazu na wejściu jest statyczne czy dynamiczne; jeśli jest błędne, wyregulować instalację 2. Sprawdzić, czy przewody spalin nie są zatkane (*) 3. Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*) 4. Sprawdzić, czy syfon nie jest zatkany (*) (spust kondensatu) 5. Sprawdzić recyrkulację 6. Sprawdzić prawidłowe położenie i stan elektrody i przewodu Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*. Jeśli problem nadal występuje, wymienić płytkę obwodów drukowanych. Jeśli problem nie znika, wymienić zawór gazu (***)
A80	Sygnał płomienia pasożytniczego po zamknięciu zaworu	Problem z elektrodą.	Sprawdzić prawidłowe położenie i stan elektrody.
		Problem z płytką elektroniczną.	Sprawdzić płytkę elektroniczną.
		Problem z zaworem gazowym.	Sprawdzić zawór gazowy i w razie potrzeby wymienić go (***).

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
F84 - F94	Prawdopodobnie niskie ciśnienie gazu w instalacji	1. Problem z ciśnieniem gazu na wejściu 2. Kanały powietrzne/ spalinowe są zatkane 3. Zatkanie wymiennika 4. Zatkanie syfonu (spust kondensatu)	1. Sprawdzić, czy ciśnienie gazu na wejściu jest statyczne czy dynamiczne; jeśli jest zbyt niskie, wyregulować instalację 2. Sprawdzić, czy przewody spalin nie są zatkane (*) 3. Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*) 4. Sprawdzić, czy syfon nie jest zatkany (*) (spust kondensatu) Jeśli problem nadal występuje, wymienić płytkę obwodów drukowanych. Jeśli problem nie znika, wymienić zawór gazu (***)
A87	Problem sprzętowy ze sterownikiem zaworu gazu	Problem sprzętowy ze sterownikiem zaworu gazu Zawór gazu nie jest prawidłowo podłączony	Odblokować i sprawdzić działanie systemu. Jeśli problem nadal istnieje, wykonać po kolei następujące sprawdzenia: • sprawdzić podłączenia przewodu zaworu gazu. Jeśli problem nadal istnieje; • wymienić płytkę obwodów drukowanych. Jeśli problem nadal istnieje; • wymienić zawór gazowy (***)
A88	Usterka sprzętowa obwodu zaworu gazu	Prawdopodobna usterka zaworu gazu lub płytki obwodów drukowanych	Sprawdzić ewentualne podłączenia przewodu zaworu gazu pod kątek zwarcia. Sprawdzić, czy ciśnienie gazu na wejściu jest statyczne czy dynamiczne. Jeśli problem nadal istnieje, wykonać po kolei następujące czynności: • wymienić płytkę obwodów drukowanych. Jeśli problem nadal istnieje; • wymienić zawór gazu (***)
		Błędna kolejność czynności kalibracji Aktywacja kalibracji przy zapalonym palniku	Zresetować usterkę i przeprowadzić *pełną kalibrację ręczną* (**). Uwaga! Nie przeprowadzać jej w razie obecności żądania ciepła.
A91	Blokada w związku z nieprawidłowymi uruchomieniami.	Problem z ciśnieniem gazu w instalacji	Sprawdzić, czy ciśnienie gazu na wejściu jest statyczne, czy dynamiczne; ewentualnie sprawdzić instalację
		Problem wynikający z nieprawidłowo przeprowadzonej kalibracji	Sprawdzić, czy syfon nie jest zatkany (*) (spust kondensatu) Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*.
		Zatkane przewody powietrzne/ spalinowe	Sprawdzić, czy przewody nie są zatkane (*)
		Problem z zaworem gazu	Wymienić zawór gazu (***)
F95	Usterka sygnału płomienia	Problemy ze stykiem / ciągłością przewodzenia elektrycznego Problemy z elektrodą Problemy ze spalaniem	Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej. Sprawdzić stan elektrody. Jeżeli problem nadal występuje, wykonać *pełną kalibrację ręczną* (**).
F96	Zatkane wyloty, brudny wymiennik	1. Zatkane przewody powietrzne/ spalinowe 2. Zatkanie wymiennika 3. Zatkanie syfonu (spust kondensatu)	1. Sprawdzić, czy przewody nie są zatkane (*) 2. Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zatkany (*) 3. Sprawdzić, czy syfon nie jest zatkany (*) (spust kondensatu) Jeżeli problem nadal występuje, wykonać *pełną kalibrację ręczną* (**).

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
A98	Powtarzające się błędy oprogramowania i sprzętu lub usterka spowodowana wymianą płytki	Wymiana płytki	Zresetować usterkę i przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*.
		Niedrożne przewody spalin. Niskie ciśnienie gazu. Syfon kondensatu zatkany. Problem ze spalaniem lub recyrkulacją spalin.	Najpierw rozwiązać problem, a potem zresetować błąd i sprawdzić, czy zapłon przebiega prawidłowo. Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*. Ewentualnie wymienić płytę.
A99	Błąd ogólny	Błąd sprzętowy lub programowy płytki elektronicznej	Zresetować błąd i sprawdzić, czy zapłon przebiega prawidłowo. Przeprowadzić procedurę *pełnej kalibracji ręcznej*. Jeśli problem nadal występuje, wymienić płytkę.
F99	Awaria komunikacji pomiędzy wyświetlaczem a sterownikiem	Przerwany lub niepodłączony przewód połączeniowy	Sprawdzić podłączenie
		Niedopasowanie parametrów między sterownikiem a wyświetlaczem	Odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie
		Wykonano reset do wartości fabrycznych	Odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie

* Dzięki sprawdzeniu ciśnienia w mikserze przy wcześniej zdefiniowanej prędkości pracy wentylatora (np. znamionowej) można zidentyfikować zablokowane wyloty oraz zatkany wymiennik, ewentualnie fakt, że spaliny z trudnością przechodzą przez przewody.

** W razie konieczności wykonać kalibrację, lecz dopiero po uprzednim sprawdzeniu, czy wyloty, syfon oraz wymiennik nie są zatkane (*).

*** Przed wymianą zaworu gazu sprawdzić jego działanie. W tym celu ustawić **P66 = 0** (parametr redukcji hałasu)

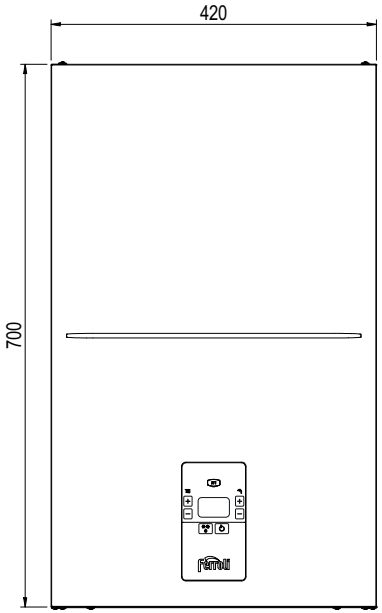
3.4.3 Awaria pompy obiegowej

liczba mignięć	Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1	Zabezpieczenie przed przepięciem	Napięcie zasilania przekracza 278±10 V przez 2 s.	Automatyczny restart, kiedy napięcie powraca poniżej 270±5 V
2	Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem	Napięcie zasilania jest mniejsze niż 140±5 V przez 2 s.	Automatyczny restart, kiedy napięcie powraca powyżej 150±5 V
3	Ochrona przed przetężeniem	Natężenie pobieranego prądu powyżej 1,5 A	Pompa obiegowa wykonuje próby restartu co 8 s.
4	Zabezpieczenie przed brakiem fazy	Przerwana faza silnika	Pompa obiegowa wykonuje 5 prób restartu co 8 s. Jeśli po ostatniej próbie awaria nadal jest obecna, pompa obiegowa blokuje się na stałe. **Aby ją odblokować, należy odłączyć zasilanie elektryczne na co najmniej 20 sekund.**
5	Zabezpieczenie przed przeciągnięciem	Prędkość pompy obiegowej jest mniejsza niż 500 obr./min. przez co najmniej 3 sekundy	
6	Ochrona przed lekkim obciążeniem	Niewystarczający obieg wody	
7	Ochrona przed nadmierną temperaturą	Przegrzanie pompy obiegowej przekracza 130 °C	Nastąpi resetowanie jej działania, kiedy temperatura korpusu pompy obiegowej powróci do temperatury poniżej 100 °C
8	Zarządzanie nadmierną temperaturą	Przegrzanie pompy obiegowej przekracza 125 °C	Pompa obiegowa nie blokuje się, lecz działa przy 50 % mocy nominalnej. Kiedy temperatura korpusu pompy obiegowej powróci do temperatury poniżej 100 °C, pompa wznowi normalne działanie.

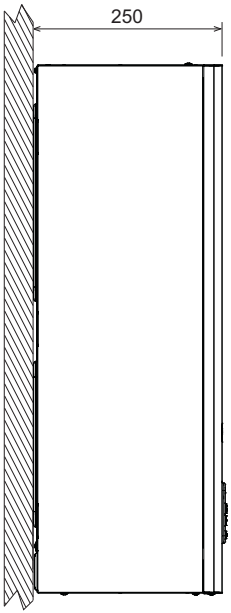
4. Parametry i dane techniczne

4.1 Wymiary i złącza

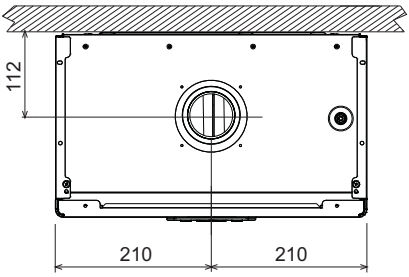
4.1.1 Modele ALHENA 24 C i ALHENA 28 C



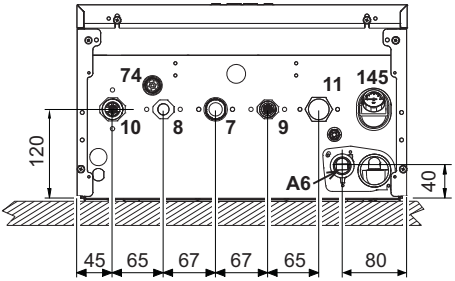
wygląd 49- Widok z przodu



wygląd 50- Widok z boku



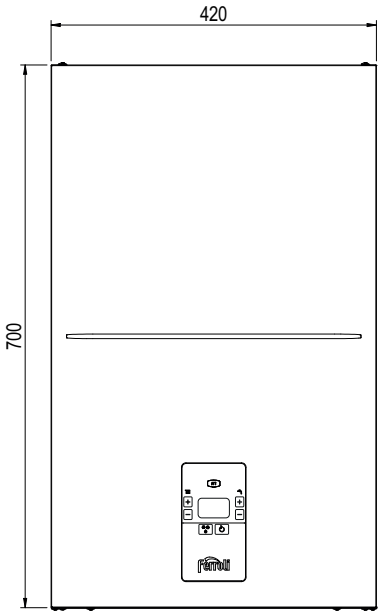
wygląd 51- Widok z góry



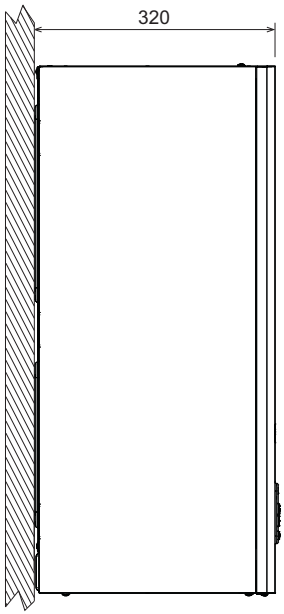
wygląd 52- Widok z dołu

7 Wlot gazu - ∅3/4”
8 Wylot ciepłej wody użytkowej - ∅1/2”
9 Wlot zimnej wody - ∅1/2”
10 Zasilanie instalacji - ∅3/4”
11 Powrót z układu - ∅3/4”
74 Zawór napełniania instalacji
145 Hydrometr
A6 Złącze spustowe kondensatu

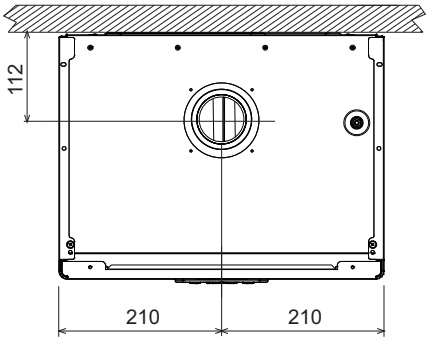
4.1.2 Model ALHENA 34 C



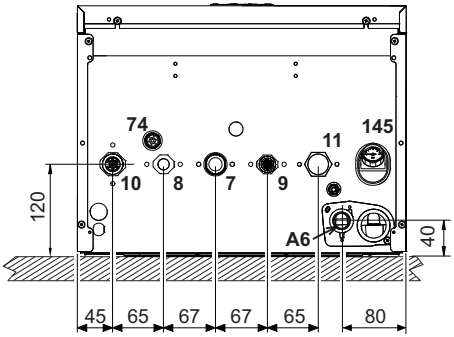
wygląd 53- Widok z przodu



wygląd 54- Widok z boku



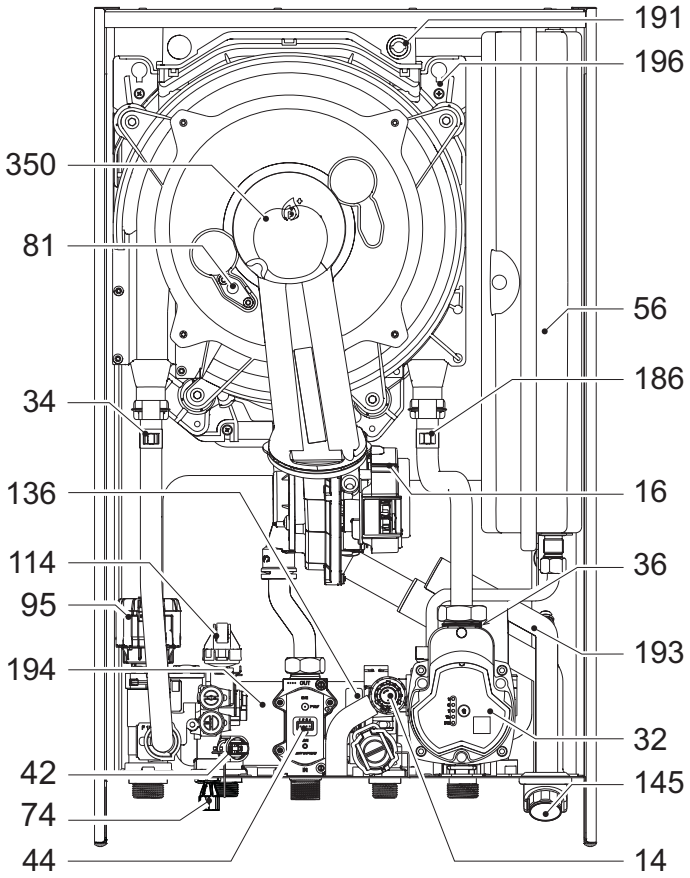
wygląd 55- Widok z góry



wygląd 56- Widok z dołu

7 Wlot gazu - ∅3/4”
8 Wylot ciepłej wody użytkowej - ∅1/2”
9 Wlot zimnej wody - ∅1/2”
10 Zasilanie instalacji - ∅3/4”
11 Powrót z układu - ∅3/4”
74 Zawór napełniania instalacji
145 Hydrometr
A6 Złącze spustowe kondensatu

4.2 Widok ogólny

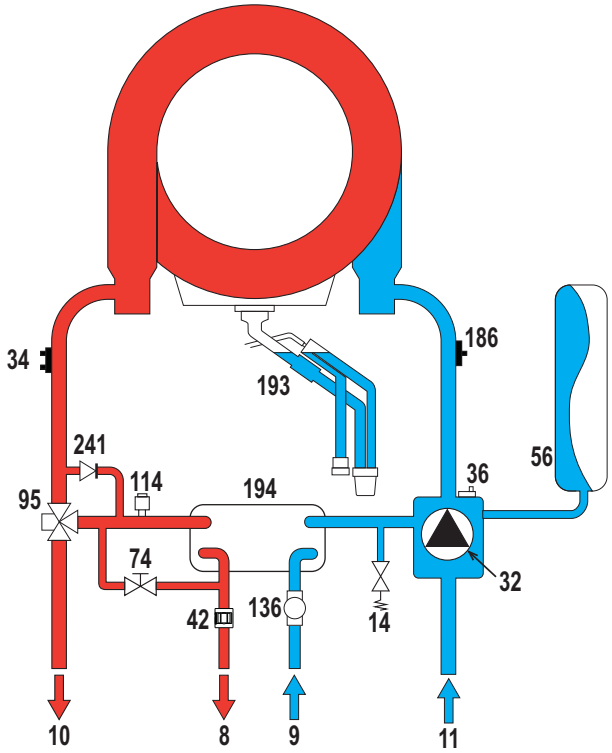


wygląd 57- Widok ogólny

4.2.1 Legenda

14 Zawór bezpieczeństwa
16 Wentylator
32 Pompa obiegowa grzania
34 Czujnik temperatury grzania
36 Automatyczne odpowietrzanie
42 Czujnik temperatury c.w.u.
44 Zawór gazowy
56 Zbiornik wyrównawczy
74 Zawór napełniania instalacji
81 Elektroda jonizacyjna / zapłonowa
95 Zawór rozdzielczy
114 Presostat wody
136 Przepływomierz
145 Hydrometr
186 Czujnik powrotu
191 Czujnik temperatury spalin
193 Syfon
194 Wymiennik c.w.u.
196 Taca kondensatu
350 Zespół palnika/wentylatora

4.3 Obieg wody



wygląd 58- Obieg wody

8 Wylot wody użytkowej
9 Wlot wody użytkowej
10 Zasilanie układu
11 Powrót z układu
14 Zawór bezpieczeństwa
32 Pompa obiegowa grzania
34 Czujnik temperatury grzania
36 Automatyczne odpowietrzanie
42 Czujnik temperatury c.w.u.
56 Zbiornik wyrównawczy
74 Zawór do napełniania układu
95 Zawór rozdzielczy
114 Presostat wody
136 Przepływomierz
186 Czujnik powrotu
193 Syfon
194 Wymiennik c.w.u.
241 Automatyczne obejście (wewnątrz zespołu pompowego)

4.4 Tabela danych technicznych

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

KRAJE PRZEZNACZENIA	IT ES RO PL GR RS
KATEGORIA GAZU	II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)

KODY IDENTYFIKACYJNE PRODUKTÓW		0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD	
PIN CE			CE-0085CU0319		
Maks. moc cieplna instalacji c.o.	kW	20,6	24,5	30,7	Qn
Min. moc cieplna instalacji c.o.	kW	4,2	4,8	5,0	Qn
Maks. moc cieplna instalacji c.o. (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	Pn
Min. moc cieplna instalacji c.o. (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,9	Pn
Maks. moc cieplna instalacji c.o. (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	32,6	Pn
Min. moc cieplna instalacji c.o. (50/30 °C)	kW	4,5	5,2	5,4	Pn
Maks. moc cieplna instalacji c.w.u.	kW	25,0	28,5	34,8	Qnw
Min. moc cieplna instalacji c.w.u.	kW	4,2	4,8	5,0	Qnw
Maks. moc cieplna instalacji c.w.u.	kW	24,3	28,0	34,0	
Min. moc cieplna instalacji c.w.u.	kW	4,1	4,7	4,8	
Wydajność Pmax (80/60°C)	%	97,1	97,8	97,7	
Wydajność Pmin (80/60°C)	%	97,0	97,6	97,2	
Wydajność Pmax (50/30°C)	%	105,8	106,1	106,2	
Wydajność Pmin (50/30°C)	%	106,9	107,3	107,1	
Wydajność 30%	%	108,8	109,7	109,7	
Straty kominowe przy włączonym palniku (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Straty płaszcza przy włączonym palniku (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Straty kominowe przy włączonym palniku (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Straty płaszcza przy włączonym palniku (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Starty kominowe przy wyłączonym palniku (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Straty płaszcza przy wyłączonym palniku (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Temperatura spalin (80/60 °C) - Pmax / Pmin	°C	72 61	66 64	67 62	
Temperatura spalin (50/30 °C) - Pmax / Pmin	°C	40 32	52 44	53 45	
Maks. temperatura produktów spalania w razie przegrzania	°C	110	110	110	
Natężenie przepływu spalin - Pmax / Pmin	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Ciśnienie zasilania gazem G20	mbar	20	20	20	
Dysza gazu G20	Ø	4,8	5,3	6	
Natężenie przepływu gazu G20 - Max / min	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO – G20 – Max / min	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Ciśnienie gazu zasilanie G31	mbar	37	37	37	
Dysza gazu G31	Ø	4,8	5,3	6	
Natężenie przepływu gazu G31 - Max / min	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO – G31 – Max / min	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
Klasa emisji NOx	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx
Maks. ciśnienie robocze instalacji c.o.	bar	3,0	3,0	3,0	PMS
Min. ciśnienie robocze instalacji c.o.	bar	0,8	0,8	0,8	
Maksymalna temperatura pracy	°C	95	95	95	tmax
Zawartość wody c.o.	litry	3,0	3,4	4,3	
Pojemność zbiornika wyrównawczego instalacji c.o.	litry	8	8	10	
Ciśnienie wstępnego napełniania zbiornika wyrównawczego instalacji	bar	0,8	0,8	0,8	
Maks. ciśnienie robocze instalacji c.w.u.	bar	9,0	9,0	9,0	PMW
Min. ciśnienie robocze instalacji c.w.u.	bar	0,3	0,3	0,3	
Wydatek c.w.u. w trybie ciągłym (Δt 25°C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
Wydatek c.w.u. w trybie ciągłym (Δt 30°C)	l/min	11,6	13,4	16,2	D
Zawartość wody obieg c.w.u	litry	0,3	0,3	0,4	H2O
Klasa ochrony	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Napięcie zasilania	V/Hz		230V~50HZ		
Pobierana moc elektryczna	W	73	82	99	W
Waga pustego kotła	kg	27,0	27,0	31,0	
Typ urządzenia		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Ciśnienie instalacji kominowej C(10)3-C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

Karta produktu ErP

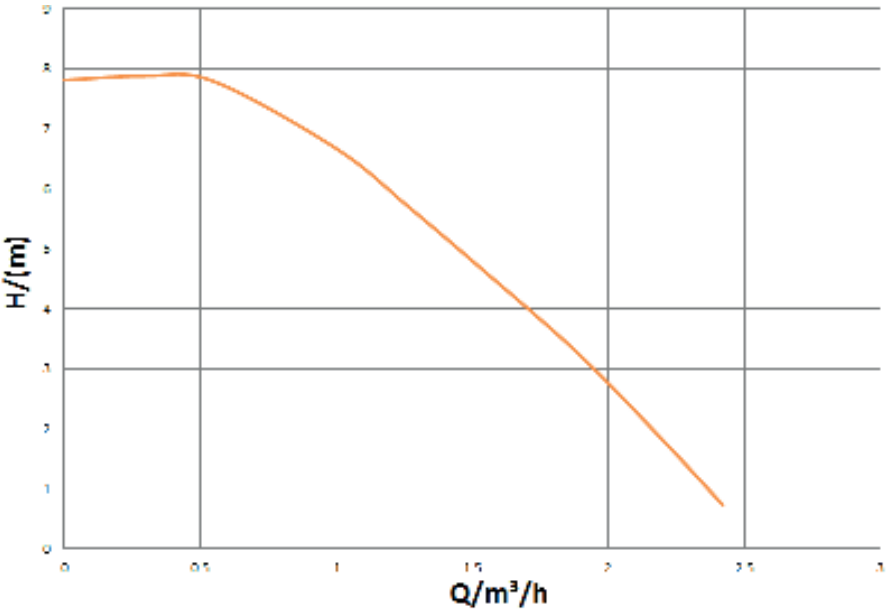
MODEL: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
MODEL: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
MODEL: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
MARKA: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Kocioł kondensacyjny			**TAK**	**TAK**	**TAK**
Kocioł niskotemperaturowy (**)			**TAK**	**TAK**	**TAK**
Kocioł typu B1			**NIE**	**NIE**	**NIE**
Ogrzewacz wielofunkcyjny			**TAK**	**TAK**	**TAK**
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń			**NIE**	**NIE**	**NIE**
Parametr	**SYMBOL**	**JEDNOSTKA**	**WARTOŚĆ**		
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (od A+++ do D)			A	A	A
Znamionowa moc cieplna	**Pn**	**kW**	20	24	30
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	**%**	93	94	94
Wytworzone ciepło użytkowe					
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Sprawność użytkowa					
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne					
Przy pełnym obciążeniu	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
Przy częściowym obciążeniu	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
W trybie czuwania	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Inne parametry					
Straty ciepła w trybie czuwania	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Pobór mocy palnika zapłonowego	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Roczne zużycie energii	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	**LWA**	**dB**	53	54	55
Emisja NOx	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
Ogrzewacze wielofunkcyjne					
Deklarowany profil obciążeń			XL	XL	XXL
Klasę efektywności energetycznej podgrzewania wody (od A+ do F)			A	A	A
Dzienne zużycie energii elektrycznej	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Roczne zużycie energii elektrycznej	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	**%**	85	85	85
Dzienne zużycie paliwa	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Roczne zużycie paliwa	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) W reżimie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej na wlocie ogrzewacza wynosi 60°C, a wody zasilającej na jego wylocie 80°C.
(**) Niska temperatura oznacza 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C (na wlocie ogrzewacza).

4.5 Wykresy

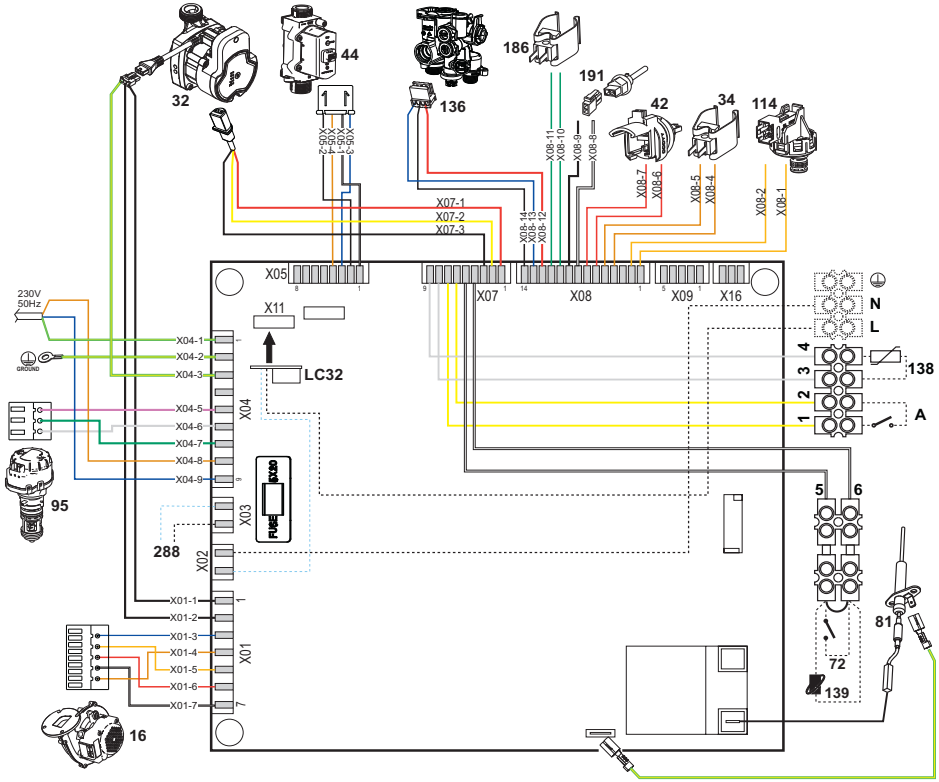
4.5.1 Wysokość podnoszenia dostępna dla układu



wygląd 59- Wysokość podnoszenia dostępna dla układu

4.6 Schemat instalacji elektrycznej

16 Wentylator
32 Pompa obiegowa grzania
34 Czujnik temperatury grzania
42 Czujnik temperatury c.w.u.
44 Zawór gazowy
72 Termostat pokojowy (niedostarczany w komplecie)
81 Elektroda jonizacyjna / zapłonowa
95 Zawór rozdzielczy
114 Presostat wody
136 Przepływomierz
138 Sonda zewnętrzna (opcjonalnie)
139 Zdalny panel pokojowy (opcjonalne)
186 Czujnik powrotu
191 Czujnik temperatury spalin
288 Zestaw ochrony przed zamarzaniem
A Styk pomocniczy*



wygląd 60- Schemat elektryczny

Uwaga: Przed podłączeniem **termostatu pokojowego** lub **zdalnego panelu pokojowego** należy usunąć zworkę z bloku zacisków.

W sytuacji, gdy chce się podłączyć kilka stref instalacji hydraulicznej sterowanych przez termostat ze stykiem bezpotencjałowym, a także istnieje konieczność użycia zdalnego panelu pokojowego, należy podłączyć styki bezpotencjałowe strefy do zacisków 1-2, a zdalny panel pokojowy do zacisków 5-6.

WSZYSTKIE POŁĄCZENIA DO BLOKU ZACISKÓW MUSZĄ POSIADAĆ WYJŚCIA ZE STYKAMI BEZPOTENCJAŁOWYMI (NIE 230V).

*W celu konfiguracji funkcji związanej ze stykiem **„A”** patrz parametr **b06** na tabela 11.

- Διαβάστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών, καθώς παρέχουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια της εγκατάστασης, τη χρήση και τη συντήρηση.
- Το εγχειρίδιο οδηγιών αποτελεί αναπόσπαστο και βασικό τμήμα του προϊόντος και πρέπει να φυλάσσεται προσεκτικά από τον χρήστη για μελλοντική αναφορά.
- Σε περίπτωση πώλησης ή μεταβίβασης της συσκευής σε άλλο ιδιοκτήτη ή σε περίπτωση μετακόμισης, βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας συνοδεύεται από το εγχειρίδιο, ώστε να είναι στη διάθεση του νέου ιδιοκτήτη ή/και του τεχνικού εγκατάστασης.
- Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή η ανεπαρκής συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ατόμων ή ζώων ή υλικές ζημιές. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται σε εσφαλμένη εγκατάσταση και χρήση, καθώς και σε μη τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας χρησιμοποιώντας τον διακόπτη της εγκατάστασης ή/και τα ειδικά χειριστήρια διακοπής λειτουργίας.

	Acest simbol indică **"ATENŢIE"** şi apare alături de toate avertismentele referitoare la siguranţă. Respectaţi cu stricteţe aceste indicaţii pentru a evita pericolul şi pagubele cauzate persoanelor, animalelor şi bunurilor.
	Acest simbol atrage atenţia asupra unei observaţii sau a unui avertisment important.
	Acest simbol care apare pe produs sau pe ambalaj ori documentaţie indică faptul că, la terminarea ciclului de viaţă utilă, nu trebuie colectat, recuperat sau eliminat împreună cu deşeurile menajere. O gestionare necorespunzătoare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice poate cauza eliberarea substanţelor periculoase conţinute în produs. Pentru a evita eventualele daune asupra mediului sau sănătăţii, utilizatorul este invitat să separe aceste echipamente de alte tipuri de deşeuri şi să le predea serviciului municipal de colectare sau să solicite ridicarea lor de către distribuitor în condiţiile şi modalităţile prevăzute de normele naţionale de aplicare a directivei 2012/19/UE. Colectarea separată şi reciclarea echipamentelor scoase din funcţiune favorizează conservarea resurselor naturale şi garantează faptul că aceste deşeuri sunt tratate respectând mediul şi protejând sănătatea. Pentru informaţii suplimentare privind modalităţile de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, trebuie să vă adresaţi primăriilor sau autorităţilor publice competente cu eliberarea autorizaţiilor.

Marcajul CE certifica faptul ca produsele îndeplinesc cerintele de baza ale directivelor relevante în vigoare.
Declaratia de conformitate poate fi solicitata de la producator.

ŢĂRILE DE DESTINAŢIE: IT ES RO PL GR RS

- Σε περίπτωση βλάβης ή/και δυσλειτουργίας της συσκευής, απενεργοποιήστε τη συσκευή και μην επιχειρήσετε να την επισκευάσετε μόνοι σας. Απευθυνθείτε αποκλειστικά και μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό. Η επισκευή-αντικατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών. Η μη τήρηση των παραπάνω οδηγιών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια της συσκευής.
- Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της συσκευής, πρέπει να αναθέσετε την περιοδική συντήρηση σε εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η παρούσα συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Κάθε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και, συνεπώς, επικίνδυνη.
- Μετά την αφαίρεση της συσκευασίας, ελέγξτε την ακεραιότητα των εξαρτημάτων. Τα υλικά της συσκευασίας πρέπει να φυλάσσονται μακριά από τα παιδιά, καθώς αποτελούν πιθανή εστία κινδύνου.
- Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας τουλάχιστον 8 ετών και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία ή τις απαιτούμενες γνώσεις, εφόσον βρίσκονται υπό επιτήρηση ή έχουν λάβει οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής ή την κατανόηση των σχετικών κινδύνων. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση που πρέπει να πραγματοποιούνται από τον χρήστη μπορούν να εκτελεστούν από παιδιά τουλάχιστον 8 ετών μόνο εφόσον βρίσκονται υπό επιτήρηση.
- Σε περίπτωση αμφιβολιών, μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή. Απευθυνθείτε στον προμηθευτή.
- Η απόρριψη της συσκευής και των εξαρτημάτων της πρέπει να γίνεται με κατάλληλο τρόπο, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Οι εικόνες που υπάρχουν στο παρόν εγχειρίδιο αποτελούν απλοποιημένη απεικόνιση του προϊόντος. Η απεικόνιση αυτή μπορεί να διαφέρει ελαφρώς από το προϊόν που αγοράσατε.

1 Οδηγίες χρήσης 259
1.1 Παρουσίαση 259
1.2 Πίνακας χειριστηρίων 259
1.3 Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 260
1.4 Ρυθμίσεις 262

2 Εγκατάσταση 267
2.1 Γενικές οδηγίες 267
2.2 Χώρος εγκατάστασης 267
2.3 Υδραυλικές συνδέσεις 267
2.4 Σύνδεση αερίου 269
2.5 Ηλεκτρικές συνδέσεις 270
2.6 Αγωγοί καυσαερίων 274
2.7 Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος 290

3 Σέρβις και συντήρηση 291
3.1 Ρυθμίσεις 291
3.2 Λειτουργία 302
3.3 Συντήρηση 303
3.4 Επίλυση προβλημάτων 305

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία 312
4.1 Διαστάσεις και συνδέσεις 312
4.2 Γενική όψη 314
4.3 Υδραυλικό κύκλωμα 315
4.4 Πίνακας τεχνικών στοιχείων 316
4.5 Διαγράμματα 318
4.6 Ηλεκτρολογικό διάγραμμα 319

1. Οδηγίες χρήσης

1.1 Παρουσίαση

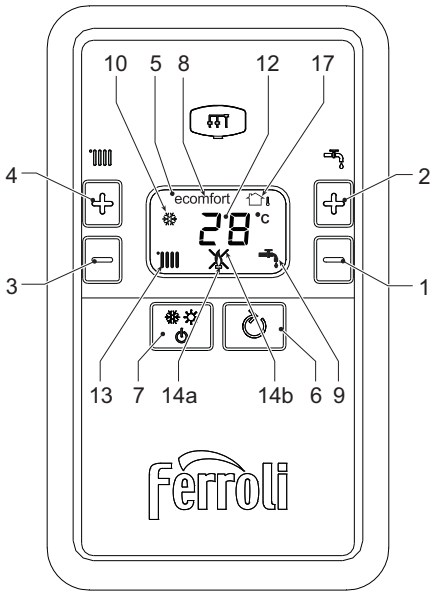
Αγαπητοί πελάτες,

Το ALHENA C είναι μια θερμική γεννήτρια **προανάμειξης με συμπύκνωση**, **με εναλλάκτη από ανοξείδωτο χάλυβα** και ενσωματωμένη παραγωγή νερού οικιακής χρήσης, υψηλής απόδοσης και χαμηλής εκπομπής ρύπων, η οποία διαθέτει σύστημα ελέγχου με μικροεπεξεργαστή.

Μπορεί να λειτουργεί με **φυσικό αέριο** (G20), **υγραέριο** (G30-G31), **μείγμα αερίου-προπανίου** (G230) και χάρη στο σύστημα **«Hydrogen plug-in»** μπορεί να αυτορυθμίζεται ώστε να λειτουργεί ακόμη και με μείγματα **φυσικού αερίου και υδρογόνου** (μείγματα φυσικού αερίου/υδρογόνου 80%/20%) που θα διατεθούν σύντομα στην Ευρώπη για να μειωθεί το φαινόμενο υπερθέρμανσης του πλανήτη.

Η συσκευή έχει στεγανό θάλαμο και είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο **με μερική προστασία** (σύμφωνα με το πρότυπο **EN 15502**) σε θερμοκρασίες έως -5°C.

1.2 Πίνακας χειριστηρίων



εικ. 1- Πίνακας χειριστηρίων

Επεξήγηση συμβόλων πίνακα εικ. 1

1 Πλήκτρο μείωσης ρύθμισης θερμοκρασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης

2 Πλήκτρο αύξησης ρύθμισης θερμοκρασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης

3 Πλήκτρο μείωσης ρύθμισης θερμοκρασίας εγκατάστασης θέρμανσης

4 Πλήκτρο αύξησης ρύθμισης θερμοκρασίας εγκατάστασης θέρμανσης

5 Οθόνη

6 Κουμπί επαναφοράς - Μενού «Μεταβλητή θερμοκρασία»

7 Πλήκτρο επιλογής «χειμερινής λειτουργίας», «θερινής λειτουργίας», «απενεργοποίησης συσκευής», «ECO», «COMFORT»

8 Ένδειξη λειτουργίας Eco (Economy) ή Comfort

9 Ένδειξη λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης

10 Ένδειξη χειμερινής λειτουργίας

12 Ένδειξη πολλαπλών λειτουργιών

13 Ένδειξη λειτουργίας θέρμανσης

14a Ένδειξη αναμμένου καυστήρα (αναβοσβήνει κατά τη λειτουργία βαθμονόμησης και τις φάσεις αυτοδιάγνωσης)

14b Εμφανίζεται σε περίπτωση δυσλειτουργίας που προκάλεσε εμπλοκή της συσκευής. Για να αποκαταστήσετε τη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να πατήσετε το κουμπί **ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ** (λεπτ. 6)

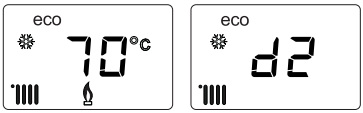
17 Εντοπισμός εξωτερικού αισθητήρα (με προαιρετικό εξωτερικό ανιχνευτή)

1.2.1 Ένδειξη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

Thermansi

Η εντολή θέρμανσης (μέσω θερμοστάτη χώρου ή τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη) υποδεικνύεται από την ενεργοποίηση του καλοριφέρ.

Στην οθόνη (λεπτ. 12 - εικ. 1) εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία της παροχής θέρμανσης και κατά το διάστημα αναμονής θέρμανσης η ένδειξη **«d2»**.

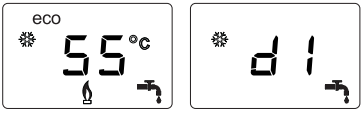


εικ. 2

Nero oikiakis xrisis

Η εντολή για νερό οικιακής χρήσης (με το άνοιγμα βρύσης ζεστού νερού οικιακής χρήσης) υποδεικνύεται από την ενεργοποίηση της στρόφιγγας.

Στην οθόνη (λεπτ. 12 - εικ. 1) εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία εξόδου ζεστού νερού οικιακής χρήσης και κατά το διάστημα αναμονής για νερό οικιακής χρήσης η ένδειξη **«d1»**.



εικ. 3

Comfort

Η εντολή για τη λειτουργία Comfort (επαναφορά της εσωτερικής θερμοκρασίας του λέβητα) υποδεικνύεται από το σύμβολο **Comfort** που αναβοσβήνει. Στην οθόνη (λεπτ. 12 - εικ. 1) εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία του νερού στον λέβητα.

Δυσλειτουργία

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας (βλ. cap. 3.4 "Επίλυση προβλημάτων"), στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός βλάβης (λεπτ. 12 - εικ. 1) και κατά το διάστημα αναμονής ασφαλείας εμφανίζονται οι ενδείξεις **«d3»** και **«d4»**.

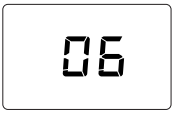
1.3 Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

1.3.1 Λέβητας χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία

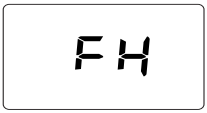
⚠ Για να αποφευχθούν βλάβες που οφείλονται στον παγετό σε μεγάλες περιόδους διακοπής χρήσης τον χειμώνα, συνιστάται η εκκένωση όλου του νερού από τον λέβητα.

1.3.2 Λέβητας ηλεκτρικής τροφοδοσίας

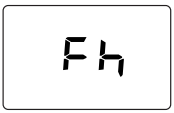
Συνδέστε το λέβητα στην ηλεκτρική τροφοδοσία.



εικ. 4- Ενεργοποίηση / Έκδοση λογισμικού



εικ. 5- Εξαέρωση με ενεργοποιημένο ανεμιστήρα



εικ. 6- Εξαέρωση με απενεργοποιημένο ανεμιστήρα

- Στα 5 πρώτα δευτερόλεπτα εμφανίζεται στην οθόνη η έκδοση λογισμικού της πλακέτας (εικ. 4).
- Στα επόμενα 20 δευτερόλεπτα, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη **FH** που υποδεικνύει την εκτέλεση του κύκλου εξαέρωσης της εγκατάστασης θέρμανσης με τον ανεμιστήρα σε λειτουργία (εικ. 5).
- Στα επόμενα 280 δευτερόλεπτα, εκτελείται ο κύκλος εξαέρωσης με τον ανεμιστήρα απενεργοποιημένο (εικ. 6).
- Ανοίξτε τη στρόφιγγα αερίου πριν από το λέβητα
- Όταν σταματήσει να εμφανίζεται η ένδειξη **Fh**, ο λέβητας είναι έτοιμος για αυτόματη λειτουργία κάθε φορά που χρησιμοποιείται ζεστό νερό οικιακής χρήσης ή μεταδίδεται μια εντολή από τον θερμοστάτη χώρου

1.3.3 Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση λέβητα

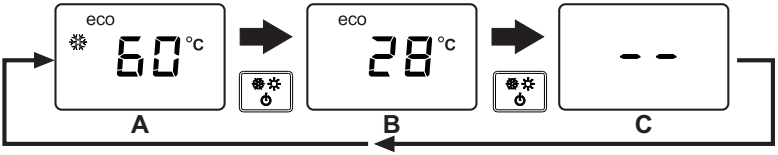
Μπορείτε να μεταβείτε από τη μία λειτουργία στην άλλη πατώντας το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης** για περίπου ένα δευτερόλεπτο, με τη σειρά που αναφέρεται στην εικ. 7.

A =Χειμερινή λειτουργία

B =Θερινή λειτουργία

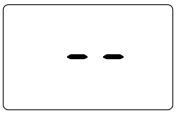
C =Απενεργοποίηση

Για να απενεργοποιήσετε τον λέβητα, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης** (λεπτ. 7 - εικ. 1) μέχρι να εμφανιστούν στην οθόνη παύλες.



εικ. 7- Απενεργοποίηση λέβητα

Όταν απενεργοποιηθεί ο λέβητας, η ηλεκτρική τροφοδοσία της ηλεκτρονικής πλακέτας συνεχίζεται. Απενεργοποιείται η λειτουργία νερού οικιακής χρήσης και θέρμανσης. Το σύστημα προστασίας από τον παγετό παραμένει ενεργοποιημένο. Για να ενεργοποιήσετε ξανά τον λέβητα, πατήστε ξανά το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης** (λεπτ. 7 - εικ. 1).



εικ. 8

Ο λέβητας θα είναι αμέσως έτοιμος για χρήση στη χειμερινή λειτουργία με νερό οικιακής χρήσης.

⚠ Όταν διακοπεί η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος ή/και αερίου της συσκευής, το σύστημα προστασίας από τον παγετό δεν λειτουργεί. Για να αποφευχθούν βλάβες λόγω παγετού κατά τη διάρκεια μακροχρόνιων διαστημάτων διακοπής χρήσης τη χειμερινή περίοδο, συνιστάται η εκκένωση όλου του νερού από τον λέβητα, τόσο του νερού οικιακής χρήσης όσο και του νερού της εγκατάστασης ή η εκκένωση μόνο του νερού οικιακής χρήσης και η προσθήκη του κατάλληλου αντιψυκτικού υγρού στην εγκατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες στην sez. 2.3.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Εάν στην οθόνη εμφανίζεται το εικονίδιο χειμερινής λειτουργίας και υπάρχουν οι αριθμοί πολλαπλών λειτουργιών, ο λέβητας βρίσκεται στη «**χειμερινή»** λειτουργία.

1.4 Ρυθμίσεις

1.4.1 Επιλογή χειμερινής/θερινής λειτουργίας

Πατήστε το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίηση** (λεπτ. 7 - εικ. 1) μέχρι να εξαφανιστεί το εικονίδιο **χειμερινής λειτουργίας** (λεπτ. 10 - εικ. 1): ο λέβητας παράγει μόνο νερό οικιακής χρήσης. Το σύστημα προστασίας από τον παγετό παραμένει ενεργοποιημένο.



εικ. 9

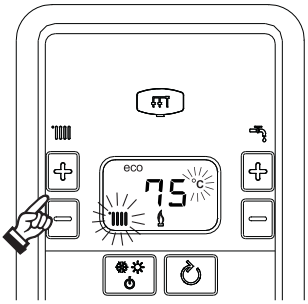
Για να ενεργοποιήσετε ξανά τη χειμερινή λειτουργία, πατήστε 2 φορές το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/ απενεργοποίησης** (λεπτ. 7 - εικ. 1).



εικ. 10

1.4.2 Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης

Πατήστε τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 και 4 - εικ. 1) για να μεταβάλετε τη θερμοκρασία από τους 20°C το ελάχιστο έως τους 80°C το μέγιστο.

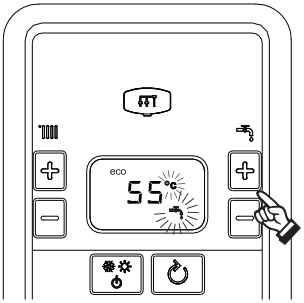


εικ. 11

1.4.3 Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού οικιακής χρήσης

Πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης (λεπτ. 1 και 2 - εικ. 1) για να μεταβάλετε τη θερμοκρασία από τους 40°C το ελάχιστο έως τους 55°C το μέγιστο.

⚠ Όταν η παροχή νερού είναι χαμηλή ή/και η θερμοκρασία εισόδου νερού οικιακής χρήσης είναι υψηλή, η θερμοκρασία εξόδου του ζεστού νερού οικιακής χρήσης μπορεί να διαφέρει από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.



εικ. 12

1.4.4 Ρύθμιση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος (με προαιρετικό θερμοστάτη περιβάλλοντος)

Ρυθμίστε μέσω του θερμοστάτη χώρου την επιθυμητή θερμοκρασία στο εσωτερικό των χώρων. Σε περίπτωση που δεν διατίθεται θερμοστάτης χώρου, ο λέβητας διατηρεί την εγκατάσταση στη θερμοκρασία ρύθμισης της παροχής της εγκατάστασης.

1.4.5 Ρύθμιση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος (με προαιρετικό εξωτερικό χειριστήριο)

Ρυθμίστε μέσω του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη την επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος στο εσωτερικό των χώρων. Ο λέβητας ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Για τη λειτουργία με τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη, ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης.

1.4.6 Επιλογή λειτουργίας ECO/COMFORT

Η συσκευή διαθέτει μια λειτουργία που διασφαλίζει υψηλή ταχύτητα στην παροχή ζεστού νερού οικιακής χρήσης και μέγιστη άνεση για τον χρήστη. Όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο (λειτουργία **COMFORT**), η θερμοκρασία νερού του λέβητα διατηρείται, ώστε να είναι δυνατή η άμεση παροχή ζεστού νερού στην έξοδο του λέβητα κατά το άνοιγμα της βρύσης χωρίς να απαιτείται χρόνος αναμονής.

Το σύστημα μπορεί να απενεργοποιηθεί από τον χρήστη (λειτουργία **ECO**) με πάτημα του κουμπιού **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης** (λεπτ. 7 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα. Στη λειτουργία **ECO**, στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο **ECO** (λεπτ. 12 - εικ. 1). Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία **COMFORT**, πατήστε ξανά το κουμπί **χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης** (λεπτ. 7 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα.

1.4.7 Μεταβλητή θερμοκρασία

Όταν έχει εγκατασταθεί ο (προαιρετικός) εξωτερικός ανιχνευτής, το σύστημα ρύθμισης του λέβητα λειτουργεί με «μεταβλητή θερμοκρασία». Στη λειτουργία αυτή, η θερμοκρασία της εγκατάστασης θέρμανσης ρυθμίζεται ανάλογα με τις εξωτερικές κλιματικές συνθήκες, ώστε να διασφαλίζεται μέγιστη άνεση και εξοικονόμηση ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Συγκεκριμένα, όταν αυξάνεται η εξωτερική θερμοκρασία, μειώνεται η θερμοκρασία παροχής της εγκατάστασης σύμφωνα με προκαθορισμένη «καμπύλη αντιστάθμισης».

Στη ρύθμιση με **«μεταβλητή θερμοκρασία»**, η ρυθμισμένη θερμοκρασία με τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 και 4 - εικ. 1) είναι η μέγιστη θερμοκρασία παροχής της εγκατάστασης. Συνιστάται η επιλογή της μέγιστης τιμής, ώστε το σύστημα να μπορεί να ρυθμίσει τη θερμοκρασία σε όλο το εύρος λειτουργίας.

Ο λέβητας πρέπει να ρυθμίζεται κατά την εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό. Ωστόσο, μπορούν να γίνουν προσαρμογές από τον χρήστη για μεγαλύτερη άνεση.

Καμπύλη αντιστάθμισης και μετατόπιση των καμπυλών

Εάν πατήσετε το κουμπί **reset** (λεπτ. 6 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα, θα αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού «Μεταβλητή θερμοκρασία». Εμφανίζεται η ένδειξη «CU» που αναβοσβήνει.

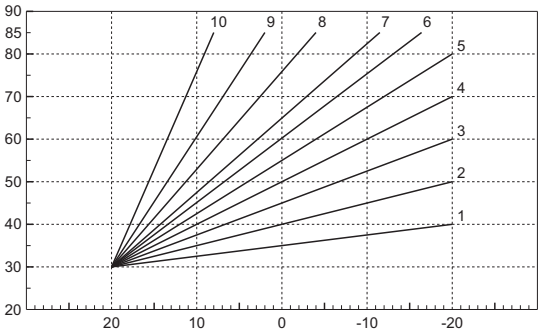
Πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης (λεπτ. 1 - εικ. 1) για να ρυθμίσετε την επιθυμητή καμπύλη από 1 έως 10 σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά (εικ. 13). Εάν ρυθμίσετε την τιμή 0 για την καμπύλη, η ρύθμιση με μεταβλητή θερμοκρασία απενεργοποιείται.

Εάν πατήσετε τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 - εικ. 1) ενεργοποιείται η παράλληλη μετατόπιση των καμπυλών. Εμφανίζεται η ένδειξη «OF» που αναβοσβήνει. Πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης (λεπτ. 1 - εικ. 1) για να ρυθμίσετε την παράλληλη μετατόπιση των καμπυλών σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά (εικ. 14).

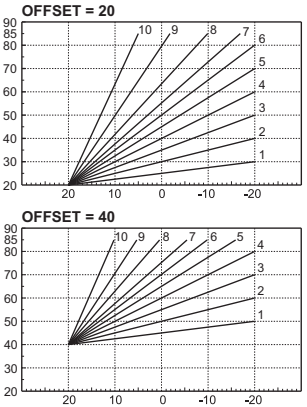
Εάν πατήσετε τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 - εικ. 1), μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού «απενεργοποίησης λόγω εξωτερικής θερμοκρασίας». Εμφανίζεται η ένδειξη **«SH»** που αναβοσβήνει. Πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης (λεπτ. 1 - εικ. 1) για να ρυθμίσετε την εξωτερική θερμοκρασία απενεργοποίησης. Εάν έχει ρυθμιστεί στην τιμή 0, η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη. Το εύρος κυμαίνεται από 1 έως 40°C. Ενεργοποίηση πραγματοποιείται όταν η θερμοκρασία του εξωτερικού ανιχνευτή είναι χαμηλότερη από τη ρυθμισμένη κατά 2°C.

Πατώντας ξανά το κουμπί **reset** (επαναφορά) (λεπτ. 6 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα, μπορείτε να κλείσετε το μενού «Μεταβλητή θερμοκρασία».

Εάν η θερμοκρασία χώρου είναι μικρότερη από την επιθυμητή τιμή, συνιστάται η ρύθμιση ανώτερης καμπύλης και αντίστροφα. Αυξήστε ή μειώστε την τιμή κατά μία μονάδα και ελέγξτε το αποτέλεσμα στον χώρο.



εικ. 13- Καμπύλες αντιστάθμισης



εικ. 14- Παράδειγμα παράλληλης μετατόπισης των καμπυλών αντιστάθμισης

1.4.8 Ρυθμίσεις με το τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη

Εάν ο λέβητας είναι συνδεδεμένος στο (προαιρετικό) τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη, οι ρυθμίσεις που περιγράφονται παραπάνω πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνει ο πίνακας 1.

Πίνακας 1

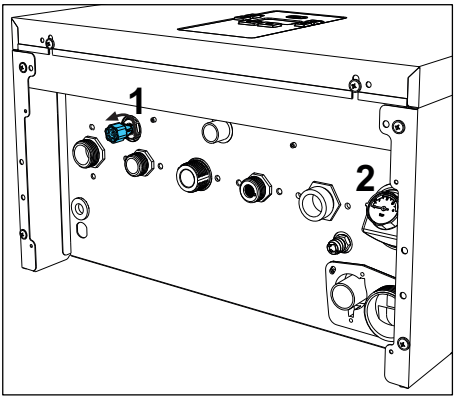
Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης	Η ρύθμιση μπορεί να γίνει είτε από το μενού του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη είτε από τον πίνακα χειριστηρίων του λέβητα.
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού οικιακής χρήσης	Η ρύθμιση μπορεί να γίνει είτε από το μενού του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη είτε από τον πίνακα χειριστηρίων του λέβητα.
Επιλογή θερινής/χειμερινής λειτουργίας	Η θερινή λειτουργία έχει προτεραιότητα έναντι τυχόν εντολής θέρμανσης από το τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη.
Επιλογή λειτουργίας Eco/ Comfort	Εάν απενεργοποιήσετε τη λειτουργία παραγωγής νερού οικιακής χρήσης από το μενού του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη, ο λέβητας επιλέγει τη λειτουργία Economy. Σε αυτήν την περίπτωση, η λειτουργία **eco/ comfort** από τον πίνακα του λέβητα είναι απενεργοποιημένη.
	Εάν ενεργοποιήσετε τη λειτουργία παραγωγής νερού οικιακής χρήσης από το μενού του χρονοθερμοστάτη τηλεχειρισμού, ο λέβητας επιλέγει τη λειτουργία Comfort (εάν έχει ήδη ενεργοποιηθεί από τον πίνακα του λέβητα). Στην κατάσταση αυτή, μπορείτε να επιλέξετε από τον πίνακα του λέβητα μία από τις δύο λειτουργίες.
Μεταβλητή θερμοκρασία	Χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη, πραγματοποιήστε όλες τις ρυθμίσεις του.

1.4.9 Ρύθμιση υδραυλικής πίεσης εγκατάστασης

Η πίεση πλήρωσης με κρύα εγκατάσταση, η οποία αναγράφεται στο υδρόμετρο του λέβητα (λεπτ. 2 - εικ. 15), πρέπει να είναι περίπου 1,0 bar. Εάν η πίεση της εγκατάστασης μειωθεί κάτω από την ελάχιστη τιμή, ο λέβητας απενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας **F37**. Περιστρέψτε τον διακόπτη πλήρωσης (λεπτ. 1 - εικ. 15) αριστερόστροφα για να επαναφέρετε την πίεση στην αρχική της τιμή. Κλείνετε πάντα τη στρόφιγγα στο τέλος της διαδικασίας.

Μετά την επαναφορά της πίεσης της εγκατάστασης στην κανονική τιμή, ο λέβητας θα ενεργοποιήσει τον κύκλο εξαέρωσης 300 δευτερολέπτων, ο οποίος επισημαίνεται στην οθόνη με την ένδειξη **Fh**.

Για να αποφευχθεί η διακοπή της λειτουργίας του λέβητα, συνιστάται να ελέγχετε περιοδικά, με κρύα εγκατάσταση, την πίεση που μετράται στο μανόμετρο. Στην περίπτωση πίεσης κάτω από τα 0,8 bar, συνιστάται η επαναφορά της.



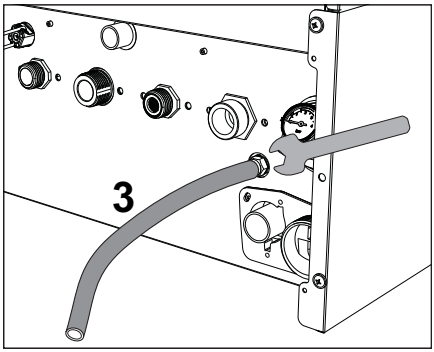
εικ. 15- Διακόπτης πλήρωσης

1.4.10 Εκκένωση εγκατάστασης

Για να εκκενώσετε την εγκατάσταση, τοποθετήστε έναν ελαστικό σωλήνα (λεπτ. 3 - εικ. 16) στη σύνδεση της βαλβίδας εκκένωσης του κυκλοφορητή.

Με τη χρήση εξαγωνικού κλειδιού, ανοίξτε και εκκενώστε την εγκατάσταση. Για να αποφευχθεί η αποσύνδεση της βαλβίδας από τον κυκλοφορητή, μην την ξεβιδώνετε πλήρως.

Για εκκένωση μόνο του νερού στον λέβητα, κλείστε εκ των προτέρων τις βαλβίδες διακοπής παροχής μεταξύ της εγκατάστασης και του λέβητα πριν περιστρέψετε τον δακτύλιο.

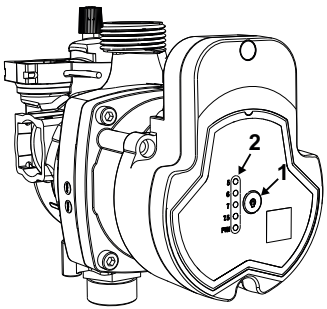


εικ. 16

1.4.11 Πληροφορίες σχετικά με τον κυκλοφορητή

ο κυκλοφορητής διαθέτει **κεντρικό πλήκτρο** (λεπτ. 1 - εικ. 17) για την επιλογή του μανομετρικού ύψους λειτουργίας. Εάν ο κυκλοφορητής ελέγχεται από ένα σήμα διαμόρφωσης (όπως σε αυτό το μοντέλο ALHENA C), το πλήκτρο είναι απενεργοποιημένο και η ρύθμιση του μανομετρικού ύψους ελέγχεται αυτόματα από την ηλεκτρονική πλακέτα.

Υπάρχουν ορισμένες λυχνίες **LED** (λεπτ. 2 - εικ. 17) που επισημαίνουν τον τρόπο λειτουργίας του κυκλοφορητή. Διαφορετικά, σε περίπτωση δυσλειτουργίας, αυτές οι λυχνίες **LED** παρέχουν έναν διαγνωστικό έλεγχο της πιθανής αιτίας με βάση τον αριθμό των αναλαμπών.



εικ. 17

2. Εγκατάσταση

2.1 Γενικές οδηγίες

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ, ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΥΣΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ, ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΘΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΟΡΘΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ.

2.2 Χώρος εγκατάστασης

Το κύκλωμα καύσης της συσκευής είναι στεγανό σε σχέση με τον χώρο εγκατάστασης και, συνεπώς, η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιονδήποτε χώρο, με εξαίρεση τα γκαράζ. Ωστόσο, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται επαρκώς, ώστε να αποφεύγονται επικίνδυνες συνθήκες σε περίπτωση ακόμη και μικρών διαρροών αερίου. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας και δηλητηρίασης ή έκρηξης και πυρκαγιάς. Αυτός ο κανονισμός ασφαλείας επιβάλλεται από την οδηγία 2009/142/ΕΟΚ για όλες τις συσκευές αερίου, συμπεριλαμβανομένων των συσκευών στεγανού θαλάμου.

Η συσκευή είναι κατάλληλη για λειτουργία σε μερικώς προστατευόμενο χώρο (βλ. “Εγκατάσταση σε μερικώς προστατευόμενο χώρο” on page 283).

Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να έχει σκόνη, εύφλεκτα αντικείμενα και υλικά ή διαβρωτικά αέρια.

Ο λέβητας προορίζεται για επιτοίχια εγκατάσταση και διαθέτει ως τυπικό εξοπλισμό ένα στήριγμα στερέωσης. Η στερέωση στον τοίχο πρέπει να παρέχει σταθερή και αποτελεσματική στήριξη της γεννήτριας.

Εάν η συσκευή τοποθετηθεί μέσα ή δίπλα σε έπιπλο, πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος για την αφαίρεση του πλαισίου και τις συνήθεις εργασίες συντήρησης

2.3 Υδραυλικές συνδέσεις

2.3.1 Προειδοποιήσεις

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

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

Σε περίπτωση αντικατάστασης γεννητριών σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις, πρέπει να εκκενωθεί πλήρως η

εγκατάσταση και να απομακρυνθούν λάσπες και ρύποι. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα προϊόντα για θερμικές εγκαταστάσεις (ανατρέξτε στην επόμενη παράγραφο) που δεν διαβρώνουν τις μεταλλικές, πλαστικές ή ελαστικές επιφάνειες. **Ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για τυχόν βλάβες που προκαλούνται στη γεννήτρια λόγω ελλιπούς ή ακατάλληλου καθαρισμού της εγκατάστασης**.

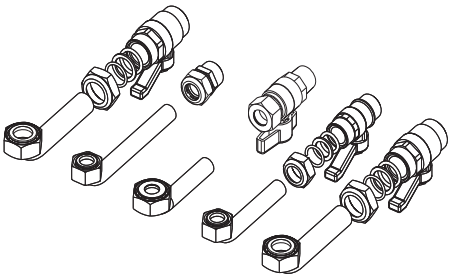
Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις στους αντίστοιχους συνδέσμους σύμφωνα με τα σύμβολα που υπάρχουν πάνω στη συσκευή.

2.3.2 Σύστημα προστασίας από τον παγετό, αντιψυκτικά υγρά, πρόσθετα και αναστολείς

Εάν απαιτείται, επιτρέπεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, πρόσθετων και αναστολέων μόνο εάν ο κατασκευαστής αυτών των υγρών ή πρόσθετων εγγυάται ότι τα προϊόντα αυτά είναι κατάλληλα για χρήση και ότι δεν προκαλούν βλάβες στον εναλλάκτη του λέβητα ή σε άλλα εξαρτήματα ή/και υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης. Απαγορεύεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, πρόσθετων και αναστολέων γενικής χρήσης που δεν είναι κατάλληλοι για χρήση σε θερμικές εγκαταστάσεις ή που δεν είναι συμβατοί με τα υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης.

2.3.3 Υδραυλικό κιτ (προαιρετικό)

Κατόπιν παραγγελίας, διατίθεται κιτ συνδέσμων (κωδ. 012043W0) για την υδραυλική σύνδεση του λέβητα στον τοίχο.



εικ. 18- Υδραυλικό κιτ

2.3.4 Χαρακτηριστικά του νερού της εγκατάστασης

Οι λέβητες **ALHENA C** είναι κατάλληλοι για εγκατάσταση στα συστήματα θέρμανσης με μη σημαντική είσοδο οξυγόνου (βλ. συστήματα «περίπτωσης I» προτύπου EN14868). Σε συστήματα συνεχούς εισαγωγής οξυγόνου (για παράδειγμα, επιδαπέδιες εγκαταστάσεις χωρίς σωλήνες προστασίας από τη διάχυση ή ανοιχτού δοχείου) ή διαλείπουσας εισαγωγής (κάτω από το 20% της περιεκτικότητας του νερού της εγκατάστασης) πρέπει να προβλέπεται διαχωριστής (για παράδειγμα, πλακοειδής εναλλάκτης).

Το νερό στο εσωτερικό μιας εγκατάστασης θέρμανσης πρέπει να πληροί την ισχύουσα νομοθεσία και τους κανονισμούς, καθώς και τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο πρότυπο UNI 8065. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του προτύπου EN14868 (προστασία μεταλλικών υλικών από τη διάβρωση).

Το νερό πλήρωσης (πρώτη πλήρωση και επόμενες αναπληρώσεις) πρέπει να είναι διαυγές, με σκληρότητα μικρότερη από 15°F και να υποβάλλεται σε επεξεργασία με χημικούς παράγοντες που διασφαλίζουν τον μη σχηματισμό αλάτων και διάβρωσης στα μέταλλα και στα πλαστικά υλικά, τη μη ανάπτυξη αερίων και, στις εγκαταστάσεις χαμηλής θερμοκρασίας, τον μη πολλαπλασιασμό της βακτηριδιακής ή μικροβιακής μάζας.

Το νερό της εγκατάστασης πρέπει να ελέγχεται περιοδικά (τουλάχιστον δύο φορές τον χρόνο κατά την περίοδο χρήσης των εγκαταστάσεων, όπως προβλέπεται από το UNI8065) και να έχει: διαυγή κατά προτίμηση εμφάνιση, σκληρότητα μικρότερη από 15°F για καινούριες εγκαταστάσεις ή 20°F για υπάρχουσες εγκαταστάσεις, PH πάνω από 7 και κάτω

από 8,5, περιεκτικότητα σε σίδηρο (Fe) κάτω από 0,5 mg/l, περιεκτικότητα σε χαλκό (Cu) κάτω από 0,1 mg/l, περιεκτικότητα σε χλώριο κάτω από 50mg/l, ηλεκτρική αγωγιμότητα κάτω από 200 μS/cm και να περιέχει χημικούς παράγοντες σε επαρκή συγκέντρωση για την προστασία της εγκατάστασης τουλάχιστον για ένα έτος. Στις εγκαταστάσεις χαμηλής θερμοκρασίας δεν πρέπει να υπάρχει βακτηριδιακό ή μικροβιακό φορτίο.

Οι παράγοντες, τα πρόσθετα, οι αναστολείς και τα αντιψυκτικά υγρά πρέπει να δηλώνονται από τον παρασκευαστή ως κατάλληλα για χρήση σε εγκαταστάσεις θέρμανσης και μη ικανά να προκαλέσουν βλάβη στον εναλλάκτη του λέβητα ή σε άλλα εξαρτήματα ή/και υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης.

Οι χημικοί παράγοντες πρέπει να διασφαλίζουν την πλήρη αποξυγόνωση του νερού, πρέπει να περιέχουν ειδικά διαλύματα προστασίας για τα κίτρινα μέταλλα (χαλκός και κράματά του), διαλύματα για την αποφυγή σχηματισμού αλάτων, σταθεροποιητές ουδέτερου PH και, στις εγκαταστάσεις χαμηλής θερμοκρασίας, ειδικά βιοκτόνα για χρήση σε εγκαταστάσεις θέρμανσης.

Συνιστώμενοι χημικοί παράγοντες:

SENTINEL X100 και SENTINEL X200

FERNOX F1 και FERNOX F3

Η συσκευή διαθέτει σύστημα προστασίας από τον παγετό που ενεργοποιεί τον λέβητα στη λειτουργία θέρμανσης όταν η θερμοκρασία του νερού παροχής της εγκατάστασης πέσει κάτω από τους 6°C. Το σύστημα δεν λειτουργεί εάν διακοπεί η ηλεκτρική τροφοδοσία ή/και η παροχή αερίου στη συσκευή. Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε για την προστασία της εγκατάστασης κατάλληλο αντιψυκτικό υγρό που πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται παραπάνω και προβλέπονται από το πρότυπο UNI 8065.

Εάν πραγματοποιείται κατάλληλη φυσικοχημική επεξεργασία του νερού τόσο της εγκατάστασης όσο και της τροφοδοσίας και εκτελούνται οι σχετικοί έλεγχοι αυξημένης κυκλικότητας που μπορούν να διασφαλίσουν τις απαιτούμενες παραμέτρους, για εφαρμογές αποκλειστικά βιομηχανικής επεξεργασίας, επιτρέπεται η εγκατάσταση του προϊόντος σε εγκαταστάσεις ανοικτού δοχείου με υδροστατικό ύψος δοχείου που εγγυάται την τήρηση της ελάχιστης πίεσης λειτουργίας που αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές του προϊόντος.

Η παρουσία εναποθέσεων στις επιφάνειες εναλλαγής του λέβητα λόγω μη τήρησης των παραπάνω οδηγιών συνεπάγεται την ακύρωση της εγγύησης.

2.4 Σύνδεση αερίου

⚠ Πριν από τη σύνδεση, ελέγξτε εάν η συσκευή είναι διαμορφωμένη για λειτουργία με τον διαθέσιμο τύπου καυσίμου.

Το αέριο πρέπει να συνδέεται στη σχετική υποδοχή (βλ. εικ. 52 e εικ. 56) **σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, με άκαμπτο μεταλλικό σωλήνα ή με συνεχή εύκαμπτο σωλήνα από ανοξείδωτο ατσάλι και με την τοποθέτηση μεταξύ της εγκατάστασης και του λέβητα μιας στρόφιγγας αερίου. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις αερίου είναι στεγανές. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, έκρηξης ή ασφυξίας.**

2.5 Ηλεκτρικές συνδέσεις

2.5.1 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

⚠ **ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ, ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟΝ ΛΕΒΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ.**

ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ Ή ΤΙΣ ΕΠΑΦΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ! ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ Ή ΘΑΝΑΤΟΥ!

⚠ Η συσκευή πρέπει να συνδέεται σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης που συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας. Απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο προσωπικό για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας και της καταλληλότητας της εγκατάστασης γείωσης. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που οφείλονται στη μη γείωση της εγκατάστασης.

Ο λέβητας είναι προκαλωδιωμένος και διαθέτει καλώδιο σύνδεσης στην ηλεκτρική γραμμή τριπολικού τύπου χωρίς φις. Οι συνδέσεις στο δίκτυο πρέπει να είναι σταθερές και να διαθέτουν διπολικό διακόπτη με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm. Μεταξύ του λέβητα και της γραμμής πρέπει να τοποθετούνται ασφάλειες 3A το μέγιστο. Είναι σημαντικό να τηρείται η πολικότητα (ΓΡΑΜΜΗ: καφέ καλώδιο / ΟΥΔΕΤΕΡΟ: μπλε καλώδιο / ΓΕΙΩΣΗ: κίτρινο-πράσινο καλώδιο) στις συνδέσεις της ηλεκτρικής γραμμής.

⚠ Το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής **ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ.Σε περίπτωση φθοράς του καλωδίου, απενεργοποιήστε τη συσκευή και απευθυνθείτε αποκλειστικά και μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό για την αντικατάστασή του.** Σε περίπτωση αντικατάστασης, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια **«HAR H05 VV-F»** 3x0,75 mm2 με μέγιστη εξωτερική διάμετρο 8 mm.

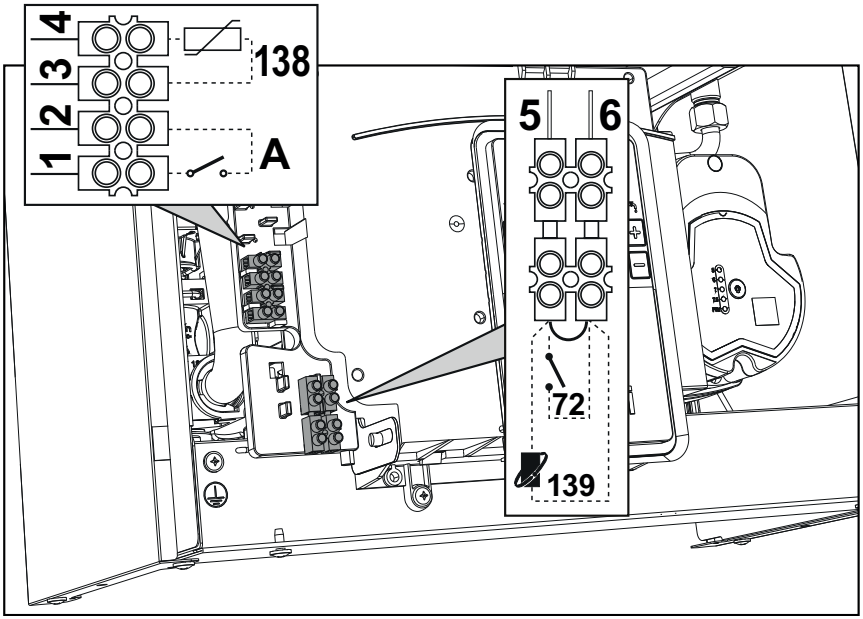
2.5.2 Θερμοστάτης χώρου (προαιρετικός)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: ΟΙ ΕΠΑΦΕΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΧΩΡΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΘΑΡΕΣ. ΕΑΝ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ 230 V. ΣΤΟΥΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΧΩΡΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΕΠΑΝΟΡΘΩΤΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ.

Κατά τη σύνδεση τηλεχειριστηρίων με χρονοδιακόπτη ή χρονοδιακοπτών, αποφεύγετε την τροφοδοσία των συσκευών αυτών από τις επαφές διακοπής τους. Η τροφοδοσία τους πρέπει να γίνεται μέσω απευθείας σύνδεσης από το δίκτυο ή μπαταριών, ανάλογα με τον τύπο της συσκευής.

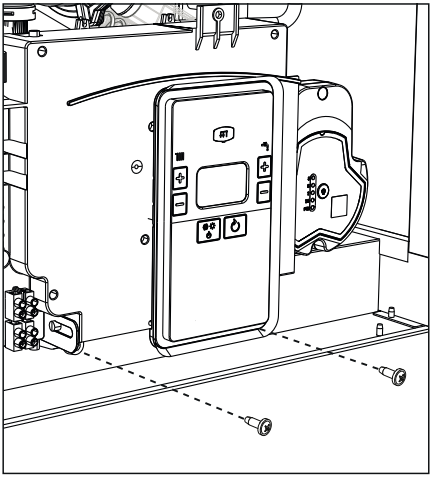
2.5.3 Πρόσβαση στην πλακέτα ακροδεκτών και στην ασφάλεια

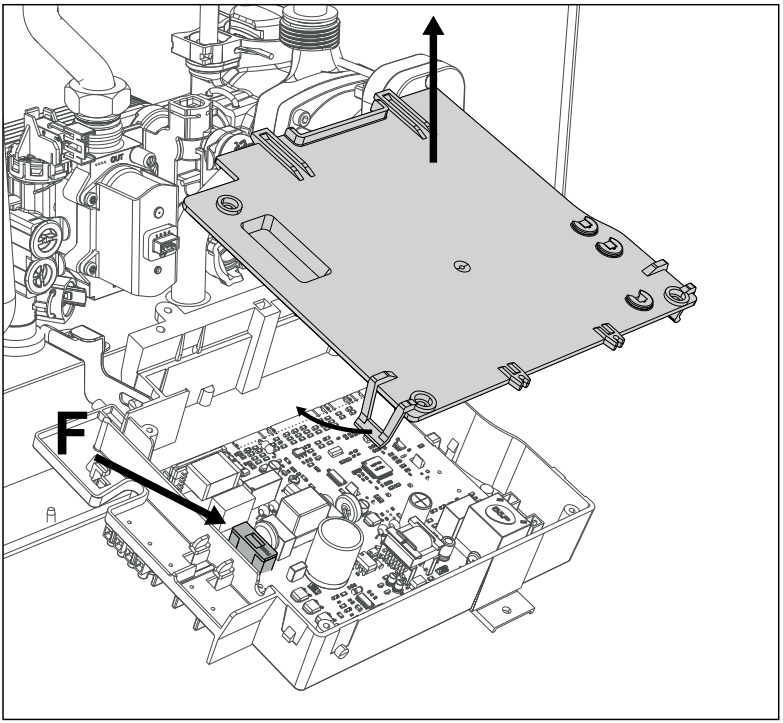
Πρέπει να αφαιρέσετε τον μπροστινό πίνακα (*** 'Άνοιγμα μπροστινού πίνακα' on page 303 ***) για να αποκτήσετε πρόσβαση στους ακροδέκτες. **Οι ακροδέκτες αρ. 1-2 και 5-6, οι οποίοι φαίνονται στην εικ. 19, πρέπει να έχουν καθαρές επαφές (όχι 230V)**. Η διάταξη των ακροδεκτών για τις διάφορες συνδέσεις παρουσιάζεται επίσης στο ηλεκτρολογικό διάγραμμα στην εικ. 60.



εικ. 19

Ακολουθώντας τις οδηγίες της εικ. 20, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στην ασφάλεια (**F**).





εικ. 20

2.5.4 Πλακέτα ρελέ μεταβλητής εξόδου LC32 (προαιρετική - 043011X0)

Το ρελέ μεταβλητής εξόδου **LC32** περιλαμβάνει μια μικρή πλακέτα με εναλλαγή των ελεύθερων επαφών (η κλειστή επαφή αναφέρεται στην επαφή μεταξύ C και NA). Η διαχείριση της λειτουργίας γίνεται από το λογισμικό.

Για την εγκατάσταση, ακολουθήστε προσεκτικά τις οδηγίες που αναγράφονται στη συσκευασία του κιτ και στο ηλεκτρολογικό διάγραμμα της εικ. 60.

Για τη χρήση της επιθυμητής λειτουργίας, ανατρέξτε στις πληροφορίες που αναφέρει ο πίνακας 2.

Πίνακας 2- Ρυθμίσεις LC32

Παράμετρος b07	Λειτουργία LC32	Ενέργεια LC32
0	Διαχείριση δευτερεύουσας βαλβίδας αερίου (προκαθορισμένη)	Οι επαφές κλείνουν όταν τροφοδοτείται η βαλβίδα αερίου (στον λέβητα)
1	Χρήση ως έξοδος συναγερμού (ενεργοποίηση λυχνίας)	Οι επαφές κλείνουν όταν υπάρχει κατάσταση (γενικού) σφάλματος
2	Διαχείριση βαλβίδας πλήρωσης νερού	Οι επαφές κλείνουν μέχρι η πίεση νερού του κυκλώματος θέρμανσης να επιστρέψει σε κανονικά επίπεδα (μετά από χειροκίνητη αναπλήρωση ή μέσω διακόπτη)
3	Διαχείριση 3οδης ηλιακής βαλβίδας	Οι επαφές κλείνουν όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία νερού οικιακής χρήσης
4	Διαχείριση δεύτερης αντλίας θέρμανσης	Οι επαφές κλείνουν όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία θέρμανσης
5	Χρήση ως έξοδος συναγερμού (απενεργοποίηση λυχνίας)	Οι επαφές ανοίγουν όταν υπάρχει κατάσταση (γενικού) σφάλματος
6	Υποδεικνύει την ενεργοποίηση του καυστήρα	Οι επαφές κλείνουν όταν υπάρχει φλόγα
7	Διαχείριση του θερμαντήρα σιφονιού	Οι επαφές κλείνουν όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία προστασίας από τον παγετό
8	Διαχείριση αντλίας ON-OFF	Οι επαφές κλείνουν όταν ο κυκλοφορητής λειτουργεί

2.5.5 Διαμόρφωση διακόπτη ON/OFF (λεπτ. A στην εικ. 20)

Πίνακας 3- Ρυθμίσεις διακόπτη A

Διαμόρφωση DHW	Παράμετρος b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	Εάν η επαφή είναι ανοικτή, απενεργοποιήστε το νερό οικιακής χρήσης. Εάν η επαφή είναι κλειστή, ενεργοποιήστε το νερό οικιακής χρήσης.
	b06 = 1	Εάν η επαφή είναι ανοικτή, απενεργοποιήστε τη θέρμανση και θα εμφανιστεί η ένδειξη **F50**. Εάν η επαφή είναι κλειστή, ενεργοποιήστε τη θέρμανση.
	b06 = 2	Η επαφή λειτουργεί ως θερμοστάτης χώρου.
	b06 = 3	Εάν η επαφή είναι ανοικτή, εμφανίζεται η ένδειξη **F51** και ο λέβητας συνεχίζει να λειτουργεί. Χρησιμοποιείται ως συναγερμός.
	b06 = 4	Η επαφή λειτουργεί ως θερμοστάτης ορίου. Εάν είναι ανοικτή, εμφανίζεται η ένδειξη **F53** και απενεργοποιείται το αίτημα.
	b06 = 5	Εάν η επαφή είναι ανοικτή, απενεργοποιήστε τη θέρμανση. Εάν η επαφή είναι κλειστή, ενεργοποιήστε τη θέρμανση.

2.6 Αγωγοί καυσαερίων

ΟΙ ΛΕΒΗΤΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΠΟΥ ΠΛΗΡΟΥΝ ΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑΣ Ή ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ.

ΤΗΡΕΙΤΕ ΕΠΙΣΗΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.

ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ, ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ Η ΧΡΗΣΗ ΚΑΠΝΟΔΟΧΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ EN 14471 ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ.

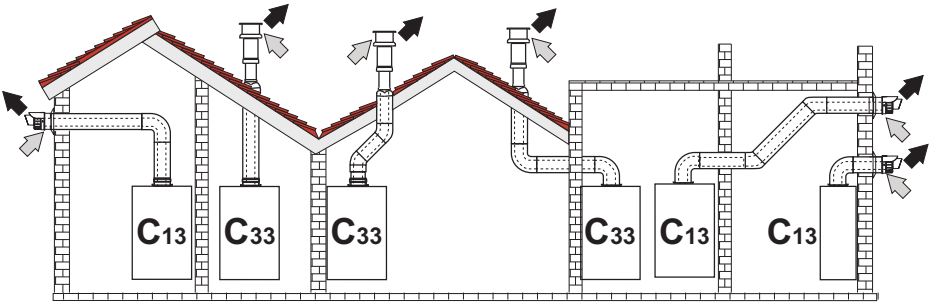
«T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U»
«T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1»
«T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0»

Προειδοποιήσεις

Η συσκευή είναι «τύπου C» με στεγανό θάλαμο και εξαναγκασμένο ελκυσμό. Η είσοδος αέρα και η έξοδος καυσαερίων πρέπει να συνδεθούν σε ένα από τα συστήματα απαγωγής/αναρρόφησης που αναφέρονται παρακάτω. Πριν από την εγκατάσταση, ανατρέξτε και ακολουθήστε πιστά τους σχετικούς κανονισμούς. Τηρείτε επίσης τις διατάξεις που αφορούν την τοποθέτηση των απολήξεων των αγωγών στον τοίχο ή/και στην οροφή και τις ελάχιστες αποστάσεις από παράθυρα, τοίχους, ανοίγματα αερισμού κλπ.

Στην περίπτωση εγκατάστασης με τη μέγιστη αντίσταση (ομοαξονική ή ξεχωριστή καπνοδόχος), συνιστάται να πραγματοποιηθεί πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση για τη βελτιστοποίηση της καύσης του λέβητα.

2.6.1 Σύνδεση με ομοαξονικούς σωλήνες

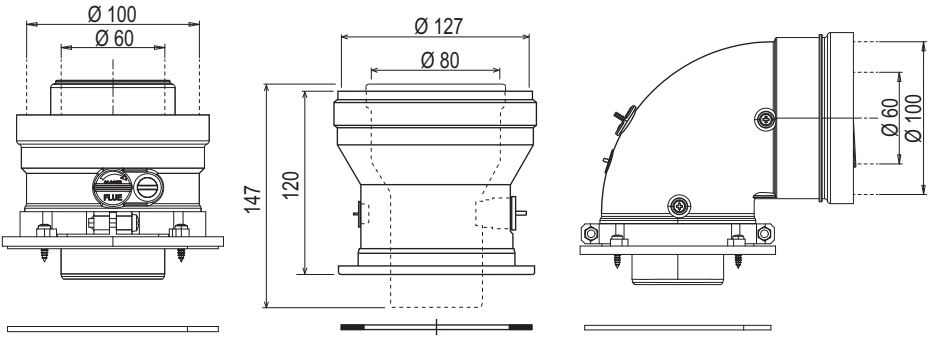


εικ. 21- Παραδείγματα σύνδεσης με ομοαξονικούς σωλήνες

= Είσοδος αέρα = Έξοδος καυσαερίων

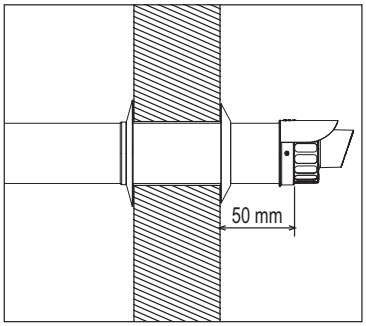
Για ομοαξονική σύνδεση, τοποθετήστε στη συσκευή ένα από τα παρακάτω εξαρτήματα σύνδεσης. Για τις αποστάσεις των οπών στον τοίχο, ανατρέξτε στην εικόνα στο εξώφυλλο.

Για να διευκολυνθεί η εξαγωγή συμπυκνώματος, οι οριζόντιοι σωλήνες πρέπει να έχουν ελάχιστη κλίση προς τη συσκευή 5% (3°).



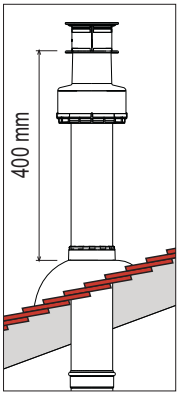
εικ. 22- Εξαρτήματα σύνδεσης για ομοαξονικούς αγωγούς

Απόσταση απόληξης (Τύπος C13)



εικ. 23

Απόσταση απόληξης (Τύπος C33)



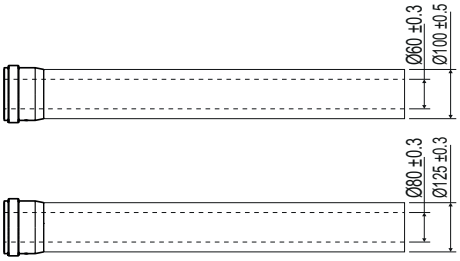
εικ. 24

Πίνακας 4- Μέγιστο μήκος ομοαξονικών αγωγών

	Ομοαξονικός 60/100	Ομοαξονικός 80/125
Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος (οριζόντιο)	Όλα τα μοντέλα **7** m	24 kW = **28** m 28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος (κατακόρυφο)	Όλα τα μοντέλα **8** m	
Συντελεστής μείωσης γωνίας 90°	1 m	0,5 m
Συντελεστής μείωσης γωνίας 45°	0,5 m	0,25 m

Από το ελάχιστο μήκος έως το μέγιστο μήκος των καπνοδόχων που περιγράφονται στον πίνακα, οι τιμές ισχύος και καύσης που δηλώνονται στον πίνακα τεχνικών στοιχείων τηρούνται εντός των ανοχών που καθορίζονται από το πρότυπο EN15502.

Διάμετροι και ανοχές ομοαξονικών αγωγών



2.6.2 Σύνδεση με ξεχωριστούς σωλήνες

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



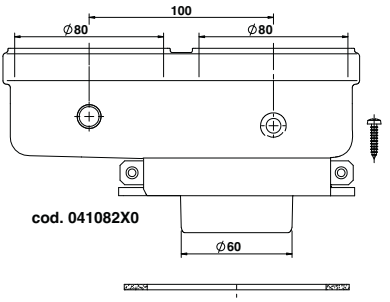
εικ. 25- Παραδείγματα σύνδεσης με ξεχωριστούς σωλήνες

= Είσοδος αέρα = Έξοδος καυσαερίων

Πίνακας 5- Τύποι

Τύπος	Perigrafi
C13	Οριζόντια αναρρόφηση και εξαγωγή στον τοίχο. Οι απολήξεις εισόδου/εξόδου πρέπει να είναι ομόκεντρες ή να βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, ώστε οι συνθήκες ανέμου να είναι παρόμοιες (σε απόσταση 50 cm)
C33	Κατακόρυφη αναρρόφηση και εξαγωγή στην οροφή. Απολήξεις εισόδου/εξόδου όπως για το C12
C53	Ξεχωριστή αναρρόφηση και εξαγωγή στον τοίχο ή στην οροφή και, συνεπώς, σε ζώνες διαφορετικής πίεσης. Η εξαγωγή και η αναρρόφηση δεν πρέπει να τοποθετούνται σε απέναντι τοίχους
C63	Αναρρόφηση και εξαγωγή με σωλήνες που έχουν πιστοποιηθεί ξεχωριστά (EN 1856/1)

Για τη σύνδεση ξεχωριστών αγωγών, τοποθετήστε στη συσκευή το εξάρτημα σύνδεσης της εικ. 26.

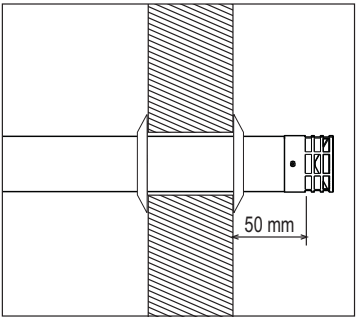


εικ. 26- Εξάρτημα σύνδεσης για ξεχωριστούς αγωγούς

Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καμία υπέρβαση του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους κάνοντας έναν απλό υπολογισμό:

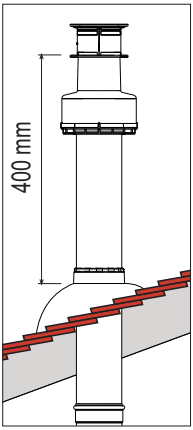
1. Προσδιορίστε με ακρίβεια το διάγραμμα του συστήματος διπλών καπνοδόχων, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων και των απολήξεων εξόδου.
2. Με βάση τις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο πίνακας 7, υπολογίστε τις απώλειες σε m_{eq} (ισοδύναμα μέτρα) κάθε εξαρτήματος, ανάλογα με τη θέση εγκατάστασης.
3. Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό άθροισμα των απωλειών είναι μικρότερο ή ίσο με το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος που αναφέρει ο πίνακας 6.

Απόσταση απόληξης (Τύπος C13)



εικ. 27

Απόσταση απόληξης (Τύπος C33)



εικ. 28

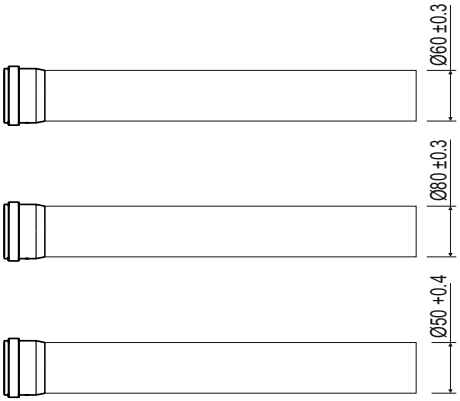
Πίνακας 6- Μέγιστο μήκος ξεχωριστών αγωγών

Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος	24 kW = **80 m_{eq}**	28 kW = **70 m_{eq}**	34 kW = **70 m_{eq}**

Πίνακας 7- Εξαρτήματα

				Απώλειες σε m_{eq}		
				Εισαγωγή αέρα	**Εξαγωγή καυσαερίων**	
					Κατακόρυφη	**Οριζόντια**
∅80	**ΣΩΛΗΝΑΣ**	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	ΓΩΝΙΑ	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	ΣΩΛΗΝΑΣ	με υποδοχή ελέγχου	1KWMA70W	0,3	0,3	
	ΑΠΟΛΗΞΗ	αέρα στον τοίχο	1KWMA85A	2,0	-	
		καυσαερίων στον τοίχο με αντιανεμική διάταξη	1KWMA86A	-	5,0	
	ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ	αέρα/καυσαερίων, διπλή 80/80	010027X0	-	12,0	
		Μόνο έξοδος καυσαερίων ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0	
∅60	**ΣΩΛΗΝΑΣ**	1 m M/F	1KWMA89W		6,0	
	ΓΩΝΙΑ	90° M/F	1KWMA88W		4,5	
	ΜΕΙΩΣΗ	80/60	041050X0		5,0	
	ΑΠΟΛΗΞΗ	καυσαερίων στον τοίχο με αντιανεμική διάταξη	1KWMA90A		7,0	
∅50	**ΣΩΛΗΝΑΣ**	1 m M/F	041086X0		12	
	ΓΩΝΙΑ	90° M/F	041085X0		9	
	ΜΕΙΩΣΗ	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΥΠΟΨΗ ΤΩΝ ΥΨΗΛΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ∅50 και ∅60, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΕΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ.**				

Διάμετροι και ανοχές ξεχωριστών αγωγών

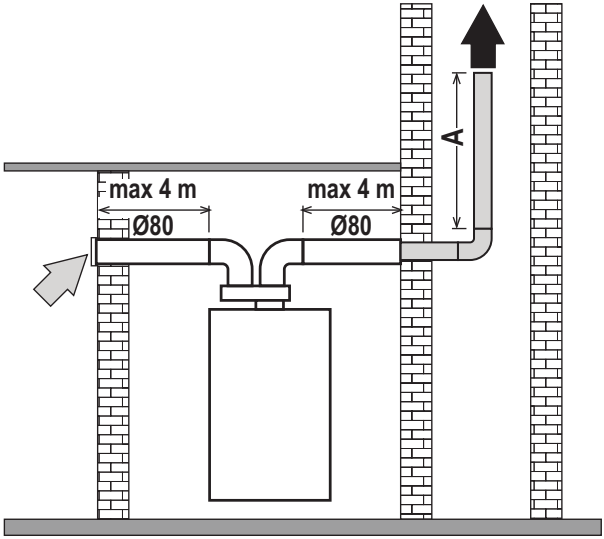


2.6.3 Σύνδεση σε συστήματα σωλήνων εξαγωγής καυσαερίων

Χρήση εύκαμπτων και άκαμπτων σωλήνων ∅50 και ∅60

Στον υπολογισμό που αναφέρεται στους παρακάτω πίνακες περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα σύνδεσης κωδ. 041087X0 για ∅50 και κωδ. 041050X0 για ∅60.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν 4 μέτρα καπνοδόχου ∅80 mm το μέγιστο μεταξύ του λέβητα και της μετάβασης στη μειωμένη διάμετρο (∅50 ή ∅60) και 4 μέτρα καπνοδόχου ∅80 mm το μέγιστο στην εισαγωγή (με το μέγιστο μήκος των καπνοδόχων ∅50 και ∅60).



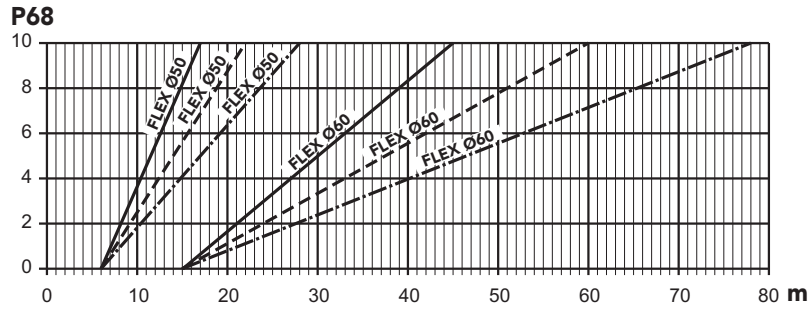
εικ. 29- Διάγραμμα μόνο για τοποθέτηση εύκαμπτου σωλήνα

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

Για τη χρήση αυτών των διαμέτρων, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται παρακάτω.

Ανοίξτε το μενού **TS** και ρυθμίστε την τιμή της παραμέτρου **P68** στην τιμή που αντιστοιχεί στο μήκος της καπνοδόχου που χρησιμοποιείται. Μετά την τροποποίηση της τιμής, προχωρήστε στην **πλήρη χειροκίνητη βαθμονόμηση** (βλ. *** 'Πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση' on page 292 ***).

—·—· Για το μοντ. **24 kW** / — — — Για το μοντ. **28 kW** / ——— Για το μοντ. **34 kW**



εικ. 30- Γραφικό για επιλογή παραμέτρου καπνοδόχου

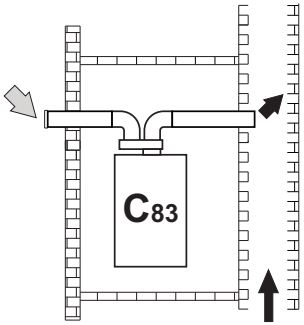
Σύνδεση σε κεντρικές καπνοδόχους

Για εγκαταστάσεις τύπου C83

Ο σωλήνας απαγωγής καυσαερίων της συσκευής είναι συνδεδεμένος σε μεμονωμένη ή κεντρική καπνοδόχο με φυσικό ελκυσμό. Ο αέρας καύσης διοχετεύεται μέσω ενός δεύτερου αγωγού, με κατάλληλη απόληξη, απευθείας σε εξωτερικό χώρο.

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



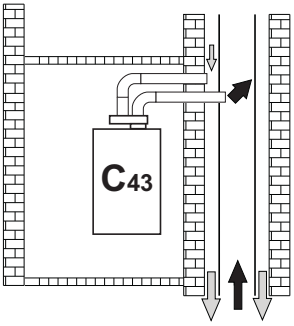
εικ. 31

Για εγκαταστάσεις τύπου C43

Συσκευή που προορίζεται για σύνδεση, μέσω δύο ξεχωριστών αγωγών, σε κεντρική καπνοδόχο με φυσικό ελκυσμό. Η καπνοδόχος κατασκευάζεται από δύο αγωγούς, ομόκεντρους ή ξεχωριστούς, οι απολήξεις των οποίων βρίσκεται σε παρόμοιες συνθήκες ανέμου. Στον έναν αγωγό αναρροφάται ο αέρας και στον άλλο εξάγονται τα καυσαέρια.

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



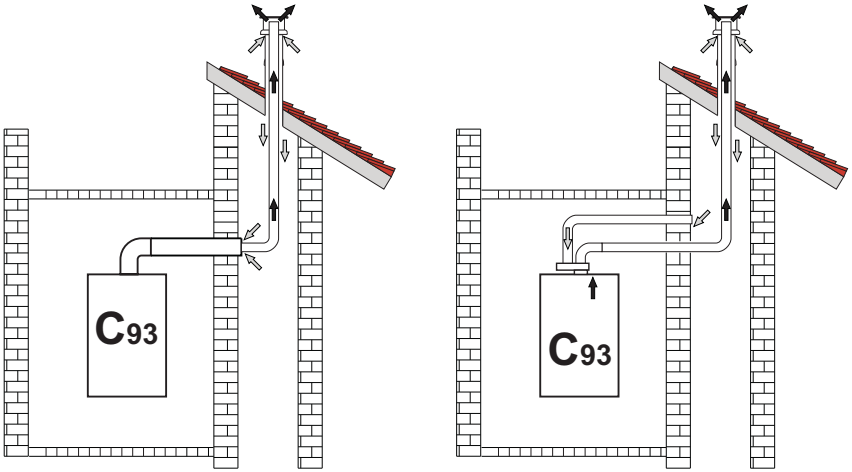
εικ. 32

Για εγκαταστάσεις τύπου C93

Συσκευή που συνδέεται, μέσω του κατάλληλου αγωγού απαγωγής με κανάλια, σε κατακόρυφη απόληξη. Ο χώρος τεχνικών συστημάτων όπου βρίσκεται η εξαγωγή λειτουργεί επίσης, μέσω του διάκενου, ως αγωγός αναρρόφησης του αέρα καύσης.

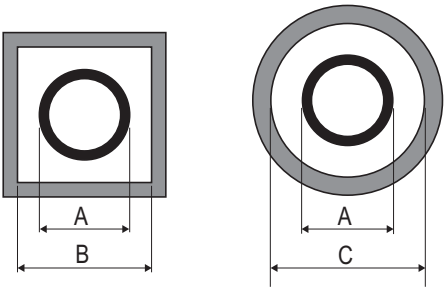
Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



εικ. 33Παραδείγματα σύνδεσης σε καπνοδόχους (= Αέρας / = Καυσαέρια)

Διάσταση αγωγών



εικ. 34

Πίνακας 8- Ελάχιστες διαστάσεις αγωγών καυσαερίων

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

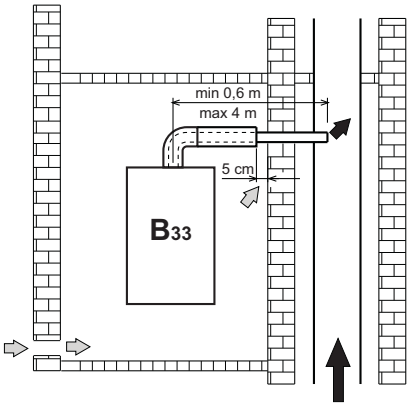
Για εγκαταστάσεις τύπου B33

Αναρρόφηση από το λεβητοστάσιο μέσω ομόκεντρου αγωγού (που περιλαμβάνει τον σωλήνα απαγωγής) και απαγωγή σε κοινή καπνοδόχο με φυσικό ελκυσμό.

⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ - Ο ΧΩΡΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΑΞΕΡΙΣΜΟΥ

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



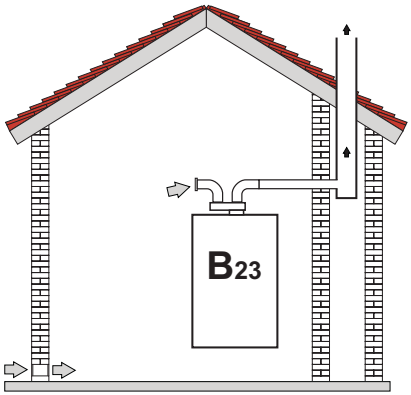
εικ. 35

Για εγκαταστάσεις τύπου B23

Αναρρόφηση απευθείας από τον χώρο εγκατάστασης λέβητα και απαγωγής καυσαερίων μέσω εγκεκριμένων αγωγών με ειδική σήμανση.

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316



εικ. 36

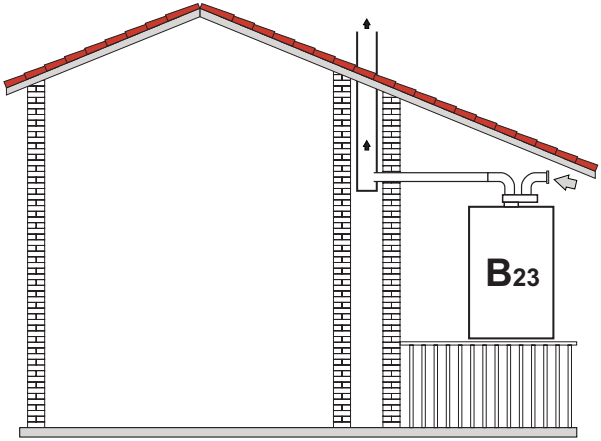
Εγκατάσταση σε μερικώς προστατευόμενο χώρο

Αναρρόφηση απευθείας από τον χώρο εγκατάστασης λέβητα και απαγωγής καυσαερίων μέσω εγκεκριμένων αγωγών με ειδική σήμανση.

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

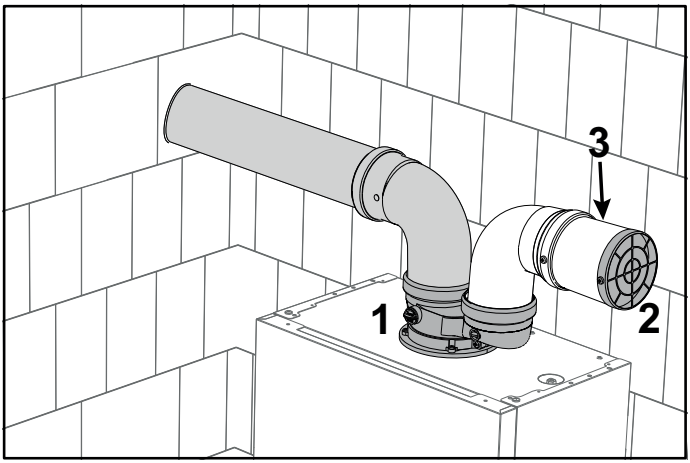
Η συσκευή είναι κατάλληλη για λειτουργία σε μερικώς προστατευμένο χώρο, με ελάχιστη θερμοκρασία -5°C. Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σε προστατευμένο χώρο, για παράδειγμα, κάτω από στέγαστρο, σε μπαλκόνι ή σε προστατευμένη εσοχή.

Εάν διαθέτει το ειδικό κιτ προστασίας από τον παγετό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ελάχιστη θερμοκρασία -15°C.



εικ. 37

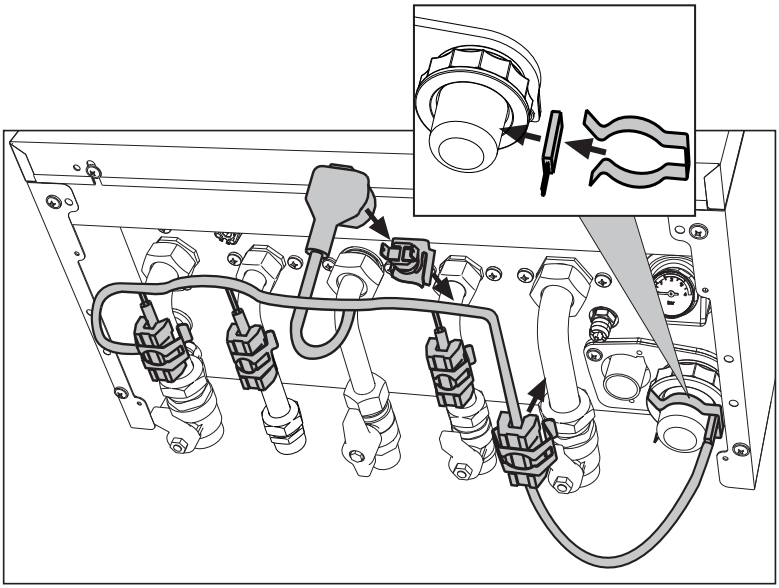
Εγκαταστήστε το εξάρτημα σύνδεσης (λεπτ. **1**εικ. 38 - κωδ. **041082X0**). Στον αγωγό αναρρόφησης πρέπει να τοποθετηθεί η προστατευτική σχάρα (λεπτ. **2** - εικ. 38 - κωδ. **1KWMA85A**). Εάν απαιτείται, εισαγάγετε έναν σωλήνα (**3**) ανάμεσα στη σχάρα και στο εξάρτημα.



εικ. 38- Προστατευτική σχάρα

Κιτ προστασίας από τον παγετό για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο (προαιρετικό).

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο, μερικώς προστατευόμενο, με θερμοκρασίες κάτω των -5°C και έως -15°C, ο λέβητας πρέπει να διαθέτει ειδικό κιτ προστασίας του κυκλώματος από τον παγετό. Συνδέστε το κιτ στην ηλεκτρονική πλακέτα, στη σύνδεση που φαίνεται στο ηλεκτρολογικό διάγραμμα της εικ. 60 (λεπτ. 288), και τοποθετήστε τον θερμοστάτη και τους θερμαντήρες στους σωλήνες, όπως φαίνεται στην εικ. 39, και στις οδηγίες που παρέχονται με το κιτ.



εικ. 39- Κιτ προστασίας από τον παγετό

Για τις εγκαταστάσεις τύπου C(10)3 / C(11)3

Συνδυαστικό σύστημα αναρρόφησης αέρα και απαγωγής καυσαερίων (κεντρικό σύστημα αέρα/καπνών) σε υπερπίεση.

Συσκευή που προορίζεται για σύνδεση μέσω των καναλιών της σε απόληξη που επιτρέπει την είσοδο του αέρα καύσης και ταυτόχρονα την απαγωγή των καυσαερίων μέσω στομίων ομόκεντρων ή επαρκώς κοντά μεταξύ τους ώστε να βρίσκονται σε παρόμοιες συνθήκες ανέμου.

Ο ανεμιστήρας είναι τοποθετημένος πριν από το κύκλωμα καύσης.

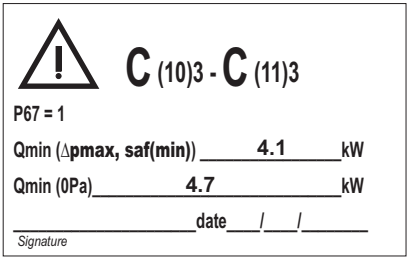
•Για τις τιμές θερμοκρασίας και παροχής καυσαερίων, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνει ο “Πίνακας τεχνικών στοιχείων” on page 316.

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί σε κεντρικές καπνοδόχους θετικής πίεσης **ΜΟΝΟ ΕΑΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΜΕ ΜΕΘΑΝΙΟ (G20), με ξεχωριστές καπνοδόχους και εξοπλισμένος με «ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΥΠΟΥ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ»** (λεπτ. A - εικ. 43) **κωδικός 041106X0**. Η εγκατάσταση της βαλβίδας πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες της εικ. 43 και της εικ. 42.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των καπνοδόχων, για να προσαρμόσετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα στην εγκατάσταση, πρέπει να ρυθμίσετε την παράμετρο **P67** ως **1** και να πραγματοποιήσετε την **πλήρη χειροκίνητη βαθμονόμηση** (βλ. “Πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση” on page 292).

Συμπληρώστε την ετικέτα που υπάρχει στο εσωτερικό του φακέλου εγγράφων, η οποία περιλαμβάνει τις τιμές θερμικής ροής Qmin (pmax, saf (min) και Qmin (0Pa) σύμφωνα με την πλαϊνή εικόνα. Συμπληρώστε το πεδίο ημερομηνίας και υπογραφής.

Είναι υποχρεωτικό να τοποθετήσετε σε ΟΡΑΤΟ σημείο την λευκή αυτοκόλλητη πινακίδα που υπάρχει στον φάκελο εγγράφων, ο οποίος παρέχεται με τη συσκευή, στον μπροστινό πίνακα του λέβητα.



Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ελέγξτε τη στεγανοποίηση του κυκλώματος αερίων και καυσαερίων.

Η ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟ ΑΣΦΥΞΙΑΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΚΠΟΜΠΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΒΗΤΑ.

Η αφαίρεση του πλαισίου μπορεί να προκαλέσει διαφυγή προϊόντων καύσης ακόμη με τη συσκευή απενεργοποιημένη.

Η συσκευή πρέπει να συνδέεται σε σύστημα εξαγωγής καυσαερίων που έχει σχεδιαστεί από τεχνικούς θερμικών συστημάτων σύμφωνα με το πρότυπο EN 13384-2.

Το κεντρικό σύστημα απαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές με τις οποίες σχεδιάστηκε:

•Η μέγιστη πίεση, όταν οι συσκευές n-1 λειτουργούν στη μέγιστη θερμική ισχύ (με n = συνολικός αριθμός συνδεδεμένων συσκευών ή συσκευών που μπορούν να συνδεθούν στον ίδιο κεντρικό αγωγό) και ένας λέβητας λειτουργεί στη μέγιστη θερμική ισχύ, είναι 25 Pa.

- Η διαφορά της ελάχιστης εγκεκριμένης πίεσης μεταξύ της εξόδου των προϊόντων καύσης και της εισόδου του αέρα καύσης είναι -200 Pa, συμπεριλαμβανομένων των -100 Pa πίεσης που δημιουργούνται από τον άνεμο.
- Ο αγωγός πρέπει να έχει κατάλληλο μέγεθος με ονομαστική θερμοκρασία προϊόντων καύσης ίση με 25°C.
- Το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό ανακυκλοφορίας λόγω της δράσης του ανέμου είναι 10%.
- Η κοινή καπνοδόχος πρέπει να είναι πιστοποιημένη ώστε να επιτρέπεται υπερπίεση τουλάχιστον 200 Pa (ελάχιστη κατηγορία πίεσης P1).
- Στο σύστημα αγωγής δεν πρέπει να προβλέπεται εκτροπέας εφελκυσμού.

Συγκεκριμένα, στο σημείο σύνδεσης στον κεντρικό εύκαμπτο σωλήνα πίεσης, πρέπει να υπάρχει μια πινακίδα που περιλαμβάνει τις παρακάτω ελάχιστες τεχνικές πληροφορίες:

- Όνομα και σήμα κατασκευαστή κοινού αγωγού καυσαερίων.
- Δυνατότητα λειτουργίας με πιστοποιημένους λέβητες C10 ή C11.
- Μέγιστη εγκεκριμένη τιμή μάζας καπνού σε kg/h.
- Διαστάσεις του κοινού αγωγού (κεντρικού αγωγού) για κάθε σημείο σύνδεσης.

⚠ Όταν η μονάδα λέβητα αποσυνδεθεί, τα ανοίγματα εξόδου αέρα και εισόδου προϊόντων καύσης πρέπει να είναι κλειστά και πρέπει να έχει ελεγχθεί η σφράγιση.

☞ Η σύνδεση στην υποδοχή λήψης αέρα μπορεί να πραγματοποιηθεί με κομμένο αρσενικό αγωγό ∅80 ή θηλυκό αγωγό ∅80.

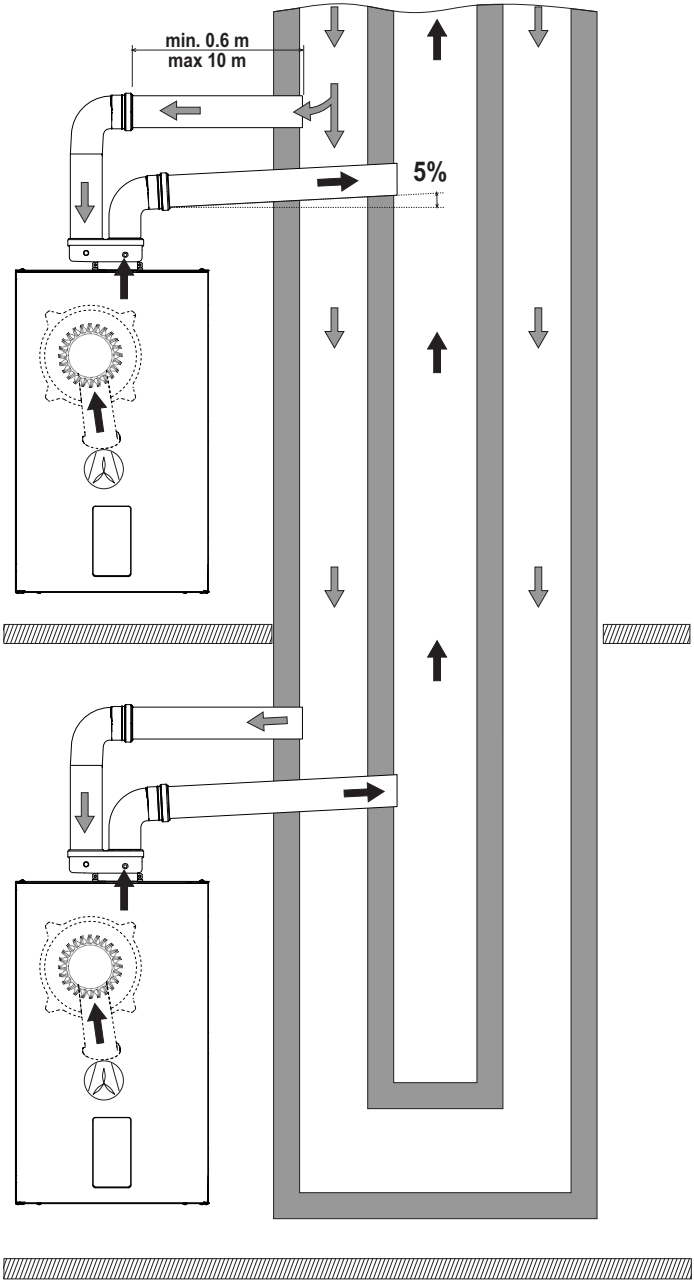
Η σύνδεση στον κεντρικό αγωγό απαγωγής καυσαερίων μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω ∅θηλυκού αγωγού ∅80 με τσιμούχα.

⚠ Τα ανοίγματα για τον αέρα καύσης και την είσοδο των προϊόντων καύσης του κεντρικού αγωγού υπό πίεση πρέπει να είναι κλειστά και η σφράγισή τους πρέπει να ελέγχεται με τη συσκευή αποσυνδεδεμένη από την πρίζα ρεύματος.

Η σύνδεση της συσκευής στον κεντρικό σωλήνα πίεσης πρέπει να πραγματοποιείται με τους προβλεπόμενους τρόπους χωρίς υπέρβαση των μέγιστων δηλωμένων ειδικών επεκτάσεων.

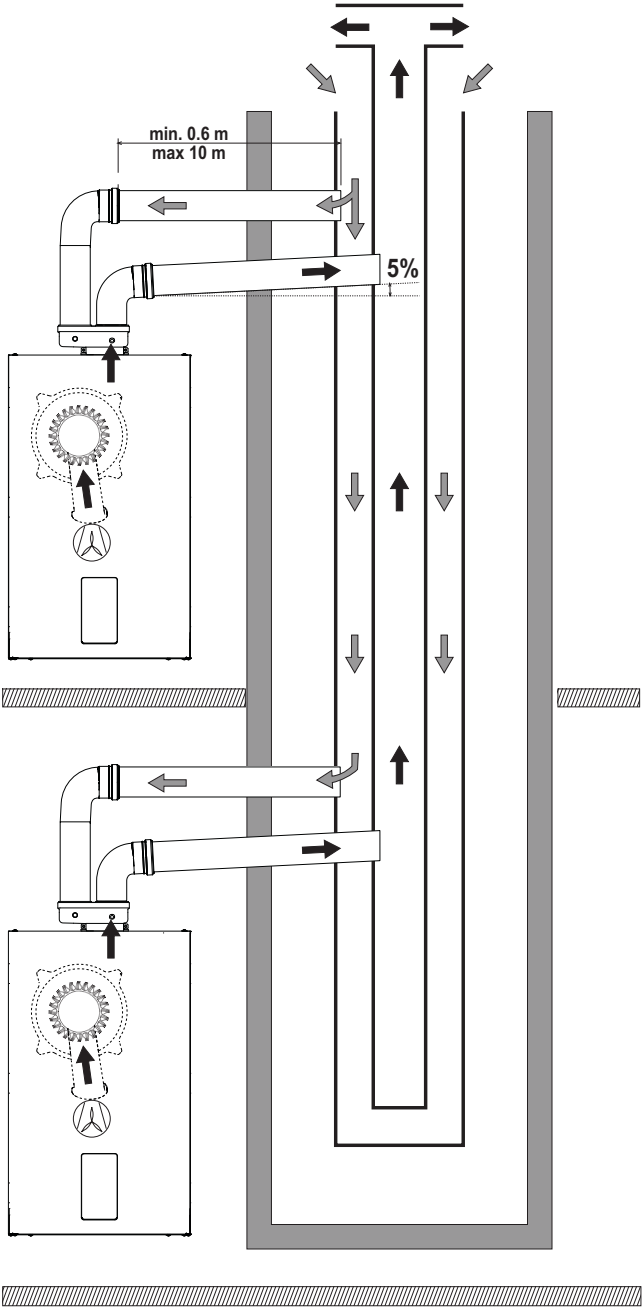
Η καπνοδόχος πρέπει να έχει κλήση (5%) προς τη συσκευή για πιο εύκολη εξαγωγή του συμπυκνώματος.

Παράδειγμα εγκατάστασης τύπου C(10)3



εικ. 40

Παράδειγμα εγκατάστασης τύπου C(11)3

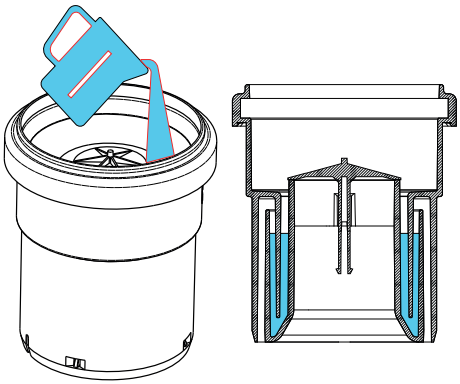


εικ. 41

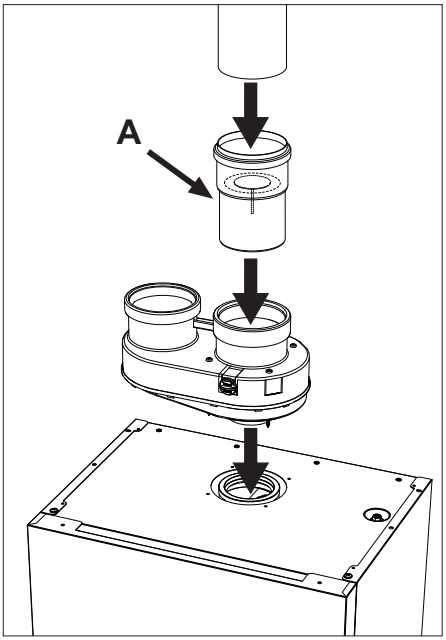
Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου ταλάντωσης για εγκαταστάσεις C(10)3 και C(11)3

⚠ **Η «ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΥΠΟΥ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ»** (λεπτ. A - εικ. 43) **κωδικός 041106X0 ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΟΝΟ ΜΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΤΡΟΠΟ**

⚠ **Πριν από τη χρήση της συσκευής, πρέπει να γεμίσετε με νερό το εσωτερικό σιφόνι της «ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΤΥΠΟΥ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ».**



εικ. 42- Εσωτερικό σιφόνι βαλβίδας



εικ. 43- ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΥΠΟΥ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ

2.7 Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος

2.7.1 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Ο λέβητας διαθέτει εσωτερικό σιφόνι για εξαγωγή του συμπυκνώματος. Εγκαταστήστε τον εύκαμπτο σωλήνα **«B»** συνδέοντάς τον υπό πίεση. Πριν από τη λειτουργία, γεμίστε το σιφόνι με περίπου 0,5 lt. νερού και συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στην εγκατάσταση αποχέτευσης.

Οι εξαγωγές σύνδεσης στο δίκτυο αποχέτευσης πρέπει να είναι ανθεκτικές στα όξινα συμπυκνώματα και να επιτρέπουν πάντα την εκροή του συμπυκνώματος που παράγεται από τον λέβητα.

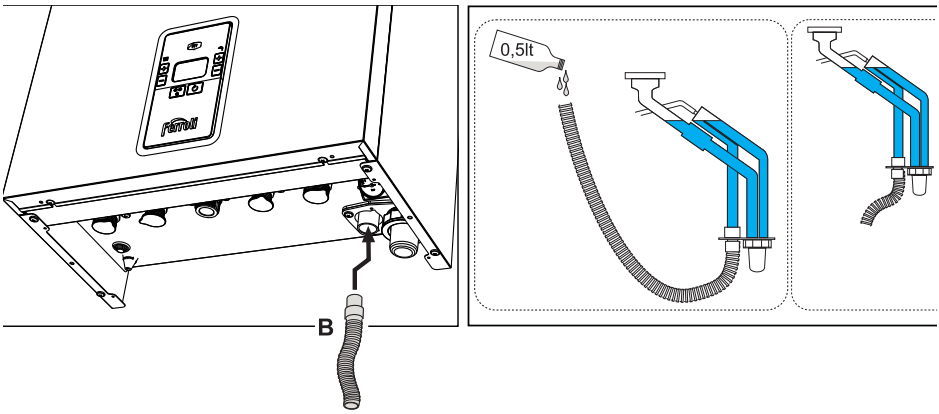
Εάν η εξαγωγή συμπυκνώματος δεν συνδέεται στο σύστημα εξαγωγής υγρών αποβλήτων, πρέπει να εγκατασταθεί ουδετεροποιητής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΙΘΕΤΑΙ ΠΟΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΤΟ ΣΙΦΟΝΙ ΑΔΕΙΟ!

ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ.

Η ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΕΤΟΙΟ ΤΡΟΠΟ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ Η ΠΗΞΗ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ.

2.7.2



εικ. 44- Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος

3. Σέρβις και συντήρηση

⚠ Όλες οι ρυθμίσεις που περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

3.1 Ρυθμίσεις

3.1.1 Μετατροπή αερίου τροφοδοσίας

Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει με τροφοδοσία αερίου **II^{a}**ή **III^{a}** κατηγορίας, όπως αναγράφεται με σαφήνεια στη συσκευασία και στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων της συσκευής. Εάν η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιηθεί με διαφορετικό από το προκαθορισμένο αέριο, πρέπει να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες:

1.Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία και κλείστε την παροχή αερίου.
2.Αφαιρέστε τον μπροστινό πίνακα (**βλ. *** 'Άνοιγμα μπροστινού πίνακα' on page 303 ***).
3.Τοποθετήστε την πινακίδα για το υγραέριο που περιλαμβάνεται στον φάκελο εγγράφων κοντά στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων.
4.Τοποθετήστε ξανά τον μπροστινό πίνακα και συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα.
5.**Τροποποιήστε την παράμετρο που αφορά τον τύπο αερίου**:

- •Ρυθμίστε τον λέβητα στην κατάσταση αναμονής και πατήστε το κουμπί **Reset** (Επαναφορά) (λεπτ. 6 - εικ. 1) για 10 δευτερόλεπτα.
- •Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη **100** και το κείμενο **«co»** που αναβοσβήνει. Πατήστε το κουμπί **«θέρμανσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1) μέχρι να ρυθμιστεί και να εμφανιστεί η τιμή **120**. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **«νερού οικιακής χρήσης +»** (λεπτ. 2 - εικ. 1) μέχρι να ρυθμιστεί η τιμή **123**.
- •Πατήστε 1 φορά το κουμπί **Reset** (Επαναφορά) (λεπτ. 6 - εικ. 1).
- •Στην οθόνη αναβοσβήνει η ένδειξη **tS**.
- •Πατήστε 1 φορά το κουμπί **Reset** (Επαναφορά) (λεπτ. 6 - εικ. 1).
- •Χρησιμοποιώντας το κουμπί **«θέρμανσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1), μετακινηθείτε με κύλιση έως την παράμετρο **b03**.
- •Χρησιμοποιώντας το κουμπί **«νερού οικιακής χρήσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1), ρυθμίστε τα εξής:

  0 =G20 - Φυσικό αέριο (Προεπιλεγμένη ρύθμιση)
  1 =G30/G31 Υγρό αέριο
  2 =G230 Μείγμα αερίου-προπανίου
- •Πατήστε το κουμπί **«θέρμανσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1) για επιβεβαίωση (Εάν αλλάξετε την τιμή της παραμέτρου **b03**, αλλάζει αυτόματα η τιμή της παραμέτρου **b27** σε **5**).
- •Πατήστε το κουμπί **Reset** (Επαναφορά) (λεπτ. 6 - εικ. 1) για 10 δευτερόλεπτα.
- •Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία για 10 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, επανασυνδέστε την.
- •Περιμένετε μέχρι να τερματιστεί η λειτουργία **Fh**.
- •Ρυθμίστε τον λέβητα στη λειτουργία αναμονής και ενεργοποιήστε τη λειτουργία πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης πατώντας ταυτόχρονα τα **κουμπιά «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ θερινής/χειμερινής λειτουργίας»** και **«θέρμανσης +»** για 5 δευτερόλεπτα. Στην οθόνη θα εμφανιστούν τα σύμβολα «**Au**» και «**to**» που αναβοσβήνουν. Μετά την ενεργοποίηση του καυστήρα (τα σύμβολα Hi+φλόγας+στρόφιγγας+καλοριφέρ αναβοσβήνουν), ο λέβητας θα πραγματοποιήσει τη βαθμονόμηση στα τρία επίπεδα ισχύος «**Hi**», «**ME**» και «**Lo**». Στο τέλος θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή (Στη φάση αυτή, ο λέβητας είναι ρυθμισμένος στην ελάχιστη ισχύ «**Lo**»).
- •Εάν οι τιμές **CO_2** δεν είναι εντός του εύρους που αναφέρει ο πίνακας 9, προχωρήστε ως εξής: μέσω των κουμπιών «νερού οικιακής χρήσης + και -». Ρυθμίστε το **CO_2** στην ελάχιστη ισχύ (Lo). Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + ή -»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «Lo» (για να υποδείξει το επίπεδο ελάχιστης ισχύος).
- •Εάν αυξήσετε την τιμή, το επίπεδο **CO** μειώνεται$_2$ και αντίστροφα.

- Πατήστε το κουμπί **«θέρμανσης +»** για να ρυθμίσετε τη μεσαία ισχύ/ενεργοποίηση «**ME**». Στην οθόνη θα εμφανιστεί το εικονίδιο «**ME**». Όταν επιτευχθεί ενδιάμεση ισχύ/ανάφλεξη, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή.
- Μέσω των κουμπιών «νερού οικιακής χρήσης + και -», ρυθμίστε το CO_2. Με κάθε πάτημα των κουμπιών «νερού οικιακής χρήσης + ή -» στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «**ME**» (για να υποδείξει το επίπεδο ενδιάμεσης ισχύος/ενεργοποίησης).
- Πατήστε το κουμπί **«θέρμανσης +»** για να ρυθμίσετε την μέγιστη ισχύ «**Hi**». Στην οθόνη θα εμφανιστεί το εικονίδιο «**Hi**» και όταν επιτευχθεί η μέγιστη ισχύς, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή.
- Μέσω των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + και -»**, ρυθμίστε το CO_2 στη μέγιστη ισχύ (**Hi**). Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + ή -»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «**Hi**» (για να υποδείξει το επίπεδο μέγιστης ισχύος). Στο τέλος της ρύθμισης του CO_2 στη μέγιστη ισχύ, μπορείτε, σε κάθε περίπτωση, να μετακινηθείτε με κύλιση στα τρία επίπεδα ισχύος «**Hi**», «**ME**» και «**Lo**» πατώντας τα κουμπιά **«θέρμανσης + ή -»** για να επιβεβαιώσετε εκ νέου ή να διορθώσετε την τιμή του CO_2.
- Πατήστε τα **κουμπιά «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/θερινής/χειμερινής λειτουργίας»** και **«θέρμανσης +»** για 5 δευτερόλεπτα για έξοδο από τη λειτουργία πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης και αποθήκευση των ρυθμίσεων. Η τροποποίηση των παραμέτρων για ρύθμιση του CO_2 στη λειτουργία πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης έχει μέγιστη διάρκεια περίπου 8 λεπτών.

3.1.2 Έλεγχος τιμών καύσης

ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΚΑΙ ΟΤΙ ΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ/ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΟΙ.

1. Ρυθμίστε τον λέβητα στη λειτουργία θέρμανσης ή νερού οικιακής χρήσης για τουλάχιστον 2 λεπτά.
2. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία **ΕΛΕΓΧΟΥ** (βλ. *** 'Ενεργοποίηση λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΥ' on page 296 ***).
3. Μέσω αναλυτή καύσης που είναι συνδεδεμένος στις διαμορφώσεις που υπάρχουν στα εξαρτήματα σύνδεσης πάνω από τον λέβητα, ελέγξτε εάν η περιεκτικότητα των καυσαερίων σε CO_2 με τον λέβητα σε λειτουργία με μέγιστη και ελάχιστη ισχύ, αντιστοιχεί στην τιμή που αναφέρει ο πίνακας 9.

Πίνακας 9- Τιμές CO2 που πρέπει να τηρούνται

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. Εάν οι τιμές καύσης δεν αντιστοιχούν, εκτελέστε τη διαδικασία **χειροκίνητης βαθμονόμησης**, όπως περιγράφεται στην επόμενη παράγραφο.
5. Ενεργοποιήστε τη χειροκίνητη βαθμονόμηση και στο τέλος τροποποιήστε τις τιμές **Hi**, **ME** και **Lo** για να επαναφέρετε τις τιμές του CO_2 όπως αναφέρει ο πίνακας 9.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ «CO» ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.

3.1.3 Βαθμονόμηση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΥΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ, ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ Ή ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ CO_2 Ο ΜΠΡΟΣΤΙΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ/ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΟΙ.

Πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση

Με τη διαδικασία πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης εντοπίζεται το βέλτιστο σημείο ενεργοποίησης και καύσης για τις διάφορες τιμές ισχύος λειτουργίας και ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης στις οποίες λειτουργεί ο λέβητας.

Μετά την επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων, ελέγξτε και ρυθμίστε ενδεχομένως τις παραμέτρους όπως αναφέρει ο Table 11, “- Περιγραφή παραμέτρων,” on page 298 ανάλογα με το μοντέλο σας.

Για να ενεργοποιήσετε τη βαθμονόμηση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Ρυθμίστε τον λέβητα στη λειτουργία **αναμονής** και πατήστε το κουμπί **reset** για 10 δευτερόλεπτα για να αποκτήσετε πρόσβαση στο «μενού σέρβις».
2. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη **100**.
3. Με το πλήκτρο **«νερού οικιακής χρήσης +»** ρυθμίστε την τιμή «**103**» και με το πλήκτρο **«θέρμανσης +»** ρυθμίστε την τιμή «**123**». Επιβεβαιώστε με πάτημα του πλήκτρου **reset**. Θα εμφανιστεί η ένδειξη **«ts»**.
4. Πατήστε το πλήκτρο **reset** για να ανοίξετε το μενού **«ts»** και τροποποιήστε την παράμετρο **b27** στην τιμή **5**. (Βλ. παρ. xxx).
5. Κλείστε το «μενού σέρβις» πατώντας το κουμπί **reset** για 10 δευτερόλεπτα.
6. Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά **«θέρμανσης +»** και **OFF** για περίπου 5 δευτερόλεπτα.
7. Η διαδικασία ξεκινά αυτόματα αναζητώντας το βέλτιστο σημείο ενεργοποίησης (θα χρειαστούν μερικές απόπειρες ενεργοποίησης για να καθοριστεί το βέλτιστο σημείο). Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη **«Au»** ⇄ **«to»**.

   •Εάν η φάση ενεργοποίησης **δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία**, η διαδικασία τερματίζεται με τον κωδικό δυσλειτουργίας **A01**. Οι πιθανές αιτίες για την αποτυχία ενεργοποίησης παρουσιάζονται στη **Σημείωση 2**. Εκτελέστε απεμπλοκή του λέβητα πατώντας το κουμπί **reset**, αποκαταστήστε τη δυσλειτουργία και επαναλάβετε τη διαδικασία ξεκινώντας από το **σημείο 1**.

   •Εάν η φάση ενεργοποίησης **ολοκληρωθεί με επιτυχία**, στην οθόνη αναβοσβήνουν τα σύμβολα φλόγας, καλοριφέρ και βρύσης. Ο λέβητας είναι διαμορφωμένος για θέρμανση σε διάφορες ρυθμίσεις ισχύος **Hi** (Μέγιστη ισχύς), **ME** (Μεσαία ισχύς) και **Lo** (Ελάχιστη ισχύς). Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση θέρμανσης είναι ανοικτή ώστε να είναι δυνατή η διάχυση της θερμικής ενέργειας που παράγεται από τον λέβητα κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης. Εάν η απώλεια θερμότητας δεν επαρκεί, μπορείτε να εκτελέσετε μια εντολή νερού οικιακής χρήσης αλλά μόνο μετά την ενεργοποίηση του καυστήρα.

   •Στη συνέχεια, στην οθόνη εμφανίζεται ένας αριθμός. Ο αριθμός υποδεικνύει ότι ο λέβητας βρίσκεται στη λειτουργία ισχύος **Lo** και μπορεί να ρυθμιστεί η τιμή CO_2.

   •Εάν η τιμή CO_2 δεν επιστρέψει στο ονομαστικό εύρος, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **«νερού οικιακής χρήσης +»** (η τιμή CO_2 μειώνεται) ή **«νερού οικιακής χρήσης -»** (η τιμή CO_2 αυξάνεται) για να τη ρυθμίσετε. Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης +** ή **-»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το σύμβολο **«Lo»** (για να υποδείξει το επίπεδο ελάχιστης ισχύος).

   -Εάν στην ισχύ **Lo** η τιμή CO_2 είναι υψηλότερη από τη μέγιστη τιμή κατωφλίου (πίνακας xxxxxx), τερματίστε τη διαδικασία (βλ. σημείο 8) και αυξήστε την παραμέτρο **P61** κατά περίπου 5 μονάδες (Σημείωση 1).

   -επαναλάβετε τη διαδικασία ξεκινώντας από το σημείο 1.

   •Όταν η τιμή CO_2 στη λειτουργία ισχύος **Lo** είναι σωστή, πατήστε τα κουμπιά **«θέρμανσης +»** για μετάβαση στη λειτουργία ισχύος **ME**.

   •Όταν η μεσαία ισχύς σταθεροποιηθεί, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή στην οθόνη και εάν η τιμή CO_2 δεν βρίσκεται εντός του εύρους, μπορεί να ρυθμιστεί με τα κουμπιά **«νερού οικιακής χρήσης»**.

   •Όταν η τιμή CO_2 στη λειτουργία ισχύος **ME** είναι σωστή, πατήστε τα κουμπιά **«θέρμανσης +»** για μετάβαση στη λειτουργία ισχύος **Hi**.

   •Όταν η μέγιστη ισχύς σταθεροποιηθεί, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή και εάν η τιμή CO_2 δεν βρίσκεται εντός του εύρους, μπορεί να ρυθμιστεί με τα κουμπιά **«νερού οικιακής χρήσης»**.

   •Μετά τη ρύθμιση της τιμής CO_2 στην ισχύ **Hi**, μπορείτε να μετακινηθείτε στα τρία επίπεδα ισχύος «Hi», «ME» και «Lo» πατώντας τα κουμπιά **«θέρμανσης + ή -»** για να ελέγξετε ξανά ή να ρυθμίσετε το επίπεδο CO_2.

8. Τερματίστε τη διαδικασία πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά **«θέρμανσης +»** και **OFF** για περίπου 5 δευτερόλεπτα.
9. Στην περίπτωση στην οποία ο λέβητας εμφανίσει το σφάλμα **A06**, αυξήστε την παράμετρο **P61** στην τιμή **15**.

Σημείωση 1. Πριν από την τροποποίηση της παραμέτρου, βεβαιωθείτε ότι:

- οι δίοδοι του εναλλάκτη θερμότητας δεν είναι φραγμένες,
- το ηλεκτρόδιο είναι τοποθετημένο σωστά και χωρίς άλατα,
- η πίεση τροφοδοσίας του αερίου στην είσοδο είναι εντός του ονομαστικού εύρους,
- δεν υπάρχουν εμφράξεις στον σωλήνα απαγωγής καυσαερίων.

Σημείωση 2. Το σφάλμα μπορεί να εμφανιστεί κατά την ενεργοποίηση της λειτουργίας AUTO SETUP (Αυτόματη ρύθμιση) εάν:

- ο λέβητας ρυθμιστεί στη λειτουργία ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ,
- ο κύκλος FH είναι ακόμη ενεργοποιημένος,
- η θερμοκρασία του αισθητήρα παροχής θερμαντήρα υπερβαίνει τους 90°C,
- ο καυστήρας δεν ενεργοποιηθεί με τον μέγιστο αριθμό επιτρεπόμενων αποπειρών,
- υπάρχει πρόβλημα με την υδραυλική πίεση,
- προκύψουν οι περιπτώσεις που αναφέρονται στη Σημείωση 1.

Η πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εάν η παράμετρος b27 έχει ρυθμιστεί στην τιμή 5.

Μπορείτε να ρυθμίσετε χειροκίνητα την παράμετρο b27 στην τιμή 5 ή, αυτόματα, στις εξής περιπτώσεις:

- με τροποποίηση της παραμέτρου «μοντέλο λέβητα» **b02**
- με τροποποίηση της παραμέτρου «τύπος αερίου» **b03**
- με ρύθμιση της παραμέτρου **P67** στην τιμή **1**
- με τροποποίηση της τιμής της παραμέτρου **P68**
- με εκτέλεση της διαδικασίας «επαναφοράς εργοστασιακών τιμών» με την παράμετρο **b29** =**10** (μετά την εκτέλεση αυτής της διαδικασίας, διακόψτε και συνδέστε ξανά την ηλεκτρική τροφοδοσία για περίπου δέκα δευτερόλεπτα)

Πρέπει να εκτελέσετε τη διαδικασία πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης στις εξής περιπτώσεις:

- μετά την αντικατάσταση της ηλεκτρονικής πλακέτας
- μετά την τροποποίηση της παραμέτρου **b02** (μοντέλο λέβητα)
- μετά την τροποποίηση της παραμέτρου **b03** (τύπος αερίου)
- με ρύθμιση της παραμέτρου **P67** στην τιμή **1**
- μετά την τροποποίηση της τιμής της παραμέτρου **P68** ή/και **P66**
- μετά τη ρύθμιση της παραμέτρου **b27** στην τιμή 5 για αντικατάσταση εξαρτημάτων, όπως ηλεκτροδίου, καυστήρα, βαλβίδας αερίου, ανεμιστήρα ή για εγκαταστάσεις με τη μέγιστη αντίσταση καπνοδόχου
- όταν προκύψουν οι δυσλειτουργίες **A01**, **A06** ή άλλες όπου απαιτείται (τηρείτε τη διαδικασία αντιμετώπισης δυσλειτουργιών).

Η διαδικασία *«πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση»* διαγράφει τις παραμέτρους καύσης που ρυθμίστηκαν προηγουμένως και πρέπει να πραγματοποιείται μόνο στις περιπτώσεις που περιγράφονται παραπάνω.

Χειροκίνητη βαθμονόμηση

Διαδικασία για εκτέλεση της βαθμονόμησης.

- Ρυθμίστε τον λέβητα στη λειτουργία **αναμονής**.
- Για να ενεργοποιήσετε τη χειροκίνητη βαθμονόμηση, πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά **ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/θερινής/χειμερινής λειτουργίας** (λεπτ. 7 - εικ. 1) και το κουμπί **«θέρμανσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα. Η βαθμονόμηση θα ξεκινήσει στην

κατάσταση θέρμανσης. Εάν η απώλεια θέρμανσης δεν είναι επαρκής, μπορείτε να δώσετε μια εντολή για νερό οικιακής χρήσης (θα εκτελεστεί αυτόματη εναλλαγή της τρίοδης βαλβίδας στο κύκλωμα DHW).

- Η χειροκίνητη βαθμονόμηση θα ξεκινήσει. Στη φάση ενεργοποίησης, θα εμφανιστούν τα σύμβολα **«MA»** ⟷ **«nu»**, **καλοριφέρ, στρόφιγγας** που αναβοσβήνουν. Όταν εμφανίζεται η φλόγα (αναβοσβήνουν τα εικονίδια «Hi + φλόγας + στρόφιγγας + καλοριφέρ»), ο λέβητας πραγματοποιεί τον έλεγχο πρώτα στη ρύθμιση **Hi** (μέγιστη ισχύς) και, στη συνέχεια, στη ρύθμιση **ME** (μεσαία ισχύς) και **Lo** (ελάχιστη ισχύς). Μπορείτε να διακόψετε τη βαθμονόμηση ανά πάσα στιγμή πατώντας τα κουμπιά **«ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/θερινής/χειμερινής λειτουργίας»** και **«θέρμανσης +»** για 5 δευτερόλεπτα.
- Στο τέλος θα εμφανιστεί στην οθόνη μια αριθμητική τιμή μεταξύ 0 και 6 **(στη φάση αυτή, ο λέβητας είναι ρυθμισμένος στην ελάχιστη ισχύ «Lo»).** Σε αυτό το σημείο, μπορείτε να ρυθμίσετε το CO_2.

  Μέσω των κουμπιών «νερού οικιακής χρήσης + και -», ρυθμίστε το CO_2 στην ελάχιστη ισχύ (**Lo**). Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + ή -»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «**Lo**» (για να υποδείξει το επίπεδο ελάχιστης ισχύος). Το εύρος ρύθμισης είναι 0 έως 6 (σε όλα τα επίπεδα ισχύος **Hi**, **ME**, **Lo**). Όταν αυξάνεται η τιμή, αυξάνεται το επίπεδο του CO_2 και αντίστροφα.

  Πατήστε το κουμπί **«θέρμανσης +»** και στην οθόνη θα εμφανιστεί το εικονίδιο «**ME**». Όταν επιτευχθεί ενδιάμεση ισχύ/ενεργοποίηση, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή. Μέσω των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + και -»**, ρυθμίστε το CO_2 στην ενδιάμεση ισχύ/ενεργοποίηση **ME**. Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + ή -»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «**ME**» (για να υποδείξει το επίπεδο ενδιάμεσης ισχύος/ενεργοποίησης). Πατήστε το κουμπί «θέρμανσης +» και στην οθόνη θα εμφανιστεί το εικονίδιο «**Hi**». Όταν επιτευχθεί η μέγιστη ισχύς, θα εμφανιστεί μια αριθμητική τιμή.

  Μέσω των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + και -»**, ρυθμίστε το CO_2 στη μέγιστη ισχύ (**Hi**).

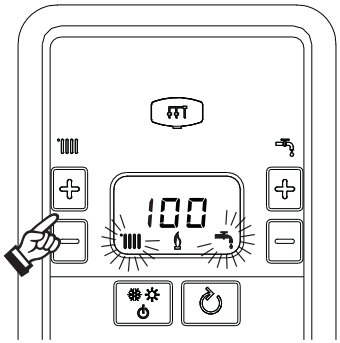
  Με κάθε πάτημα των κουμπιών **«νερού οικιακής χρήσης + ή -»** στην οθόνη εμφανίζεται η τροποποιημένη τιμή και, στη συνέχεια, το εικονίδιο «**Hi**» (για να υποδείξει το επίπεδο μέγιστης ισχύος). Στο τέλος της ρύθμισης του CO_2 στη μέγιστη ισχύ, μπορείτε, σε κάθε περίπτωση, να μετακινηθείτε με κύλιση στα τρία επίπεδα ισχύος «**Hi**», «**ME**» και «**Lo**» πατώντας τα κουμπιά **«θέρμανσης + ή -»** για να επιβεβαιώσετε εκ νέου ή να διορθώσετε την τιμή του CO_2. Για έξοδο και αποθήκευση των ρυθμίσεων, πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά **ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/θερινής/χειμερινής λειτουργίας** (λεπτ. 7 - εικ. 1) και το κουμπί **«θέρμανσης +»** (λεπτ. 4 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα.
- Η λειτουργία βαθμονόμησης θα απενεργοποιηθεί σε κάθε περίπτωση μετά από 5 λεπτά περίπου, εάν δεν πατηθούν τα κουμπιά.

3.1.4 Ενεργοποίηση λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΥ

Εκτελέστε μια εντολή θέρμανσης ή νερού οικιακής χρήσης.

Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 και 4 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα, ώστε να ενεργοποιηθεί η λειτουργία **ΕΛΕΓΧΟΥ**. Ο λέβητας μετά την ενεργοποίηση ρυθμίζεται στη μέγιστη ισχύ θέρμανσης (η παράμετρος **P41** ορίζει τη μέγιστη ισχύ θέρμανσης και αλλάζει ανάλογα με το επιλεγμένο μοντέλο λέβητα).

Στην οθόνη, αναβοσβήνουν τα σύμβολα θέρμανσης και νερού οικιακής χρήσης (εικ. 45) και εμφανίζεται η ρυθμισμένη ισχύς.



εικ. 45- Λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ (ισχύς θέρμανσης = 100%)

Πατήστε τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 και 4 - εικ. 1) για να αυξήσετε ή να μειώσετε την ισχύ (Ελάχιστη=0%, Μέγιστη=100%).

Πατήστε το κουμπί νερού οικιακής χρήσης **«-»** (λεπτ. 1 - εικ. 1) για να ρυθμίσετε άμεσα την ισχύ του λέβητα στην ελάχιστη τιμή (0%).

Περιμένετε περίπου 1 λεπτό για να επιτευχθεί σταθεροποίηση.

Πατήστε το κουμπί νερού οικιακής χρήσης **«+»** (λεπτ. 2 - εικ. 1) για να ρυθμίσετε άμεσα την ισχύ του λέβητα στη μέγιστη τιμή (100%).

Εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ και ανοίξει μια βρύση ζεστού νερού οικιακής χρήσης που προκαλεί την ενεργοποίηση της λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης, ο λέβητας παραμένει στη λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ, αλλά η 3οδη βαλβίδα ρυθμίζεται στη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης.

Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ, πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά θέρμανσης (λεπτ. 3 και 4 - εικ. 1) για 5 δευτερόλεπτα.

Η λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 15 λεπτά ή με κλείσιμο της παροχής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (εάν είχε ανοίξει βρύση ζεστού νερού οικιακής χρήσης που προκάλεσε την ενεργοποίηση της λειτουργίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης).

3.1.5 Ρύθμιση ισχύος θέρμανσης στη λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ

Για να ρυθμίσετε την ισχύ στην κατάσταση θέρμανσης (εκτός από την τροποποίηση της παραμέτρου **P41**), επιλέξτε τη λειτουργία ΕΛΕΓΧΟΥ για τον λέβητα. Πατήστε τα κουμπιά **«θέρμανσης + ή -»** για να αυξήσετε ή να μειώσετε την ισχύ. Εάν πατήσετε το κουμπί **reset** (επαναφορά) για 1 δευτερόλεπτο εντός 20 δευτερολέπτων από την τροποποίηση, εκτελείται επαναφορά της μέγιστης ισχύος που μόλις ρυθμίστηκε (ρυθμιζόμενο εύρος **0 χ 95**). Απενεργοποιήστε τη λειτουργία **ΕΛΕΓΧΟΥ**.

3.1.6 Ρύθμιση θερμικής παροχής (ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΕΥΡΟΣ)

ΑΥΤΗ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

Αυτός ο λέβητας είναι **«ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ ΕΥΡΟΥΣ»** (σύμφωνα με το EN 15502-1:2022) και μπορεί να προσαρμοστεί στις θερμικές ανάγκες της εγκατάστασης ρυθμίζοντας τη μέγιστη θερμική παροχή για τη λειτουργία θέρμανσης.

Για να ρυθμίσετε τη μέγιστη θερμική παροχή που μπορεί να επιτευχθεί, πρέπει να τροποποιήσετε την παράμετρο **P41**. Για την τροποποίηση αυτής της παραμέτρου, βλ. “Μενού σέρβις” on page 298.

Ρυθμίστε την τιμή της παραμέτρου **P41** σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνει ο πίνακας 10.

Πίνακας 10- Τιμές παραμέτρου P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20,6	80		24,5	85		30,7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4,2	0		7	10		10	16
			4,8	0		8	10
						5,4	0

Μετά τη ρύθμιση της επιθυμητής θερμικής παροχής, αναγράψτε την τιμή στην αυτοκόλλητη ετικέτα που παρέχεται (εικ. 46) και τοποθετήστε την στον λέβητα κάτω από την πινακίδα τεχνικών στοιχείων.

Για τους επόμενους ελέγχους και τις ρυθμίσεις, ανατρέξτε επομένως στη ρυθμισμένη τιμή.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod.3541D320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

εικ. 46

Η ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ cap. 4.4 "Πίνακας τεχνικών στοιχείων"

3.1.7 Μενού σέρβις

Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ Η ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

Για πρόσβαση στο «Μενού σέρβις» της πλακέτας, πρέπει να πατήσετε το κουμπί Reset (Επαναφορά) για 10 δευτερόλεπτα.

Στην οθόνη θα εμφανιστούν τα εξής: η ένδειξη «100» και το κείμενο «co» που αναβοσβήνει.

Στη συνέχεια, με τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης πρέπει να ρυθμίσετε την τιμή «103», με τα κουμπιά θέρμανσης πρέπει να ρυθμίσετε την τιμή «123» και να επιβεβαιώσετε τη ρύθμιση πατώντας το κουμπί Reset (Επαναφορά).

Διατίθενται 4 υπομενού: πατώντας τα κουμπιά θέρμανσης, μπορείτε να επιλέξετε τις ρυθμίσεις **«tS», «In», «Hi»** ή **«rE»** με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά αντίστοιχα.

Για είσοδο στο επιλεγμένο μενού, πατήστε μία φορά το κουμπί **reset** (επαναφορά).

«tS» - Μενού παραμέτρων

Πατώντας τα κουμπιά θέρμανσης, μπορείτε να μετακινηθείτε στη λίστα παραμέτρων κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά αντίστοιχα. Για να εμφανίσετε ή να τροποποιήσετε την τιμή παραμέτρου, πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης. Η τροποποίηση αποθηκεύεται με πάτημα των κουμπιών «θέρμανσης + ή -» (μετά την τροποποίηση της παραμέτρου, μετακινηθείτε με κύλιση στην επόμενη ή προηγούμενη παράμετρο για να αποθηκεύσετε την τροποποίηση).

Πίνακας 11- Περιγραφή παραμέτρων

Ένδειξη	Perigrafi	Εύρος	Προεπιλογή
b01	Επιλογή τύπου λέβητα	**3** = ΜΟΝΟΘΕΡΜΙΚΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΕΙ)	3
b02	Τύπος λέβητα	**0** = **ΝΑ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ** **1** = **ΝΑ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Τύπος αερίου	**0** = Μεθάνιο **1** = Υγρό αέριο **2** = Μείγμα αερίου-προπανίου	0
b04	Επιλογή προστασίας πίεσης εγκατάστασης νερού	**0** = Διακόπτης πίεσης **1** = Μετατροπέας πίεσης	0
b05	Λειτουργία θερινής/χειμερινής λειτουργίας	**0** = ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΘΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - OFF **1** = ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - OFF	0
b06	Επιλογή λειτουργίας επαφής μεταβλητής εισόδου	**0** = Ακύρωση λειτουργίας ροόμετρου **1** = Θερμοστάτης εγκατάστασης (F50 εάν είναι ανοικτό) **2** = Δεύτερος θερμοστάτης χώρου **3** = Προειδοποίηση/Ειδοποίηση **4** = Θερμοστάτης ασφαλείας **5** = Θερμοστάτης εγκατάστασης	2
b07	Επιλογή λειτουργίας πλακέτας ρελέ LC32	**0** = Εξωτερική βαλβίδα αερίου **1** = Συναγερμός **2** = Ηλεκτροβαλβίδα πλήρωσης εγκατάστασης **3** = Ηλιακή 3οδη βαλβίδα **4** = Δεύτερη αντλία θέρμανσης **5** = Συναγερμός2 **6** = Ενεργοποιημένος καυστήρας **7** = Ενεργοποιημένο σύστημα προστασίας από τον παγετό **8** = Αντλία ON-OFF	0
b08	Ώρες χωρίς εντολή για ζεστό νερό οικιακής χρήσης	0-24 ώρες (χρόνος για προσωρινή απενεργοποίηση λειτουργίας comfort χωρίς εντολή)	24
b09	Επιλογή κατάστασης δυσλειτουργίας 20	**0** = Απενεργοποίηση **1** = Ενεργοποίηση (Μόνο για τις εκδόσεις με μετατροπέα πίεσης)	0
b10	Δεν εφαρμόζεται	--	--

Ένδειξη	Perigrafi	Εύρος	Προεπιλογή
b11	Χρονικός προγραμματισμός ροόμετρου	**0** = Απενεργοποίηση **1-10** = δευτερόλεπτα	0
b12	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b13	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b14	Διαμόρφωση λειτουργίας οικιακής χρήσης	**0** = Τυπική ρύθμιση **1** = Γρήγορη	1
b15	Επιλογή τύπου ροόμετρου	**1** = Ροόμετρο (450 παλμοί/l) **2** = Ροόμετρο (700 παλμοί/l) **3** = Ροόμετρο (190 παλμοί/l)	3
b16	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b17	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b18	Παροχή ενεργοποίησης λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης	15 - 100 lt/min/10	25
b19	Παροχή απενεργοποίησης λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης	15 - 100 lt/min/10	20
b20	Επιλογή υλικού καπνοδόχου	**0** = Τυπική ρύθμιση **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b22	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b23	Μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης καπνοδόχου τυπικής ρύθμισης	60-110°C	105
b24	Μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης καπνοδόχου από PVC	60-110°C	93
b25	Μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης καπνοδόχου από CPVC	60-110°C	98
b26	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b27	Τύπος βαθμονόμησης	**0** = Χειροκίνητη **5** = Πλήρης χειροκίνητη	0
b28	Δεν εφαρμόζεται	--	--
b29	Επαναφορά εργοστασιακών τιμών	Αλλάξτε την τιμή από 0 έως 10 πατώντας το κουμπί «νερού οικιακής χρήσης +». Επιβεβαιώστε τη ρύθμιση πατώντας το κουμπί «θέρμανσης +». (Όταν πραγματοποιηθεί επαναφορά των εργοστασιακών τιμών, η παράμετρος **b27** θα ρυθμιστεί αυτόματα στην τιμή **5** και η παράμετρος **b02** στην τιμή **2**.) Για αυτόν τον λόγο, απαιτείται ρύθμιση της παραμέτρου **b02** στη σωστή τιμή σύμφωνα με το μοντέλο του λέβητα.	0
P30	Κλίμακα θέρμανσης	10-80 (π.χ. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Χρόνος αναμονής θέρμανσης	0-10 λεπτά	4
P32	Μετα-κυκλοφορία θέρμανσης	0-255 λεπτά	15
P33	Λειτουργία αντλίας	**0** = Αντλία συνεχούς λειτουργίας (ενεργοποιείται μόνο στη χειμερινή λειτουργία) **1** = Αντλία διαμόρφωσης	1
P34	Δέλτα T διαμόρφωσης αντλίας	0 - 40°C	20
P35	Ελάχιστη ταχύτητα αντλίας διαμόρφωσης	30 - 100%	40
P36	Ταχύτητα εκκίνησης αντλίας διαμόρφωσης	30 - 100%	90
P37	Μέγιστη ταχύτητα αντλίας διαμόρφωσης	50 - 100%	100
P38	Θερμοκρασία απενεργοποίησης αντλίας κατά τη μετα-κυκλοφορία	0 - 100°C	55

Ένδειξη	Perigrafi	Εύρος	Προεπιλογή
P39	Θερμοκρασία υστέρησης απενεργοποίησης αντλίας κατά τη μετα-κυκλοφορία	0 - 100°C	25
P40	Μέγιστο σημείο ρύθμισης θέρμανσης από τον χρήστη	20 - 90°C	80
P41	Μέγιστη ισχύς θέρμανσης	0 - 100%	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Σβήσιμο καυστήρα με παραγωγή νερού χρήσης	**0** = Σταθερή τιμή **1** = Συνδέεται με το σημείο ρύθμισης **2** = Ηλιακή εγκατάσταση	0
P43	Θερμοκρασία ενεργοποίησης λειτουργίας Comfort	0 - 80°C	40
P44	Υστέρηση απενεργοποίησης λειτουργίας Comfort	0 - 20°C	20
P45	Χρόνος αναμονής νερού οικιακής χρήσης	30 - 255 δευτερόλεπτα	120
P46	Μέγιστη θερμοκρασία νερού χρήσης	40 - 65°C	55
P47	Μετα-κυκλοφορία αντλίας νερού οικιακής χρήσης	0 - 255 δευτερόλεπτα	30
P48	Μέγιστη ισχύς νερού οικιακής χρήσης	0 - 100%	100
P49	Μοντέλο ανεμιστήρα	0 - 1 (ΝΑ ΜΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ)	0
P50	Δεν εφαρμόζεται	--	--
P51	Απενεργοποίηση καυστήρα στη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης (P42=2)	0 - 100 OFF = Σημείο ρύθμισης νερού οικιακής χρήσης από τον χρήστη + P51	10
P52	Ενεργοποίηση καυστήρα στη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης (P42=2)	0 - 100 ON = Σημείο ρύθμισης νερού οικιακής χρήσης από τον χρήστη - P52	10
P53	Χρόνος αναμονής ηλιακού συστήματος	0 - 255 δευτερόλεπτα	10
P54	Χρόνος προκυκλοφορίας εγκατάστασης	0 - 255 δευτερόλεπτα	30
P55	Λειτουργία πλήρωσης εγκατάστασης	**0** = Απενεργοποίηση **1** = Αυτόματη	0
P56	Ελάχιστη οριακή τιμή πίεσης εγκατάστασης	0-8 bar/10 (Μόνο για λέβητες με αισθητήρα πίεσης νερού)	4
P57	Ονομαστική τιμή πίεσης εγκατάστασης	5-20 bar/10 (Μόνο για λέβητες με αισθητήρα πίεσης νερού)	7
P58	Μέγιστη οριακή τιμή πίεσης εγκατάστασης	25-35 bar/10 (Μόνο για λέβητες με αισθητήρα πίεσης νερού)	28
P59	Δεν εφαρμόζεται	--	--
P60	Ισχύς προστασίας από τον παγετό	0 - 50% (0 = ελάχιστη τιμή)	0
P61	Ελάχιστη ισχύς	0 - 50% (0 = ελάχιστη τιμή)	0
P62	Ελάχιστη ταχύτητα ανεμιστήρα	ΜΗΝ ΤΗΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΕ (Οι παράμετροι ενημερώνονται αυτόματα)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68

Ένδειξη	Perigrafi	Εύρος	Προεπιλογή
P63	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ανάφλεξη	ΜΗΝ ΤΗΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΕ (Οι παράμετροι ενημερώνονται αυτόματα)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192
P64	Μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα	ΜΗΝ ΤΗΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΕ (Οι παράμετροι ενημερώνονται αυτόματα)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	Δεν εφαρμόζεται	--	0
P66	Συχνότητα βαλβίδας	0 - 3	3
P67	Βαλβίδα αντεπιστροφής (δεν παρέχεται), προαιρετική	0 - 1	0
P68	Παράμετρος καπνοδόχων	0 - 10 (τροποποιήστε την τιμή σύμφωνα με τον πίνακα καπνοδόχων)	0
P69	Υστέρηση θέρμανσης μετά την ενεργοποίηση	6 - 30°C	10

Σημειώσεις:

1.Η παράμετρος Μέγιστη ισχύς μπορεί να τροποποιηθεί επίσης στη Λειτουργία ελέγχου.

Για να επιστρέψετε στο «Μενού σέρβις», πατήστε το κουμπί Reset (Επαναφορά). Για έξοδο από το Μενού σέρβις της πλακέτας, πρέπει να πατήσετε το κουμπί Reset (Επαναφορά) για 10 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, εκτελείται αυτόματα έξοδος μετά από 15 λεπτά.

«In» - Μενού πληροφοριών

Διατίθενται 12 στοιχεία πληροφοριών.

Πατώντας τα κουμπιά θέρμανσης, μπορείτε να μετακινηθείτε στη λίστα πληροφοριών, με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά αντίστοιχα. Για να εμφανίσετε την τιμή, πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης.

Ένδειξη	Perigrafi	Εύρος
t01	Αισθητήρας θέρμανσης NTC (°C)	0 χ 125°C
t02	Αισθητήρας επιστροφής NTC (°C)	0 χ 125°C
t03	Αισθητήρας νερού οικιακής χρήσης NTC (°C)	0 χ 125°C
t04	Εξωτερικός αισθητήρας NTC (°C)	+70 χ -30°C (οι αρνητικές τιμές αναβοσβήνουν)
t05	Αισθητήρας καυσαερίων NTC (°C)	0 χ 125°C
F06	Τρέχουσες στροφές/λεπτό ανεμιστήρα	00 χ 120 x100 σ.α.λ.
L07	Τρέχουσα ισχύς καυστήρα (%)	00%=Ελάχιστη τιμή, 100%=Μέγιστη τιμή
F08	Τρέχουσα παροχή νερού οικιακής χρήσης (Lt/min/10)	00 χ 99 Lt/min/10
P09	Τρέχουσα πίεση νερού εγκατάστασης (bar/10)	**00** = Με ανοικτό διακόπτη πίεσης **12** = Με κλειστό διακόπτη πίεσης, 00-99 bar/10 με μετατροπέα πίεσης
P10	Τρέχουσα ταχύτητα αντλίας διαμόρφωσης (%)	00 χ 100%
P11	Ώρες λειτουργίας καυστήρα	00 χ 99 x 100 ώρες
F12	Κατάσταση φλόγας	-- χ 255

Σημειώσεις:

1.Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα, η πλακέτα εμφανίζει παύλες.

Για να επιστρέψετε στο «Μενού σέρβις», πατήστε το κουμπί Reset (Επαναφορά). Για έξοδο από το Μενού σέρβις της πλακέτας, πρέπει να πατήσετε το κουμπί Reset (Επαναφορά) για 10 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, εκτελείται αυτόματα έξοδος μετά από 15 λεπτά.

«Hi» - Μενού ιστορικού

Η πλακέτα μπορεί να αποθηκεύσει στη μνήμη τα τελευταία 8 συμβάντα δυσλειτουργίας: το στοιχείο ιστορικού H1 υποδεικνύει την πιο πρόσφατη δυσλειτουργία που εμφανίστηκε, ενώ το στοιχείο ιστορικού H08 υποδεικνύει την παλαιότερη δυσλειτουργία που εμφανίστηκε.

Οι κωδικοί των αποθηκευμένων δυσλειτουργιών εμφανίζονται επίσης στο σχετικό μενού του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη.

Πατώντας τα κουμπιά θέρμανσης, μπορείτε να μετακινηθείτε στη λίστα δυσλειτουργιών με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. Για να εμφανίσετε την τιμή, πατήστε τα κουμπιά νερού οικιακής χρήσης.

Για να επιστρέψετε στο «Μενού σέρβις», πατήστε το κουμπί Reset (Επαναφορά). Για έξοδο από το Μενού σέρβις της πλακέτας, πρέπει να πατήσετε το κουμπί Reset (Επαναφορά) για 10 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, εκτελείται αυτόματα έξοδος μετά από 15 λεπτά.

«rE» - Επαναφορά ιστορικού

Πατώντας για 3 δευτερόλεπτα το κουμπί χειμερινής/θερινής λειτουργίας/απενεργοποίησης-ενεργοποίησης, μπορείτε να διαγράψετε όλες τις αποθηκευμένες δυσλειτουργίες στο Μενού ιστορικού: η πλακέτα κλείνει αυτόματα το Μενού σέρβις ως επιβεβαίωση της διαδικασίας.

Για έξοδο από το Μενού σέρβις της πλακέτας, πρέπει να πατήσετε το κουμπί Reset (Επαναφορά) για 10 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, εκτελείται αυτόματα έξοδος μετά από 15 λεπτά.

3.2 Λειτουργία

3.2.1 Πριν ενεργοποιήσετε τον λέβητα

- Ελέγξτε τη στεγανότητα της εγκατάστασης αερίου.
- Ελέγξτε εάν η προπλήρωση του δοχείου διαστολής είναι σωστή.
- Γεμίστε την υδραυλική εγκατάσταση και βεβαιωθείτε ότι έχει εκτονωθεί πλήρως ο αέρας που υπάρχει στο λέβητα και στην εγκατάσταση.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού στην εγκατάσταση, στα κυκλώματα νερού χρήσης, στις συνδέσεις ή στον λέβητα.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή υλικά κοντά στον λέβητα.
- Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της ηλεκτρικής εγκατάστασης και η λειτουργία της εγκατάστασης γείωσης είναι σωστή.
- Γεμίστε το σιφόνι (βλ. cap. 2.7 "Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος").

⚠ ΕΑΝ ΔΕΝ ΤΗΡΗΘΟΥΝ ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑΣ Ή ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΑΕΡΙΩΝ Ή ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ Ή ΕΚΡΗΞΗΣ. ΕΠΙΣΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ Ή ΝΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΕΙ Ο ΧΩΡΟΣ.

3.2.2 Πρώτη ενεργοποίηση του λέβητα

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ανοιχτή βρύση ζεστού νερού οικιακής χρήσης και ότι δεν έχουν αποσταλεί εντολές από τον θερμοστάτη χώρου.
- Ανοίξτε την παροχή αερίου και βεβαιωθείτε ότι η τιμή πίεσης τροφοδοσίας αερίου πριν από τη συσκευή αντιστοιχεί σε αυτήν που αναφέρεται στον πίνακα τεχνικών στοιχείων ή, σε κάθε περίπτωση, στις ανοχές που προβλέπονται από τους κανονισμούς.

- •Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα. Στην οθόνη εμφανίζονται ο αριθμός της έκδοσης λογισμικού και, στη συνέχεια, οι ενδείξεις **FH** και **Fh** για τον κύκλο εξαέρωσης (βλ. cap. 1.3 "Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, ενεργοποίηση και απενεργοποίηση" στη page 260).
- •Στο τέλος του κύκλου **Fh**, στην οθόνη θα εμφανιστεί η οθόνη χειμερινής λειτουργίας (εικ. 7). Εκτελέστε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας: παροχής θέρμανσης και εξόδου ζεστού νερού οικιακής χρήσης (εικ. 11 και εικ. 12). Βεβαιωθείτε ότι η τιμή της παραμέτρου καπνοδόχων **P68** - *** '- Περιγραφή παραμέτρων' on page 298 *** είναι κατάλληλη για το μήκος της εγκατεστημένης καπνοδόχου.
- •Στην περίπτωση αλλαγής αερίου (G20 - G30 - G31 - G230), βεβαιωθείτε ότι η σχετική παράμετρος είναι κατάλληλη για τον τύπο αερίου που υπάρχει στην εγκατάσταση τροφοδοσίας (*** '- Περιγραφή παραμέτρων' on page 298 *** και cap. 3.1 "Ρυθμίσεις" στη page 291).
- •Ρυθμίστε τον λέβητα στη λειτουργία νερού οικιακής χρήσης ή θέρμανσης (βλ. cap. 1.3 "Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, ενεργοποίηση και απενεργοποίηση" στη page 260).
- •Στη λειτουργία θέρμανσης, εκτελέστε μια εντολή: στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο καλοριφέρ και η τρέχουσα θερμοκρασία της εγκατάστασης θέρμανσης.
- •Λειτουργία νερού οικιακής χρήσης με ανοικτή βρύση ζεστού νερού: στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο στρόφιγγας και η τρέχουσα θερμοκρασία νερού οικιακής χρήσης.
- •Ελέγξτε το καύσιμο, όπως περιγράφεται στην παράγραφο "Έλεγχος τιμών καύσης" on page 292.

3.3 Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ.

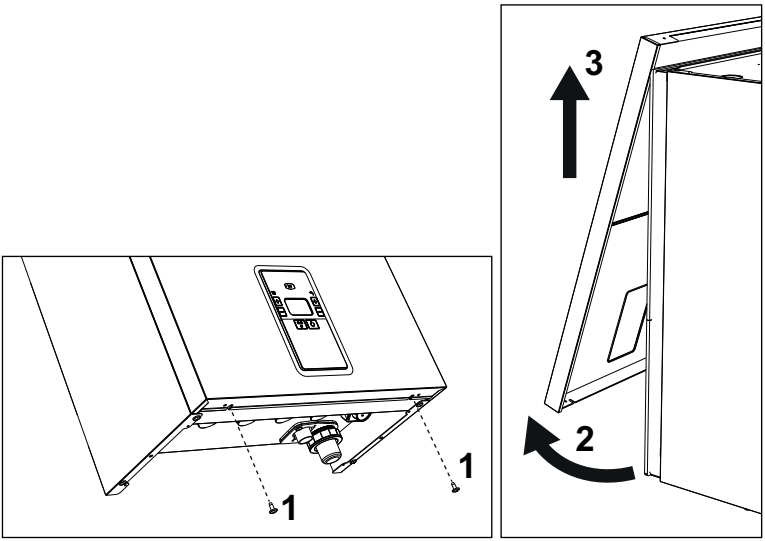
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του λέβητα, αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και κλείστε τη στρόφιγγα αερίου πριν από το λέβητα. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, ηλεκτροπληξίας, ασφυξίας ή δηλητηρίασης.

3.3.1 Άνοιγμα μπροστινού πίνακα

Σε ορισμένα εσωτερικά εξαρτήματα του λέβητα μπορούν να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες ικανές να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, περιμένετε μέχρι τα εξαρτήματα αυτά να κρυώσουν ή εναλλακτικά φορέστε κατάλληλα γάντια.

Για να ανοίξετε το πλαίσιο του λέβητα:

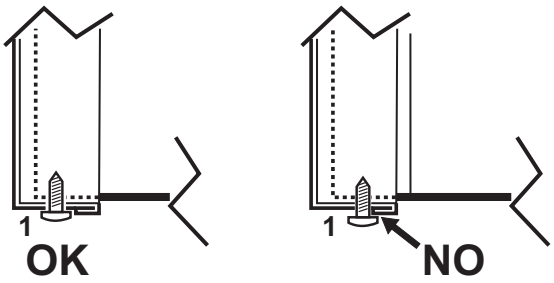
1.Ξεβιδώστε τις βίδες «1» (βλ. εικ. 47).
2.Τραβήξτε τον πίνακα και, στη συνέχεια, ανασηκώστε τον.



εικ. 47- Άνοιγμα μπροστινού πίνακα

⚠ Στη συσκευή αυτή, το πλαίσιο λειτουργεί επίσης ως στεγανός θάλαμος. Μετά από κάθε εργασία που περιλαμβάνει το άνοιγμα του λέβητα, ελέγχετε προσεκτικά τη σωστή τοποθέτηση του μπροστινού πίνακα και τη στεγανότητά του.

Ακολουθήστε τη διαδικασία με αντίστροφη σειρά για να επανατοποθετήσετε τον μπροστινό πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί σωστά στα πάνω στηρίγματα και ότι στηρίζεται καλά στο πλάι. Η κεφαλή της βίδας **«1»**, όταν είναι σφιγμένη, δεν πρέπει να βρίσκεται κάτω από την κάτω εγκοπή αναφοράς (βλ. εικ. 48).



εικ. 48- Σωστή τοποθέτηση μπροστινού πίνακα

3.3.2 Περιοδικός έλεγχος

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της συσκευής, πρέπει να αναθέσετε σε εξειδικευμένο προσωπικό την ετήσια συντήρηση που πρέπει να περιλαμβάνει τους παρακάτω ελέγχους:

- •Τα συστήματα χειρισμού και ασφαλείας (βαλβίδα αερίου, ροόμετρο, θερμοστάτες κλπ.) πρέπει να λειτουργούν σωστά.
- •Το κύκλωμα απαγωγής καυσαερίων πρέπει να λειτουργεί σωστά.
- •Ο στεγανός θάλαμος δεν πρέπει να έχει διαρροές.
- •Οι αγωγοί και η απόληξη αέρα-καυσαερίων δεν πρέπει να είναι φραγμένοι ή να παρουσιάζουν διαρροές
- •Ο καυστήρας και ο εναλλάκτης πρέπει να είναι καθαροί και χωρίς άλατα. Για ενδεχόμενο καθαρισμό, χρησιμοποιήστε κατάλληλες βούρτσες. Μη χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση χημικά προϊόντα.
- •Το ηλεκτρόδιο πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένο και χωρίς άλατα.
  Τα άλατα του ηλεκτροδίου μπορούν να απομακρυνθούν μόνο μέσω βουρτσίσματος με μη μεταλλική βούρτσα, ΧΩΡΙΣ τρίψιμο με γυαλόχαρτο.
- •Οι εγκαταστάσεις αερίου και νερού πρέπει να είναι στεγανές.
- •Η πίεση του νερού όταν η εγκατάσταση είναι κρύα πρέπει να είναι περίπου 1 bar. Σε αντίθετη περίπτωση, επαναφέρετε την πίεση στην τιμή αυτή.
- •Η αντλία κυκλοφορίας δεν πρέπει να παρουσιάζει εμπλοκή.
- •Το δοχείο διαστολής πρέπει να είναι γεμάτο.
- •Η παροχή αερίου και η πίεση πρέπει να αντιστοιχούν στις τιμές που αναγράφονται στους σχετικούς πίνακες.
- •Το σύστημα εξαγωγής συμπυκνώματος πρέπει να είναι αποτελεσματικό, χωρίς απώλειες ή εμφράξεις.
- •Το σιφόνι πρέπει να είναι γεμάτο με νερό.
- •Ελέγξτε την ποσότητα νερού της εγκατάστασης.
- •Ελέγξτε την κατάσταση του μονωτικού του εναλλάκτη.
- •Ελέγξτε τη σύνδεση αερίου μεταξύ βαλβίδας και σωλήνα venturi.
- •Αντικαταστήστε την τσιμούχα του καυστήρα, εάν είναι απαραίτητο λόγω φθοράς.
- •Στο τέλος του ελέγχου, ελέγχετε πάντα τις παραμέτρους καύσης (βλ. «έλεγχος τιμών καύσης»).

3.4 Επίλυση προβλημάτων

3.4.1 Διαγνωστικός έλεγχος

Απενεργοποιημένη οθόνη LCD

Βεβαιωθείτε ότι η πλακέτα έχει ηλεκτρική τροφοδοσία: με ένα ψηφιακό πολύμετρο, ελέγξτε εάν υπάρχει τάση τροφοδοσίας.

Εάν δεν υπάρχει, ελέγξτε την καλωδίωση.

Εάν υπάρχει επαρκής τάση (εύρος 195 – 253 Vac), ελέγξτε την κατάσταση της ασφάλειας **(3,15AL στα 230VAC)**. Η ασφάλεια βρίσκεται στην πλακέτα. Για πρόσβαση, βλ. εικ. 20.

Ενεργοποιημένη οθόνη LCD

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, η οθόνη αναβοσβήνει και εμφανίζεται ο κωδικός αναγνώρισης δυσλειτουργίας.

Υπάρχουν δυσλειτουργίες που προκαλούν μόνιμη εμπλοκή (επισημαίνονται με την ένδειξη «**A**»): για αποκατάσταση της λειτουργίας, πατήστε το κουμπί **επαναφοράς** (λεπτ. 6 - εικ. 1) για 1 δευτερόλεπτο ή χρησιμοποιήστε το κουμπί RESET (Επαναφορά) στο τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη (προαιρετικό), εάν έχει εγκατασταθεί. Εάν ο λέβητας δεν λειτουργεί, πρέπει να αποκατασταθεί πρώτα η δυσλειτουργία.

Άλλες δυσλειτουργίες προκαλούν προσωρινές εμπλοκές (επισημαίνονται με την ένδειξη «**F**»), οι οποίες αποκαθίστανται αυτόματα μόλις η τιμή επανέλθει στο κανονικό εύρος λειτουργίας του λέβητα.

3.4.2 Πίνακας δυσλειτουργιών

Πίνακας 12- Λίστα δυσλειτουργιών

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
A01	Μη ενεργοποίηση καυστήρα	Απουσία αερίου	Ελέγξτε εάν η ροή του αερίου στο λέβητα είναι ομαλή και εάν έχουν εξαερωθεί οι σωληνώσεις
		Δυσλειτουργία ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης	Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλεκτροδίου, εάν το ηλεκτρόδιο είναι σωστά τοποθετημένο και εάν υπάρχουν εναποθέσεις αλάτων. Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο εάν απαιτείται.
		Ανεπαρκής πίεση αερίου δικτύου	Ελέγξτε την πίεση αερίου του δικτύου
		Φραγμένο σιφόνι	Ελέγξτε και καθαρίστε, εάν απαιτείται, το σιφόνι
		Φραγμένοι αγωγοί αέρα/ καυσαερίων	Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη. Αποκαταστήστε τις εμφράξεις στην καπνοδόχο, στους αγωγούς απαγωγής καυσαερίων, στην είσοδο αέρα και στις απολήξεις.
		Εσφαλμένη βαθμονόμηση	Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*.
		Ελαττωματική ηλεκτρονική πλακέτα	Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα
		Ελαττωματική βαλβίδα αερίου	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου, εάν απαιτείται
A02	Σήμα ύπαρξης φλόγας με απενεργοποιημένο καυστήρα	Δυσλειτουργία ηλεκτροδίου	Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλεκτροδίου ιονισμού
			Ελέγξτε την ακεραιότητα του ηλεκτροδίου
			Ηλεκτρόδιο ή καλώδιο ανάφλεξης στη γείωση
		Φραγμένο σιφόνι	Ελέγξτε και καθαρίστε, εάν απαιτείται, το σιφόνι
		Δυσλειτουργία πλακέτας	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα
F05	Δυσλειτουργία ανεμιστήρα	Ο ανεμιστήρας δεν έχει τροφοδοσία	Ελέγξτε την καλωδίωση του ανεμιστήρα
		Διακοπή σήματος ταχύμετρου	
		Βλάβη ανεμιστήρα	Αντικαταστήστε τον ανεμιστήρα
A06	Απουσία φλόγας μετά τη φάση ανάφλεξης	Δυσλειτουργία ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης	Ελέγξτε τη θέση του ηλεκτροδίου ιονισμού, απομακρύνετε τυχόν άλατα και εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*. Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο, εάν απαιτείται.
		Ασταθής φλόγα	Ελέγξτε τον καυστήρα
		Φραγμένο σιφόνι	Ελέγξτε και καθαρίστε, εάν απαιτείται, το σιφόνι
		Φραγμένοι αγωγοί αέρα/ καυσαερίων	Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη. Αποκαταστήστε την έμφραξη (*) στην καπνοδόχο, στους αγωγούς απαγωγής καυσαερίων, στην είσοδο αέρα και στις απολήξεις
		Εσφαλμένη βαθμονόμηση	Ελέγξτε τις παραμέτρους καύσης (CO, CO_2) και πραγματοποιήστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*.
A07	Θερμοκρασία καυσαερίων εκτός ορίων	Ο ανιχνευτής καυσαερίων ανιχνεύει υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία	Ελέγξτε τον εναλλάκτη
			Ελέγξτε τον ανιχνευτή καυσαερίων
			Ελέγξτε την παράμετρο υλικού καπνοδόχου

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
A08	Ενεργοποίηση προστασίας από υπερθέρμανση	Εσφαλμένη τοποθέτηση ή βλάβη αισθητήρων παροχής ή επιστροφής	Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση και λειτουργία των αισθητήρων και αντικαταστήστε τους, εάν απαιτείται.
		Μη κυκλοφορία νερού στην εγκατάσταση	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή
		Αέρας στην εγκατάσταση	Εξαερώστε την εγκατάσταση
A09	Ταχεία αύξηση της θερμοκρασίας παροχής	Μη κυκλοφορία νερού στην εγκατάσταση	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή και την εγκατάσταση θέρμανσης
		Ανεπαρκής κυκλοφορία και ακατάλληλη αύξηση θερμοκρασίας ανιχνευτή παροχής	Εξαερώστε την εγκατάσταση
		Φραγμένος εναλλάκτης ή φραγμένη εγκατάσταση	Ελέγξτε τον εναλλάκτη και την εγκατάσταση
F09	Ενεργοποίηση προστασίας από υπερθέρμανση	Μη κυκλοφορία νερού στην εγκατάσταση	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή και την εγκατάσταση θέρμανσης
		Αέρας στην εγκατάσταση	Εξαερώστε την εγκατάσταση
F10	Δυσλειτουργία αισθητήρα παροχής	Βραχυκύκλωμα ή διακοπή καλωδίωσης	Ελέγξτε την καλωδίωση
		Βλάβη αισθητήρα	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
A11	Σύνδεση βαλβίδας αερίου	Μη τοποθετημένος σύνδεσμος βαλβίδας αερίου.	Τοποθετήστε τον σύνδεσμο
		Διακοπή ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ κεντρικής μονάδας και βαλβίδας αερίου.	Ελέγξτε την καλωδίωση και αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα
		Βλάβη βαλβίδας αερίου.	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
F11	Δυσλειτουργία αισθητήρα επιστροφής	Βραχυκύκλωμα ή διακοπή καλωδίωσης	Ελέγξτε την καλωδίωση
		Βλάβη αισθητήρα	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
F12	Δυσλειτουργία αισθητήρα νερού οικιακής χρήσης	Βραχυκύκλωμα ή διακοπή καλωδίωσης	Ελέγξτε την καλωδίωση
		Βλάβη αισθητήρα	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
F13	Δυσλειτουργία αισθητήρα καυσαερίων	Βραχυκύκλωμα ή διακοπή καλωδίωσης	Ελέγξτε την καλωδίωση
		Βλάβη αισθητήρα	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
A14	Ενεργοποίηση συστήματος ασφαλείας αγωγού απαγωγής καυσαερίων	Ο κωδικός δυσλειτουργίας A07 εμφανίστηκε 3 φορές στις τελευταίες 24 ώρες	Βλ. κωδικό δυσλειτουργίας A07
F15	Υψηλή θερμοκρασία καυσαερίων (μειωμένη ισχύς στο 50%)	Ο ανιχνευτής καυσαερίων ανιχνεύει υψηλή θερμοκρασία	Ελέγξτε τον εναλλάκτη
			Ελέγξτε τον ανιχνευτή καυσαερίων
			Ελέγξτε την παράμετρο υλικού καπνοδόχου

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
F18, F89, F90, F93	Πρόβλημα ρύθμισης καύσης	Πρόβλημα ρύθμισης καύσης	• Ελέγξτε την ανακυκλοφορία • Ελέγξτε τον τύπο εξαγωγής (ειδική εξαγωγή με προστασία από τον άνεμο) • Ελέγξτε τη σωστή θέση και την κατάσταση του ηλεκτροδίου και του καλωδίου. • Ελέγξτε την έμφραξη (*) των αγωγών καυσαερίων • Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη • Ελέγξτε την έμφραξη (*) του σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος) • Ελέγξτε τις παραμέτρους καύσης • Εκτελέστε *πλήρη χειροκίνητη βαθμονόμηση* (**) • Βεβαιωθείτε ότι η πίεση αερίου στην είσοδο είναι δυναμική ή στατική, εάν είναι πολύ χαμηλή ελέγξτε την εγκατάσταση Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
F19	Ακατάλληλες παράμετροι πλακέτας	Εσφαλμένη ρύθμιση παραμέτρου πλακέτας	Ελέγξτε και ρυθμίστε, εάν απαιτείται, την παράμετρο **b15** στην τιμή 3
F20	Δυσλειτουργία πίεσης (Μόνο με **b04** = 1)	Ελαφρώς χαμηλή πίεση εγκατάστασης	Γεμίστε ελαφρώς την εγκατάσταση μέχρι να εμφανιστεί πίεση 1χ1,5 bar στην οθόνη
F21	Δυσλειτουργία πίεσης (Μόνο με **b04** = 1)	Ελαφρώς υψηλή πίεση εγκατάστασης (ορατή μόνο στο μενού συναγερμών [Alarm] (Συναγερμός))	Εκτονώστε εν μέρει την εγκατάσταση μέχρι την τιμή πίεσης 1χ1,5 bar που εμφανίζεται στην οθόνη.
			Ελέγξτε το δοχείο διαστολής
A23	Αποκατάσταση πίεσης εγκατάστασης για πάνω από 4 λεπτά (μόνο με b07 = 2)	Απώλειες στο υδραυλικό κύκλωμα	Εντοπίστε την απώλεια και αποκαταστήστε τη στεγανότητα
A24	Περισσότερες από 3 πληρώσεις της εγκατάστασης σε 24 ώρες. (μόνο με b07 = 2)	Απώλειες στο υδραυλικό κύκλωμα	Εντοπίστε την απώλεια και αποκαταστήστε τη στεγανότητα
A26	Εμφάνιση της δυσλειτουργίας F40 για περισσότερες από 3 φορές σε 24 ώρες (Μόνο με **b04** = 1)	Πολύ υψηλή πίεση νερού εγκατάστασης	Εκτονώστε εν μέρει την εγκατάσταση μέχρι την τιμή πίεσης 1χ1,5 bar που εμφανίζεται στην οθόνη
		Κενό ή κατεστραμμένο δοχείο διαστολής	Γεμίστε ή αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής
F34	Τάση τροφοδοσίας κάτω από 180V	Προβλήματα στο ηλεκτρικό δίκτυο	Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση
F35	Εσφαλμένη συχνότητα τροφοδοσίας	Προβλήματα στο ηλεκτρικό δίκτυο	Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση
F37	Χαμηλή πίεση νερού εγκατάστασης	Πολύ χαμηλή πίεση	Γεμίστε την εγκατάσταση
		Μη σύνδεση ή βλάβη μετατροπέα πίεσης	Ελέγξτε τον μετατροπέα πίεσης
F39	Δυσλειτουργία εξωτερικού ανιχνευτή	Βλάβη ανιχνευτή ή βραχυκύκλωμα καλωδίωσης	Ελέγξτε την καλωδίωση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα
		Αποσυνδεδεμένος ανιχνευτής μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας μεταβλητής θερμοκρασίας	Συνδέστε ξανά τον εξωτερικό ανιχνευτή ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία μεταβλητής θερμοκρασίας
F40	Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης (Μόνο με **b04** = 1)	Πολύ υψηλή πίεση νερού εγκατάστασης και ρύθμιση παραμέτρου P58 σε μη προεπιλεγμένη τιμή	Εκτονώστε εν μέρει την εγκατάσταση μέχρι την τιμή πίεσης 1χ1,5 bar που εμφανίζεται στην οθόνη
		Κενό ή κατεστραμμένο δοχείο διαστολής	Γεμίστε ή αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
A44	Σφάλμα πολλαπλών αιτημάτων	Επανειλημμένα αιτήματα σύντομης διάρκειας	Ελέγξτε εάν υπάρχουν κορυφές πίεσης στο κύκλωμα DHW. Τροποποιήστε την παράμετρο b11, εάν απαιτείται.
F47	Απουσία επικοινωνίας μετατροπέα πίεσης (Μόνο με **b04** = 1)	Μη σύνδεση μετατροπέα πίεσης στην ηλεκτρική τροφοδοσία	Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση, τον σύνδεσμο του μετατροπέα και την καλωδίωση.
		Μη λειτουργικός μετατροπέας πίεσης	Αντικαταστήστε τον μετατροπέα πίεσης
F50, F53	Δυσλειτουργία θερμοστάτη ορίου με την παράμετρο **b06** = 1 ή 4	Μη κυκλοφορία/Ανεπαρκής κυκλοφορία νερού στην εγκατάσταση	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή και την εγκατάσταση θέρμανσης
		Αέρας στην εγκατάσταση	Εξαερώστε την εγκατάσταση
		Εσφαλμένη παράμετρος	Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση παραμέτρου είναι σωστή **b06**
F51	Χαμηλή πίεση	Ανοικτή είσοδος διακόπτη πίεσης (b06 = 3)	Αποκαταστήστε την πίεση της εγκατάστασης
		Εσφαλμένη διαμόρφωση παραμέτρου b06"	Αποκαταστήστε την παράμετρο b06
F62	Αίτημα για βαθμονόμηση	Καινούρια πλακέτα ή ο λέβητας δεν έχει βαθμονομηθεί ακόμη	Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*.
A64	Υπέρβαση μέγιστου αριθμού διαδοχικών διαδικασιών επαναφοράς	Εκτελέστηκαν 5 επαναφορές την τελευταία ώρα	Διακόψτε την τροφοδοσία για **60 δευτερόλεπτα** και, στη συνέχεια, ξεκλειδώστε τον λέβητα
F77,F78,F79	Έγινε υπέρβαση των προβλεπόμενων ορίων για τη ρύθμιση της καύσης	1. Προβλήματα πίεσης αερίου στην εγκατάσταση 2. Φραγμένοι αγωγοί αέρα/καυσαερίων 3. Έμφραξη εναλλάκτη 4. Έμφραξη σιφονιού 5. Ανακυκλοφορία καυσαερίων/προβλήματα καύσης 6. Δυσλειτουργία ηλεκτροδίου ανίχνευσης/ανάφλεξης	1. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση αερίου στην είσοδο είναι δυναμική ή στατική, εάν είναι εσφαλμένη αποκαταστήστε την εγκατάσταση 2. Ελέγξτε την έμφραξη (*) των αγωγών καυσαερίων 3. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη 4. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος) 5. Ελέγξτε την ανακυκλοφορία 6. Ελέγξτε τη σωστή θέση και την κατάσταση του ηλεκτροδίου και του καλωδίου Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
A80	Σήμα παρασιτικής φλόγας μετά το κλείσιμο της βαλβίδας	Πρόβλημα στο ηλεκτρόδιο.	Ελέγξτε τη σωστή θέση και την κατάσταση του ηλεκτροδίου.
		Πρόβλημα στην ηλεκτρονική πλακέτα.	Ελέγξτε την ηλεκτρονική πλακέτα.
		Πρόβλημα στη βαλβίδα αερίου.	Ελέγξτε τη βαλβίδα αερίου και αντικαταστήστε την, εάν απαιτείται (***).
F84 - F94	Πιθανή χαμηλή πίεση αερίου στην εγκατάσταση	1. Πρόβλημα πίεσης αερίου στην είσοδο 2. Φραγμένοι αγωγοί αέρα/καυσαερίων 3. Έμφραξη εναλλάκτη 4. Έμφραξη σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος)	1. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση αερίου στην είσοδο είναι δυναμική ή στατική, εάν είναι πολύ χαμηλή αποκαταστήστε την εγκατάσταση 2. Ελέγξτε την έμφραξη (*) των αγωγών καυσαερίων 3. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη 4. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος) Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
A87	Πρόβλημα υλικού οδηγού βαλβίδας αερίου	Πρόβλημα υλικού οδηγού βαλβίδας αερίου Μη σωστά συνδεδεμένη βαλβίδα αερίου	Εκτελέστε απεμπλοκή και έλεγχο του συστήματος. Εάν το πρόβλημα παραμένει, εκτελέστε διαδοχικά τους παρακάτω ελέγχους: • ελέγξτε τις συνδέσεις στο καλώδιο της βαλβίδας αερίου. Εάν παραμένει, • αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα. Εάν παραμένει, • αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
A88	Δυσλειτουργία υλικού εξοπλισμού του κυκλώματος της βαλβίδας αερίου	Πιθανή βλάβη βαλβίδας αερίου ή ηλεκτρονικής πλακέτας	Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις έχουν βραχυκύκλωμα στο καλώδιο της βαλβίδας αερίου. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση αερίου στην είσοδο είναι δυναμική ή στατική. Εάν το πρόβλημα παραμένει, εκτελέστε διαδοχικά τις παρακάτω διαδικασίες: • αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα. Εάν παραμένει, • αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
		Εσφαλμένη ακολουθία ενεργοποίησης βαθμονόμησης Ενεργοποίηση βαθμονόμησης με ενεργοποιημένο καυστήρα	Αποκαταστήστε τη δυσλειτουργία και εκτελέστε *πλήρη χειροκίνητη βαθμονόμηση* (**). Προσέξτε να μην την ενεργοποιήσετε όταν υπάρχει εντολή παραγωγής θερμότητας.
A91	Εμπλοκή λόγω εσφαλμένης ενεργοποίησης.	Πρόβλημα πίεσης αερίου στην εγκατάσταση	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση αερίου στην είσοδο είναι δυναμική ή στατική, ελέγξτε εάν απαιτείται την εγκατάσταση
		Πρόβλημα που προκύπτει από εσφαλμένη εκτέλεση της βαθμονόμησης	Ελέγξτε την έμφραξη (*) του σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος) Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*.
		Φραγμένοι αγωγοί αέρα/ καυσαερίων	Ελέγξτε την έμφραξη (*) των αγωγών
		Πρόβλημα στη βαλβίδα αερίου	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου (***)
F95	Δυσλειτουργία σήματος φλόγας	Προβλήματα επαφή/ ηλεκτρικής συνέχειας Προβλήματα στο ηλεκτρόδιο Προβλήματα καύσης	Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλεκτροδίου ιονισμού. Ελέγξτε την ακεραιότητα του ηλεκτροδίου. Εάν το πρόβλημα παραμένει, εκτελέστε *πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση* (**).
F96	Φραγμένες έξοδοι, βρώμικος εναλλάκτης	1. Φραγμένοι αγωγοί αέρα/ καυσαερίων 2. Έμφραξη εναλλάκτη 3. Έμφραξη σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος)	1. Ελέγξτε την έμφραξη (*) των αγωγών 2. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του εναλλάκτη 3. Ελέγξτε την έμφραξη (*) του σιφονιού (εξαγωγή συμπυκνώματος) Εάν το πρόβλημα παραμένει, εκτελέστε *πλήρης χειροκίνητη βαθμονόμηση* (**).
A98	Επανειλημμένα σφάλματα λογισμικού ή υλικού εξοπλισμού ή εμφάνιση δυσλειτουργίας λόγω αντικατάστασης πλακέτας	Αντικατάσταση πλακέτας	Αποκαταστήστε τη δυσλειτουργία και εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*.
		Φραγμένοι αγωγοί καυσαερίων. Χαμηλή πίεση αερίου. Φραγμένο σιφόνι συμπυκνώματος. Πρόβλημα καύσης ή ανακυκλοφορίας καυσαερίων.	Αποκαταστήστε αρχικά το πρόβλημα, επιδιορθώστε τη δυσλειτουργία και ελέγξτε εάν η ανάφλεξη πραγματοποιήθηκε σωστά. Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*. Αντικαταστήστε την πλακέτα, εάν απαιτείται.
A99	Γενικό σφάλμα	Σφάλμα υλικού εξοπλισμού ή λογισμικού ηλεκτρονικής πλακέτας	Αποκαταστήστε τη δυσλειτουργία και ελέγξτε εάν η ανάφλεξη πραγματοποιήθηκε σωστά. Εκτελέστε τη διαδικασία *πλήρους χειροκίνητης βαθμονόμησης*. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε ενδεχομένως την πλακέτα.

Κωδικός δυσλειτουργίας	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
F99	Δυσλειτουργία επικοινωνίας μεταξύ οθόνης και κεντρικής μονάδας	Κομμένο ή μη συνδεδεμένο καλώδιο σύνδεσης	Ελέγξτε τη σύνδεση
		Αναντιστοιχία παραμέτρων μεταξύ κεντρικής μονάδας και οθόνης	Διακόψτε και επανασυνδέστε την τροφοδοσία
		Πραγματοποιήθηκε επαναφορά των εργοστασιακών τιμών	Διακόψτε και επανασυνδέστε την τροφοδοσία

* Μπορείτε να εντοπίσετε φραγμένες εξόδους και φραγμένος εναλλάκτης ή αντίσταση στη διέλευση των καυσαερίων εξαγωγής μέσω ελέγχου της πίεσης αναμείκτη σε προκαθορισμένη ταχύτητα ανεμιστήρα (π.χ. ονομαστική τιμή)

** Εκτελέστε βαθμονόμηση, όπου απαιτείται, μόνο όταν βεβαιωθείτε ότι οι έξοδοι δεν έχουν εμφράξεις, ότι το σιφόνι δεν είναι φραγμένο και ότι ο εναλλάκτης δεν είναι φραγμένος (*).

*** Πριν από την αντικατάσταση της βαλβίδας αερίου, ελέγξτε τη λειτουργία ρυθμίζοντας την παράμετρο **P66 = 0** (παράμετρος μείωσης θορύβου)

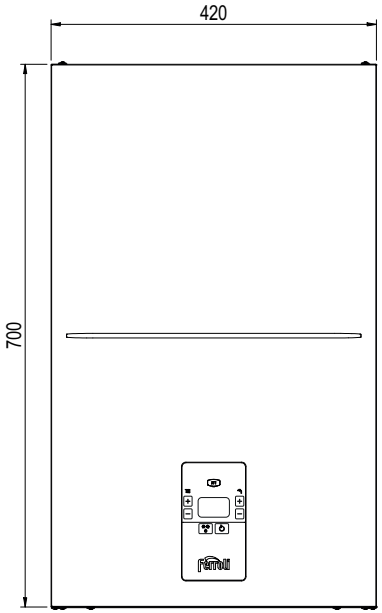
3.4.3 Δυσλειτουργίες κυκλοφορητή

αρ. αναλαμπών	Δυσλειτουργία	Πιθανή αιτία	Λύση
1	Προστασία από υπέρταση	Τάση τροφοδοσίας άνω των 278±10 V για 2 δευτερόλεπτα	Αυτόματη επαναφορά όταν η τάση επιστρέψει κάτω από τα 270±5 V
2	Προστασία από υπόταση	Τάση τροφοδοσίας κάτω από 140±5 V για 2 δευτερόλεπτα	Αυτόματη επαναφορά όταν η τάση επιστρέψει πάνω από τα 150±5 V
3	Προστασία από υπερένταση	Απορροφούμενο ρεύμα άνω των 1,5 A	Ο κυκλοφορητής πραγματοποιεί τρεις απόπειρες επανεκκίνησης κάθε 8 δευτερόλεπτα.
4	Προστασία από απουσία φάσης	Διακοπή φάσης στον κινητήρα	Ο κυκλοφορητής πραγματοποιεί 5 απόπειρες επανεκκίνησης κάθε 8 δευτερόλεπτα. Εάν μετά την τελευταία απόπειρα η δυσλειτουργία παραμείνει, ο κυκλοφορητής έχει οριστική εμπλοκή. **Για να αποκαταστήσετε την εμπλοκή, πρέπει να διακόψετε την ηλεκτρική τροφοδοσία για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα.**
5	Προστασία από διακοπή λειτουργίας	Η ταχύτητα του κυκλοφορητή είναι κάτω από 500 σ.α.λ. για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα	
6	Προστασία από ελαφρύ φορτίο	Ανεπαρκής κυκλοφορία νερού	
7	Προστασία από υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία	Υπερθέρμανση κυκλοφορητή άνω των 130°C	Η λειτουργία θα αποκατασταθεί όταν η θερμοκρασία του σώματος του κυκλοφορητή επιστρέψει κάτω από τους 100°C
8	Διαχείριση υπερβολικά υψηλής θερμοκρασίας	Υπερθέρμανση κυκλοφορητή άνω των 125°C	Ο κυκλοφορητής δεν παρουσιάζει εμπλοκή, αλλά λειτουργεί στο 50% της ονομαστικής ισχύος. Όταν η θερμοκρασία του σώματος του κυκλοφορητή επιστρέψει κάτω από τους 100°C, η κανονική λειτουργία θα αποκατασταθεί.

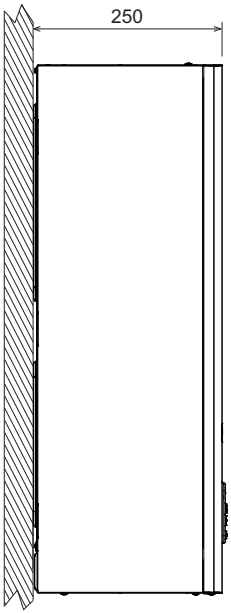
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία

4.1 Διαστάσεις και συνδέσεις

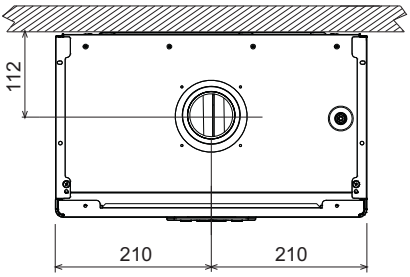
4.1.1 Μοντέλα ALHENA 24 C και ALHENA 28 C



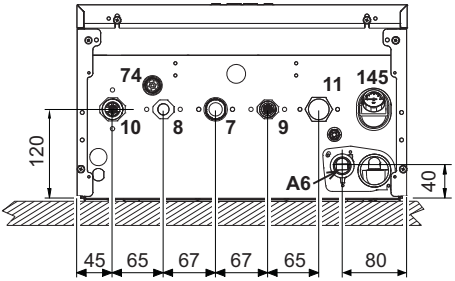
εικ. 49- Μπροστινή όψη



εικ. 50- Πλαϊνή όψη



εικ. 51- Κάτοψη

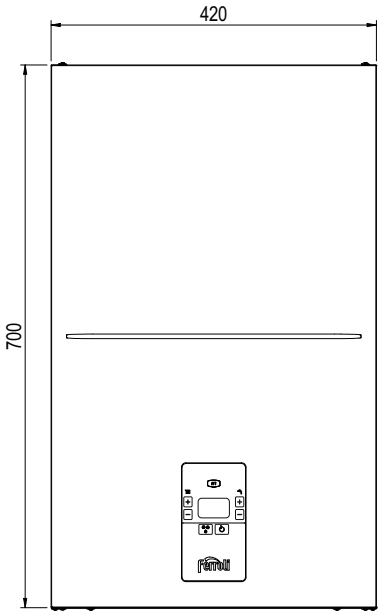


εικ. 52- Άνοψη

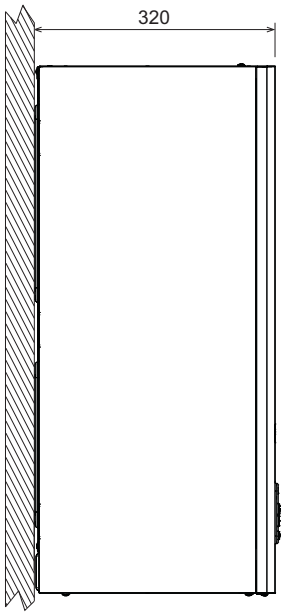
7 Είσοδος αερίου - ∅3/4”
8 Έξοδος νερού οικιακής χρήσης - ∅1/2”
9 Είσοδος νερού οικιακής χρήσης - ∅1/2”
10 Παροχή εγκατάστασης - ∅3/4”
11 Επιστροφή εγκατάστασης - ∅3/4”
74 Στρόφιγγα πλήρωσης εγκατάστασης
145 Υδρόμετρο
A6 Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος

cod. 3540000253 - Rev. 00 - 06/2025

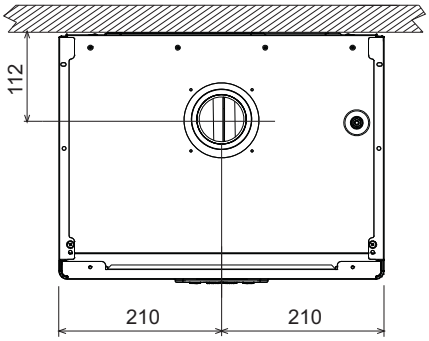
4.1.2 Μοντέλο ALHENA 34 C



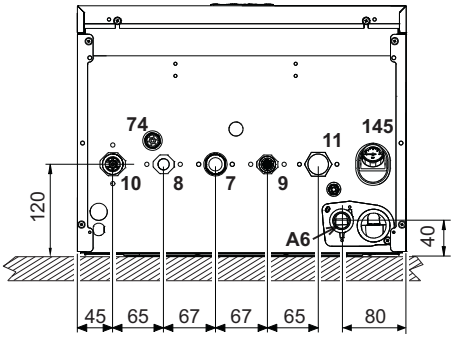
εικ. 53- Μπροστινή όψη



εικ. 54- Πλαϊνή όψη



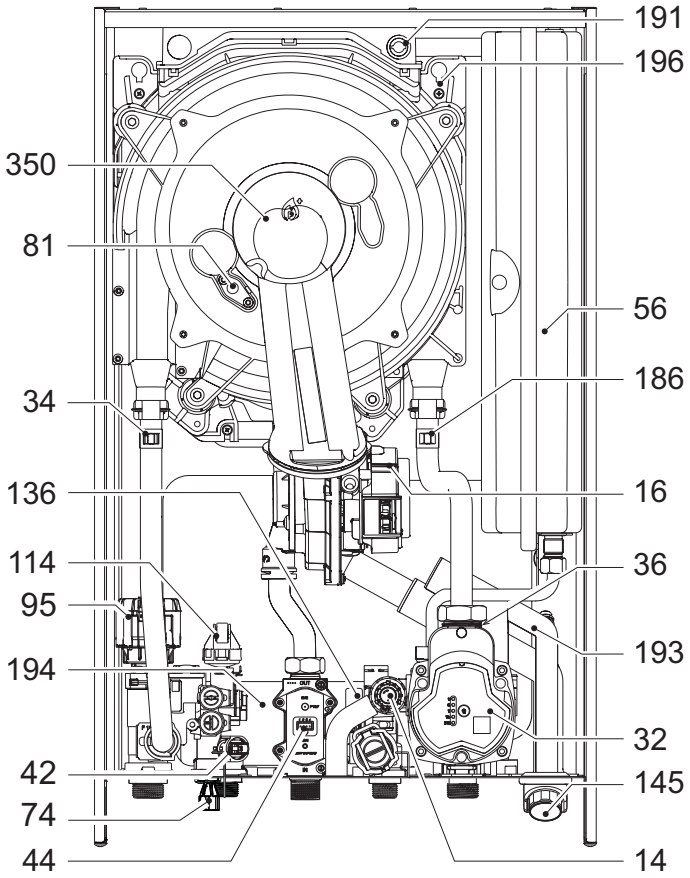
εικ. 55- Κάτοψη



εικ. 56- Άνοψη

7 Είσοδος αερίου - ∅3/4”
8 Έξοδος νερού οικιακής χρήσης - ∅1/2”
9 Είσοδος νερού οικιακής χρήσης - ∅1/2”
10 Παροχή εγκατάστασης - ∅3/4”
11 Επιστροφή εγκατάστασης - ∅3/4”
74 Στρόφιγγα πλήρωσης εγκατάστασης
145 Υδρόμετρο
A6 Σύνδεση εξαγωγής συμπυκνώματος

4.2 Γενική όψη

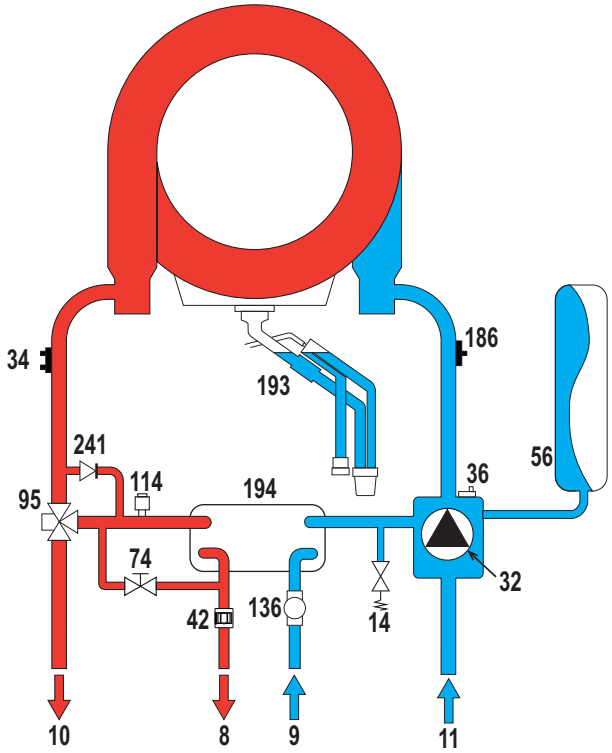


εικ. 57- Γενική όψη

4.2.1 Λεζάντα

14 Βαλβίδα ασφαλείας
16 Ανεμιστήρας
32 Κυκλοφορητής θέρμανσης
34 Αισθητήρας θερμοκρασίας θέρμανσης
36 Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
42 Ανιχνευτής θερμοκρασίας νερού οικιακής χρήσης
44 Βαλβίδα αερίου
56 Δοχείο διαστολής
74 Στρόφιγγα πλήρωσης εγκατάστασης
81 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης/ιονισμού
95 Βαλβίδα εκτροπής
114 Διακόπτης πίεσης νερού
136 Ροόμετρο
145 Υδρόμετρο
186 Αισθητήρας επιστροφής
191 Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων
193 Σιφόνι
194 Εναλλάκτης νερού οικιακής χρήσης
196 Δοχείο συμπυκνώματος
350 Σύστημα καυστήρα/ανεμιστήρα

4.3 Υδραυλικό κύκλωμα



εικ. 58- Υδραυλικό κύκλωμα

8 Έξοδος νερού οικιακής χρήσης
9 Είσοδος νερού οικιακής χρήσης
10 Παροχή εγκατάστασης
11 Επιστροφή εγκατάστασης
14 Βαλβίδα ασφαλείας
32 Κυκλοφορητής θέρμανσης
34 Αισθητήρας θερμοκρασίας θέρμανσης
36 Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
42 Ανιχνευτής θερμοκρασίας νερού οικιακής χρήσης
56 Δοχείο διαστολής
74 Στρόφιγγα πλήρωσης εγκατάστασης
95 Βαλβίδα εκτροπής
114 Διακόπτης πίεσης νερού
136 Ροόμετρο
186 Αισθητήρας επιστροφής
193 Σιφόνι
194 Εναλλάκτης νερού οικιακής χρήσης
241 Αυτόματη παράκαμψη (επιστροφή στο συγκρότημα αντλίας)

4.4 Πίνακας τεχνικών στοιχείων

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

ΧΩΡΕΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ	IT ES RO PL GR RS
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΕΡΙΟΥ	II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)

ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD	
PIN CE			CE-0085CU0319		
Μέγιστη θερμική παροχή θέρμανσης	kW	20,6	24,5	30,7	Qn
Ελάχιστη θερμική παροχή θέρμανσης	kW	4,2	4,8	5,0	Qn
Μέγιστη θερμική ισχύς θέρμανσης (80/60°C)	kW	20,0	24,0	30,0	Pn
Ελάχιστη θερμική ισχύς θέρμανσης (80/60°C)	kW	4,1	4,7	4,9	Pn
Μέγιστη θερμική ισχύς θέρμανσης (50/30°C)	kW	21,8	26,0	32,6	Pn
Ελάχιστη θερμική ισχύς θέρμανσης (50/30°C)	kW	4,5	5,2	5,4	Pn
Μέγιστη θερμική παροχή νερού οικιακής χρήσης	kW	25,0	28,5	34,8	Qnw
Ελάχιστη θερμική παροχή νερού οικιακής χρήσης	kW	4,2	4,8	5,0	Qnw
Μέγιστη θερμική ισχύς νερού οικιακής χρήσης	kW	24,3	28,0	34,0	
Ελάχιστη θερμική ισχύς νερού οικιακής χρήσης	kW	4,1	4,7	4,8	
Απόδοση Pmax (80/60°C)	%	97,1	97,8	97,7	
Απόδοση Pmin (80/60°C)	%	97,0	97,6	97,2	
Απόδοση Pmax (50/30°C)	%	105,8	106,1	106,2	
Απόδοση Pmin (50/30°C)	%	106,9	107,3	107,1	
Απόδοση 30%	%	108,8	109,7	109,7	
Απώλειες στην καπνοδόχο με τον καυστήρα ON (80/60 °C) - Pmax /	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Απώλειες στο πλαίσιο με τον καυστήρα ON (80/60°C) - Pmax / Pmin	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Απώλειες στην καπνοδόχο με τον καυστήρα ON (50/30 °C) - Pmax /	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Απώλειες στο πλαίσιο με τον καυστήρα ON (50/30°C) Pmax / Pmin	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Απώλειες στην καπνοδόχο με τον καυστήρα OFF (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Απώλειες στο πλαίσιο με τον καυστήρα OFF (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Θερμοκρασία καυσαερίων (80/60°C) - Pmax / Pmin	°C	72 61	66 64	67 62	
Θερμοκρασία καυσαερίων (50/30°C) - Pmax / Pmin	°C	40 32	52 44	53 45	
Μέγ. θερμοκρασία προϊόντων καύσης στη λειτουργία θέρμανσης	°C	110	110	110	
Παροχή καυσαερίων - Pmax / Pmin	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Πίεση αερίου τροφοδοσίας G20	mbar	20	20	20	
Μπεκ αερίου G20	Ø	4,8	5,3	6	
Παροχή αερίου G20 - Μέγ. / ελάχ.	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO - G20 - Μέγ. / ελάχ.	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Πίεση αερίου τροφοδοσίας G31	mbar	37	37	37	
Μπεκ αερίου G31	Ø	4,8	5,3	6	
Παροχή αερίου G31 - Μέγ. / ελάχ.	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO - G31 - Μέγ. / ελάχ.	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
Κατηγορία εκπομπής NOx	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx
Μέγιστη πίεση λειτουργίας θέρμανσης	bar	3,0	3,0	3,0	PMS
Ελάχιστη πίεση λειτουργίας θέρμανσης	bar	0,8	0,8	0,8	
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	°C	95	95	95	tmax
Χωρητικότητα νερού θέρμανσης	λίτρα	3,0	3,4	4,3	
Χωρητικότητα δοχείου διαστολής θέρμανσης	λίτρα	8	8	10	
Πίεση προπλήρωσης δοχείου διαστολής θέρμανσης	bar	0,8	0,8	0,8	
Μέγιστη πίεση λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης	bar	9,0	9,0	9,0	PMW
Ελάχιστη πίεση λειτουργίας νερού οικιακής χρήσης	bar	0,3	0,3	0,3	
Διαρκής παροχή νερού οικιακής χρήσης (Δt 25°C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
Διαρκής παροχή νερού οικιακής χρήσης (Δt 30°C)	l/min	11,6	13,4	16,2	D
Χωρητικότητα νερού οικιακής χρήσης	λίτρα	0,3	0,3	0,4	H2O
Βαθμός προστασίας	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Τάση τροφοδοσίας	V/Hz		230V~50HZ		
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς	W	73	82	99	W
Βάρος εν κενώ	kg	27,0	27,0	31,0	
Τύπος συσκευής		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Πίεση εγκατάστασης καπνοδόχων C(10)3/C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

Δελτίο προϊόντος ErP

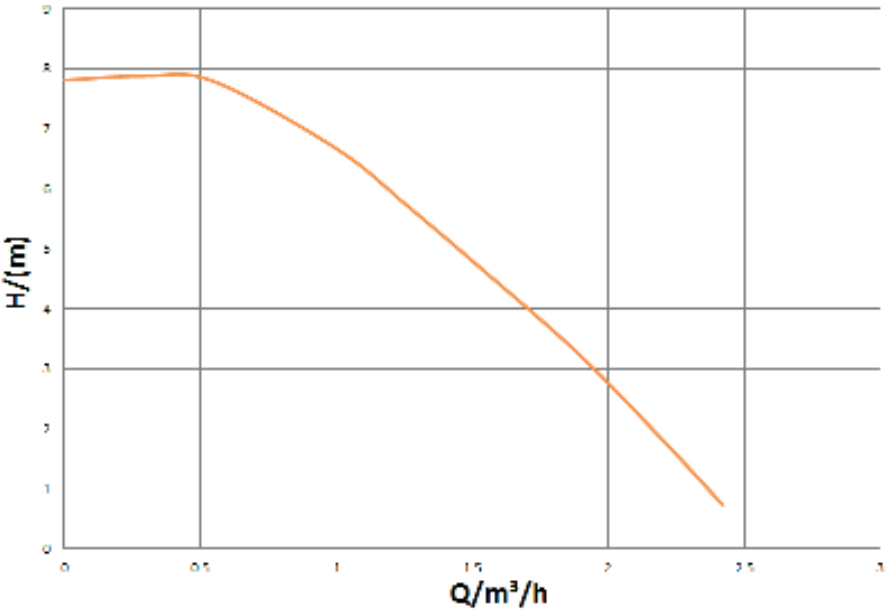
ΜΟΝΤΈΛΟΥ: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
ΜΟΝΤΈΛΟΥ: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
ΜΟΝΤΈΛΟΥ: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
ΕΜΠΟΡΙΚΌ ΣΉΜΑ: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Λέβητας συμπύκνωσης			**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**
Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας (**)			**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**
Λέβητας B1			**ΟΧΙ**	**ΟΧΙ**	**ΟΧΙ**
Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας			**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**	**ΝΑΙ**
Θερμαντήρας χώρου με συμπαραγωγή			**ΟΧΙ**	**ΟΧΙ**	**ΟΧΙ**
Χαρακτηριστικό	**ΣΥΜΒΟΛΟ**	**ΤΙΜΉ**		**ΜΟΝΆΔΑ**	
Τάξη ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου (από A+++ έως D)			A	A	A
Ονομαστική θερμική ισχύς	**Pn**	**kW**	20	24	30
Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου	η_s	**%**	93	94	94
Ωφέλιμη θερμική ισχύς					
σε ονομαστική θερμική ισχύ και υψηλές θερμοκρασίες (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
στο 30 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος και υψηλές θερμοκρασίες (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Ωφέλιμη απόδοση					
σε ονομαστική θερμική ισχύ και υψηλές θερμοκρασίες (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
στο 30 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος και υψηλές θερμοκρασίες (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας					
υπό πλήρες φορτίο	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
υπό μερικό φορτίο	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
σε κατάσταση αναμονής	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Λοιπά χαρακτηριστικά					
Απώλειες θερμότητας σε κατά- σταση αναμονής	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Κατανάλωση ισχύος ανάφλεξης καυστήρα	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Στάθμη ηχητικής ισχύος εσω- τερικού χώρου	**LWA**	**dB**	53	54	55
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
Για θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργιας					
δηλωμένο προφίλ φορτίου			XL	XL	XXL
Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού (από A+ έως F)			A	A	A
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού	η_{wh}	**%**	85	85	85
Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Ετήσια κατανάλωση καυσίμου	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) Καθεστώς υψηλής θερμοκρασίας: θερμοκρασία επιστροφής 60°C στο στόμιο εισόδου του θερμαντήρα και θερμοκρασία τροφοδοσίας 80°C στο στόμιο εξόδου του θερμαντήρα.
(**) Χαμηλή θερμοκρασία: 30°C για λέβητες συμπύκνωσης, 37°C για λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας και για τους λοιπούς θερμαντήρες θερμοκρασία επιστροφής 50°C (στο στόμιο εισόδου του θερμαντήρα).

4.5 Διαγράμματα

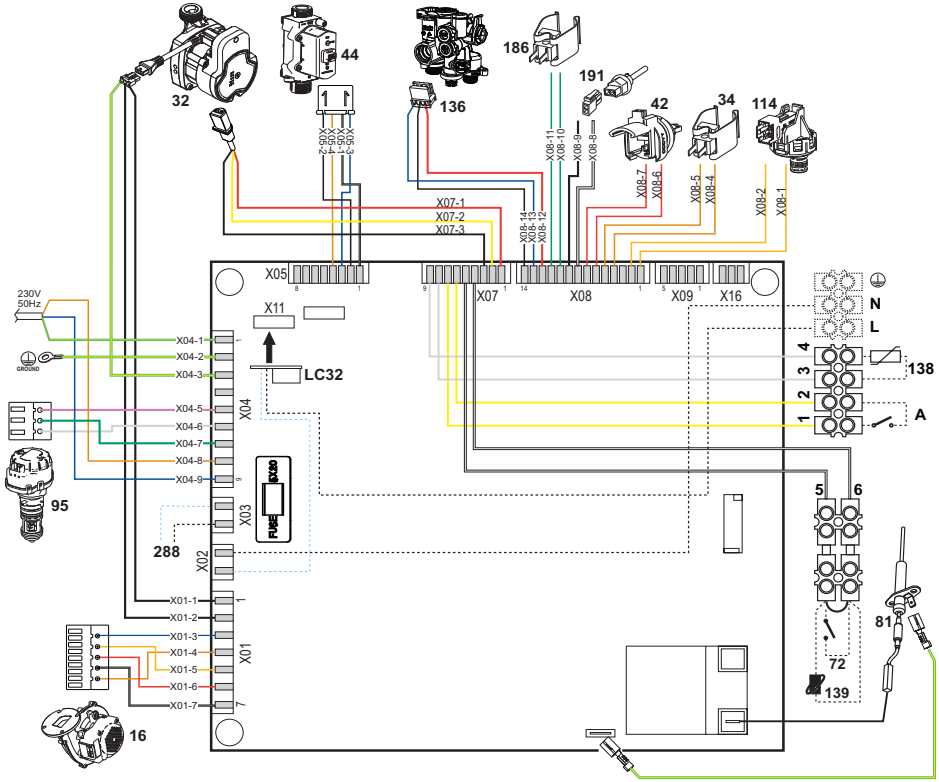
4.5.1 Διαθέσιμο υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος στην εγκατάσταση



εικ. 59- Διαθέσιμο υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος στην εγκατάσταση

4.6 Ηλεκτρολογικό διάγραμμα

16 Ανεμιστήρας
32 Κυκλοφορητής θέρμανσης
34 Αισθητήρας θερμοκρασίας θέρμανσης
42 Ανιχνευτής θερμοκρασίας νερού οικιακής χρήσης
44 Βαλβίδα αερίου
72 Θερμοστάτης χώρου (δεν παρέχεται)
81 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης/ιονισμού
95 Βαλβίδα εκτροπής
114 Διακόπτης πίεσης νερού
136 Ροόμετρο
138 Εξωτερικός ανιχνευτής (προαιρετικός)
139 Τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη (προαιρετικό)
186 Αισθητήρας επιστροφής
191 Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων
288 Κιτ προστασίας από τον παγετό
A Βοηθητική επαφή*



εικ. 60- Ηλεκτρολογικό διάγραμμα

Προσοχή: Πριν συνδέσετε τον **θερμοστάτη χώρου** ή το **τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη**, αφαιρέστε τον βραχυκυκλωτήρα από την πλακέτα ακροδεκτών.

Εάν θέλετε να συνδέσετε πολλές ζώνες της υδραυλικής εγκατάστασης που ελέγχονται από θερμοστάτες με καθαρή επαφή και πρέπει να χρησιμοποιηθεί τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη στη λειτουργία απομακρυσμένου ελέγχου των χειριστηρίων του λέβητα, πρέπει να συνδέσετε τις καθαρές επαφές των ζωνών στους ακροδέκτες 1-2 και το τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη στους ακροδέκτες 5-6.

ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΠΑΦΕΣ (ΟΧΙ 230V).

*Για τη διαμόρφωση της λειτουργίας που είναι συνδεδεμένη με την επαφή **«A»**, ανατρέξτε στην παράμετρο **b06** που περιλαμβάνει ο πίνακας 11.

- Read the warnings in this instruction booklet carefully since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral and essential part of the product and must be kept with care by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure the booklet stays with the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The manufacturer declines any liability for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the instructions provided.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the supply mains via the system switch and/or the special shutoff devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to re-

⚠	This symbol indicates **"CAUTION"** and is placed next to all safety warnings. Strictly follow these instructions in order to avoid danger and damage to persons, animals and things
☞	This symbols calls attention to a note or important notice.
	This symbol, which is used on the product, packaging or documents, means that at the end of its useful life, this product must not be collected, recycled or disposed of together with domestic waste. Improper management of electric or electronic waste can lead to the leakage of hazardous substances contained in the product. For the purpose of preventing damage to health or the environment, users are kindly asked to separate this equipment from other types of waste and to ask for it to be dealt with by the municipal waste service or dealer under the conditions and according to the methods set down in national and international laws transposing the Directive 2012/19/EU. Separate waste collection and recycling of unused equipment helps to save natural resources and to guarantee that this waste is processed in a manner that is safe for health and the environment. For more information about how to collect electric and electronic equipment and appliances, please contact your local Council or Public Authority competent to issue the relevant permits.

CE **The CE marking certifies that the products meet the essential requirements of the relevant directives in force.**
The declaration of conformity may be requested from the manufacturer.

COUNTRIES OF DESTINATION: IT ES RO PL GR RS

pair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/ replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using genuine parts. Failure to comply with the above can compromise the safety of the unit.

- Periodic maintenance performed by qualified personnel is essential in order to ensure proper operation of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- After unpacking, check the good condition of the contents. The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit can be used by children aged at least 8 years and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lacking experience or the necessary knowledge, only if under supervision or they have received instructions on its safe use and the related risks. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance intended to be done by the user can be carried out by children aged at least 8 years only if under supervision.
- Do not alter components protected by tamper seals.
- In case of doubt, do not use the unit. Contact the supplier.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of in compliance with current regulations.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.

1 Operating instructions 323
1.1 Introduction 323
1.2 Control panel 323
1.3 Connection to the power supply, turning on and off 324
1.4 Adjustments 326

2 Installation 331
2.1 General Instructions 331
2.2 Place of installation 331
2.3 Plumbing connections 331
2.4 Gas connection 333
2.5 Electrical connections 334
2.6 Fume ducts 338
2.7 Condensate drain connection 354

3 Service and maintenance 355
3.1 Adjustments 355
3.2 Commissioning 365
3.3 Maintenance 366
3.4 Troubleshooting 368

4 Technical data and characteristics 375
4.1 Dimensions and connections 375
4.2 General view 377
4.3 Hydraulic circuit 378
4.4 Technical data table 379
4.5 Diagrams 381
4.6 Wiring diagram 382

1. Operating instructions

1.1 Introduction

Dear Customer,

ALHENA C is a high-efficiency, low emissions **premix condensing heat generator** with **heat exchanger in s/steel** and incorporated DHW production, equipped with a microprocessor control system.

It can run on **Natural Gas** (G20), **Liquefied Gas** (G30-G31), **Propane Air** (G230) and, thanks to the **"Hydrogen plug-in"** system, it can self regulate to run also on the 80%/20% natural gas/ hydrogen mixtures that will soon be supplied in Europe in the drive to reduce climate change.

The sealed chamber unit is suitable for indoor installation or outdoors in a **partially protected place** (according to **EN 15502**) with temperatures to -5°C.

1.2 Control panel

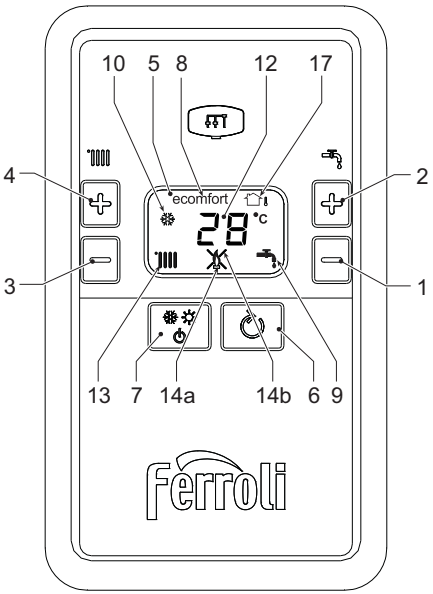


fig. 1- Control panel

Panel legend fig. 1

1 DHW temperature setting decrease button
2 DHW temperature setting increase button
3 Heating system temperature setting decrease button
4 Heating system temperature setting increase button
5 Display
6 "Sliding Temperature" Menu - Reset button
7 "Winter", "Summer", "Unit OFF", "ECO", "COMFORT" mode selection button
8 Eco (Economy) or Comfort mode
9 DHW mode
10 Winter mode
12 Multifunction
13 Heating
14a Burner lit (flashing during calibration function and self-diagnosis phases)
14b Appears when a fault has occurred causing the unit to shut down. To restore unit operation, press the **RESET** button (detail 6)
17 External sensor detected (with optional external probe)

1.2.1 Indication during operation

Heating

A heating request (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control) is indicated by activation of the radiator.

The display (detail 12 - fig. 1) shows the actual heating flow temperature and, during heating standby time, the message **"d2"**.

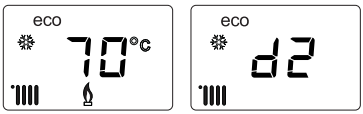


fig. 2

DHW (domestic hot water)

A DHW request (generated by drawing hot water) is indicated by activation of the faucet.

The display (detail 12 - fig. 1) shows the actual DHW outlet temperature and, during DHW standby time, the message **"d1"**.

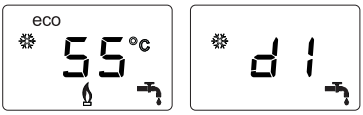


fig. 3

Comfort

A Comfort demand (reinstatement of temperature inside the boiler) is indicated by flashing of the **Comfort** symbol. The display (detail 12 - fig. 1) shows the actual temperature of the water in the boiler.

Fault

In case of a fault (see cap. 3.4 "Troubleshooting") the display shows the fault code (detail 12 - fig. 1) and during safety pause times the messages **"d3"** and **"d4"**.

1.3 Connection to the power supply, turning on and off

1.3.1 Boiler not electrically powered

⚠ To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all the water from the boiler.

1.3.2 Boiler electrically powered

Switch on the power to the boiler.



fig. 4- Switching on / Software version

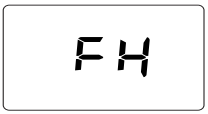


fig. 5- Vent with fan on

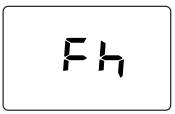


fig. 6- Vent with fan off

- During the first 5 seconds the display shows the card software version (fig. 4).
- For the following 20 seconds the display will show **FH** which identifies the heating system air venting cycle with the fan running (fig. 5).
- In the next 280 seconds, the venting cycle continues with the fan off (fig. 6).
- Open the gas valve 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 request

1.3.3 Turning the boiler off and on

It is possible to switch from one mode to another by pressing the **winter/summer/off** button for about one second, following the sequence given in fig. 7.

A =Winter mode

B =Summer mode

C =Off mode

To turn the boiler off, press the **summer/winter/off** button (detail 7 - fig. 1) repeatedly until the display shows dashes.

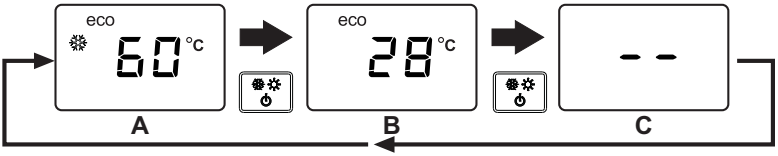


fig. 7- Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the PCB is still powered. DHW and heating are disabled. The frost protection system remains on. To turn the boiler back on, press the **summer/ winter/off** button again (detail 7 - fig. 1).



fig. 8

The boiler will be immediately ready in Winter and DHW mode.

⚠ The frost protection system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long shutdowns in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, the DHW circuit and the heating system water; or drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, as prescribed in sec. 2.3.

NOTE - If the winter icon appears on the display and the multifunction numbers are present, the boiler is in "**Winter"** mode.

1.4 Adjustments

1.4.1 Winter/summer switchover

Press the **winter/Summer/off** button (detail 7 - fig. 1) until the **winter** icon disappears (detail 10 - fig. 1): the boiler will only deliver domestic hot water. The frost protection system remains on.



fig. 9

To reactivate Winter mode, press the **winter/Summer/off** button twice (detail 7 - fig. 1).



fig. 10

1.4.2 Heating temperature adjustment

Use the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 20°C to a max. of 80°C.

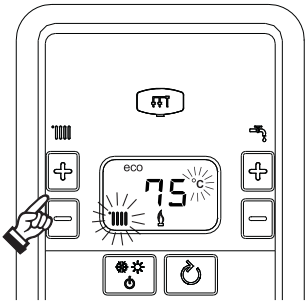


fig. 11

1.4.3 DHW temperature adjustment

Use the DHW buttons (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 40°C to a max. of 55°C.

If little water is drawn and/or with a high water inlet temperature, the DHW outlet temperature may differ from the set temperature.

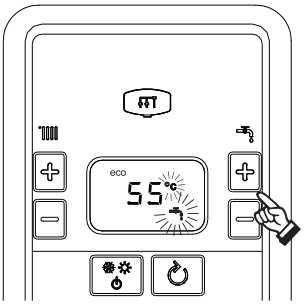


fig. 12

1.4.4 Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

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

1.4.5 Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the required temperature in the rooms. The boiler will adjust the system water according to the required room temperature. For operation with remote timer control, please refer to the relevant instruction manual.

1.4.6 ECO/COMFORT selection

The unit has a function that ensures a high domestic hot water delivery speed and maximum comfort for the user. When the device is activated (**COMFORT** mode), the water contained in the boiler is kept hot, therefore ensuring immediate availability of hot water on opening the faucet, without waiting times.

The device can be deactivated by the user (**ECO** mode) by pressing the **winter/summer/off** button (detail 7 - fig. 1) for 5 seconds. In **ECO** mode the display activates the **ECO** symbol (detail 12 - fig. 1). To activate the **COMFORT** mode, press the **winter/summer/off** button again (detail 7 - fig. 1) for 5 seconds.

1.4.7 Sliding Temperature

When the external probe (optional) is installed, the boiler adjustment system works with "Sliding Temperature". In this mode, the heating system temperature is regulated according to weather conditions, to ensure high comfort and energy efficiency throughout the year. In particular, as the outside temperature increases the system flow temperature decreases according to a specific "compensation curve".

With **"Sliding Temperature"**, the temperature set using the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) becomes the maximum system flow 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. However, the user can make any further adjustments necessary to optimize comfort levels.

Compensation curve and curve offset

Press the **reset** button (detail 6 - fig. 1) for 5 seconds to access the “Sliding temperature” menu; the display shows “CU” flashing.

Use the DHW buttons (detail 1 - fig. 1) to adjust the desired curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 13). By setting the curve to 0, the sliding temperature adjustment is disabled.

Press the heating buttons (detail 3 - fig. 1) to access parallel curve offset; the display shows “OF” flashing. Use the DHW buttons (detail 1 - fig. 1) to adjust parallel curve offset according to the characteristic (fig. 14).

Press the heating buttons (detail 3 - fig. 1) to access the menu “shutdown for outside temperature”; the display shows **"SH"** flashing. Use the DHW buttons (detail 1 - fig. 1) to adjust the shutdown outside temperature. If set to 0 the function is disabled; the range varies from 1 to 40°C. Lighting occurs when the external probe temperature is 2°C lower than the set temperature.

Press the **reset** button again (detail 6 - fig. 1) for 5 seconds to exit the "Sliding Temperature" menu.

If the room temperature is lower than the desired 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.

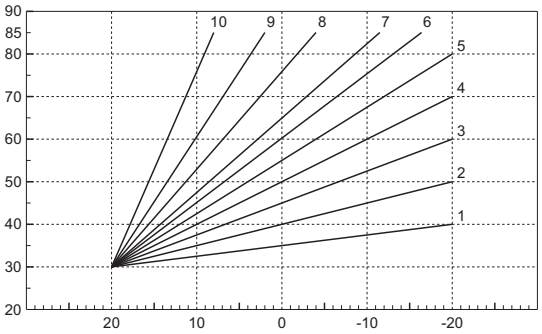


fig. 13- Compensation curves

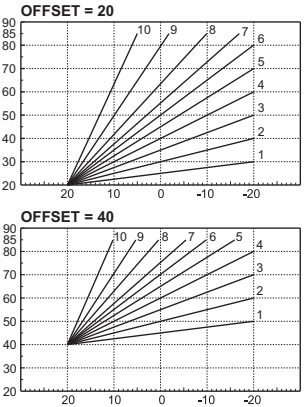


fig. 14- Example of compensation parallel curve offset

1.4.8 Adjustments from Remote Timer Control

If the boiler is connected to the Remote Timer Control (optional), the previously described adjustments are managed as described in table 1.

Table 1

Heating temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
DHW temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter Switchover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating request.
Eco/Comfort selection	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects Economy mode. In this condition, the **eco/comfort** button on the boiler panel is disabled.
	By enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode (if previously enabled from the boiler panel). In this condition it is possible select one of the two modes on the boiler panel.
Sliding Temperature	You can make all the adjustments by using the remote timer control.

1.4.9 System water pressure adjustment

The filling pressure with system cold, read on the boiler water gauge (detail 2 - fig. 15), must be approx 1.0 bar. If the system pressure falls below minimum values, the boiler stops and fault **F37** is displayed. Turn the filling knob (detail 1 - fig. 15) and turn it counter-clockwise to restore the pressure to the initial value. Always close it afterwards.

Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 300-second air venting cycle, indicated on the display by **Fh**.

To prevent boiler shutdown, it is advisable to periodically check the pressure on the gauge with system cold. In case of pressure below 0.8 bar, it is advisable to restore it.

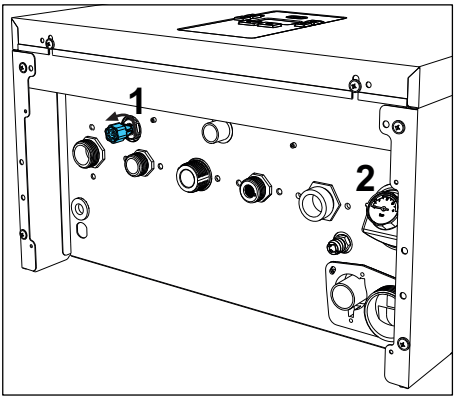


fig. 15- Filling knob

1.4.10 System draining

To drain the system, attach a rubber hose (ref. 3 - fig. 16) to the circulating pump drain valve connection.

Using a hex wrench, open and empty the system. To prevent the valve from becoming detached from the circulating pump, do not unscrew it completely.

To drain only the water in the boiler, first close the shut-off valves between the system and boiler before turning the ring nut.

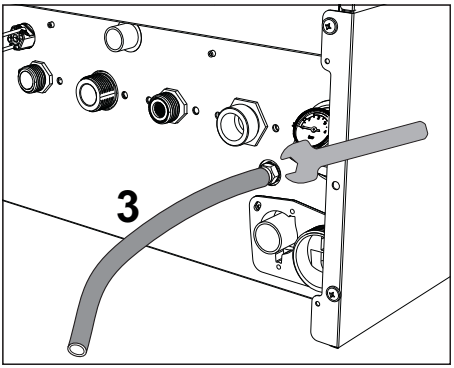


fig. 16

1.4.11 Information regarding the circulating pump

the circulating pump has a **central button** (ref. 1 - fig. 17) for selecting the operating head. If the circulating pump is controlled by a modulating signal (as in this ALHENA C model), the button is disabled and head adjustment is automatically controlled by the PCB.

There are some **LEDs** (ref. 2 - fig. 17) which indicate the circulating pump operating mode. Otherwise, in case of a fault, these **LEDs** provide diagnostics of the possible cause, based on the number of flashes.

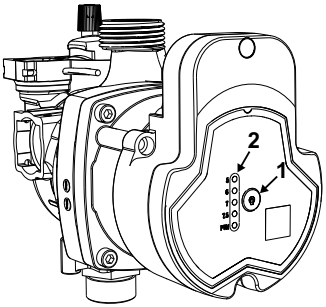


fig. 17

2. Installation

2.1 General Instructions

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

2.2 Place of installation

The combustion circuit is sealed with respect to the place of installation and therefore the unit can be installed in any room except in a garage. The place of installation must be sufficiently ventilated to prevent the creation of dangerous conditions in case of even small gas leaks. Otherwise there may be risk of suffocation and intoxication or explosion and fire. This safety requirement is set by EEC Directive no. 2009/142 for all units that use gas (including so-called sealed chamber units).

The unit is suitable for operation in a partially protected place (see “Installation in a partially protected place” on page 347).

The place of installation must be free of dusts, flammable materials or objects, or corrosive gases.

The boiler is arranged for wall mounting and comes as standard with a hooking bracket. Wall fixing must ensure stable and effective support for the generator.

If the unit is enclosed in a cabinet or mounted alongside, there must be sufficient space for removing the casing and for normal maintenance activities

2.3 Plumbing connections

2.3.1 Important

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.

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

In case of replacement of generators in existing installations, the system must be completely emptied and cleaned of any sludge and pollutants. For that purpose only use suitable guaranteed products for heating systems (see next section), that do not harm metals, plastics or

rubber. **The manufacturer declines any liability for damage caused to the generator by failure to properly clean the system**.

Make the respective connections, paying attention to the symbols provided on the unit.

2.3.2 Frost protection system, antifreeze liquids, additives and inhibitors

If necessary, the use of antifreeze liquids, additives and inhibitors is allowed, only and exclusively if their manufacturer guarantees that the products are suitable for use and do not cause damage to the boiler's heat exchanger.or other components and/or materials of the boiler and system. It is prohibited to use generic antifreeze liquids, additives or inhibitors that are not expressly suitable for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler and system

2.3.3 Plumbing kit (optional)

A kit of fittings (code 012043W0) for the hydraulic connection of the boiler to the wall is available on request.

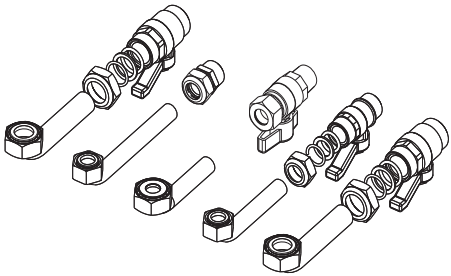


fig. 18- Plumbing kit

2.3.4 System water characteristics

ALHENA C boilers are suitable for installation in heating systems with non-significant entry of oxygen (ref. systems "case I" EN14868). A physical separator (e.g. plate heat exchanger) must be provided in systems with continuous entry of oxygen (e.g. underfloor systems without antidiffusion pipes or open vessel), or intermittent (less than 20% of system water content).

The water inside a heating system must comply with the applicable laws and regulations, the characteristics required by UNI 8065, and the indications of EN14868 (protection of metal materials against corrosion) must be observed.

The filling water (first filling and subsequent replenishment) must be clear, with hardness below 15°F and treated with suitable chemical conditioners against the initiation of corrosion, that are not aggressive on metals and plastics, do not develop gases and, in low-temperature systems, do not cause proliferation of bacterial or microbial masses.

The water contained in the system must be checked regularly (at least twice a year during the season of use, as required by UNI8065) and have: a possibly clear appearance, a hardness lower than 15°F for new systems or 20°F for existing systems, a PH higher than 7 and less than 8.5, an iron content (Fe) less than 0.5 mg/l, a copper content (Cu) less than 0.1 mg/l, a chloride content lower than 50mg/l, an electrical conductivity lower than 200 µS/cm, and must contain chemical conditioning agents in a concentration sufficient to protect the system at least for one year. Bacterial or microbial loads must not be present in low temperature systems.

Only use conditioners, additives, inhibitors and antifreeze liquids declared by the producer suitable for use in heating systems and that do not cause damage to the heat exchanger or other components and/or materials of the boiler and system.

Chemical conditioners must ensure complete deoxygenation of the water, contain specific protective agents for yellow metals (copper and its alloys), anti-scaling agents for limestone, neutral PH stabilizers and, in low-temperature systems, specific biocides for use in heating systems.

Recommended chemical conditioners:

SENTINEL X100 and SENTINEL X200

FERNOX F1 and FERNOX F3

The unit is equipped with a frost protection system that activates the boiler in heating mode when the system flow water temperature falls below 6°C. The device is not active if the power and/or gas supply to the unit is turned off. If necessary, to protect the system use a suitable antifreeze liquid that meets the above requirements and provided for by UNI 8065.

In the presence of adequate chemical/physical system and feed water treatments and related high cyclicity controls able to ensure the required parameters, for industrial process applications the product can be installed in open-vessel systems with vessel hydrostatic height able to ensure compliance with the minimum operating pressure indicated in the product technical specifications.

The presence of deposits on the boiler exchange surfaces due to non-compliance with the above requirements will involve non-recognition of the warranty.

2.4 Gas connection

Before making the connection, ensure that the unit is arranged for operation with the type of fuel available.

The gas connection must be made to the relevant connection (see fig. 52 and fig. 56) **in compliance with current legislation, using a rigid metal pipe or a continuous wall flexible hose in stainless steel, placing a gas valve between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight. Otherwise there may be a risk of fire, explosion or suffocation.**

2.5 Electrical connections

2.5.1 ATTENTION

BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION REQUIRING REMOVAL OF THE CASING, DISCONNECT THE BOILER FROM THE ELECTRIC MAINS WITH THE MAIN SWITCH.

NEVER TOUCH THE ELECTRICAL COMPONENTS OR CONTACTS WITH THE MAIN SWITCH TURNED ON! DANGER OF ELECTRIC SHOCK WITH RISK OF INJURY OR DEATH!

The unit must be connected to an efficient grounding system in accordance with applicable safety regulations. Have the efficiency and suitability of the grounding system checked by professionally qualified personnel; the Manufacturer declines any liability for damage caused by failure to ground the system.

The boiler is pre-wired and equipped with a three-core connection cable to the electric line without plug. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch with contact opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and line. Make sure to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / GROUND: yellow-green wire) in the connections to the electric line.

The unit's power cable **MUST NOT BE REPLACED BY THE USER**. **If the cable gets damaged, turn the unit off and have the cable replaced only by professionally qualified personnel.** In case of replacement, use exclusively **"HAR H05 VV-F"** 3x0.75 mm2 cable with maximum ext. diameter of 8 mm.

2.5.2 Room thermostat (optional)

ATTENTION: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLTAGE-FREE CONTACTS. CONNECTING 230V TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS WILL PERMANENTLY DAMAGE THE PCB.

When connecting a time control or timer, do not take the power supply for such devices from their cutoff contacts. Their power supply must be via a direct connection from the grid or with batteries, depending on the kind of device.

2.5.3 Accessing the electrical terminal block and fuse

After removing the front panel (”Opening the front panel” on page 366) it is possible to access the terminals. **Terminals 1-2 and 5-6, indicated in fig. 19, must be with voltage-free contacts (not 230V)**. The arrangement of terminals for the various connections is also given in the wiring diagram in fig. 60.

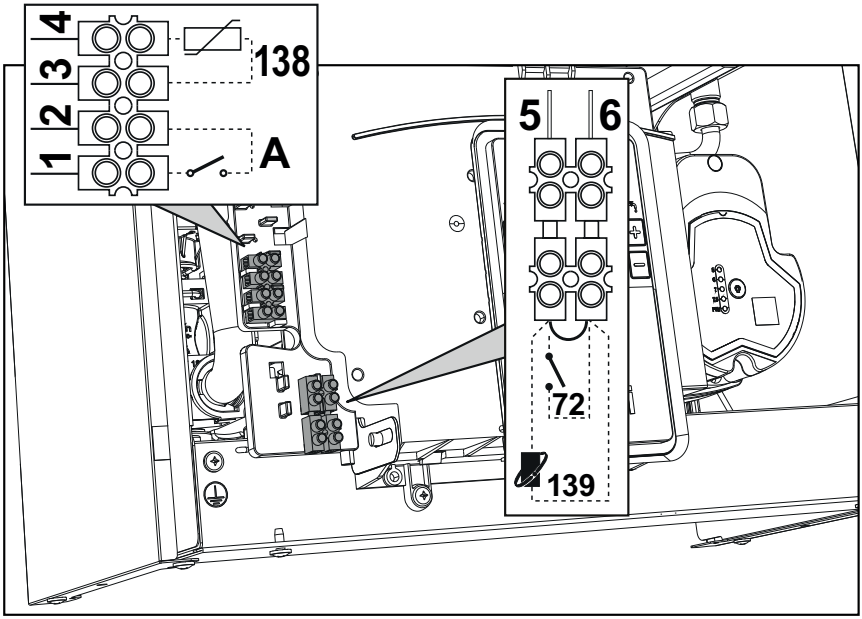


fig. 19

By following the instructions in fig. 20, it is possible to access the fuse (**F**).

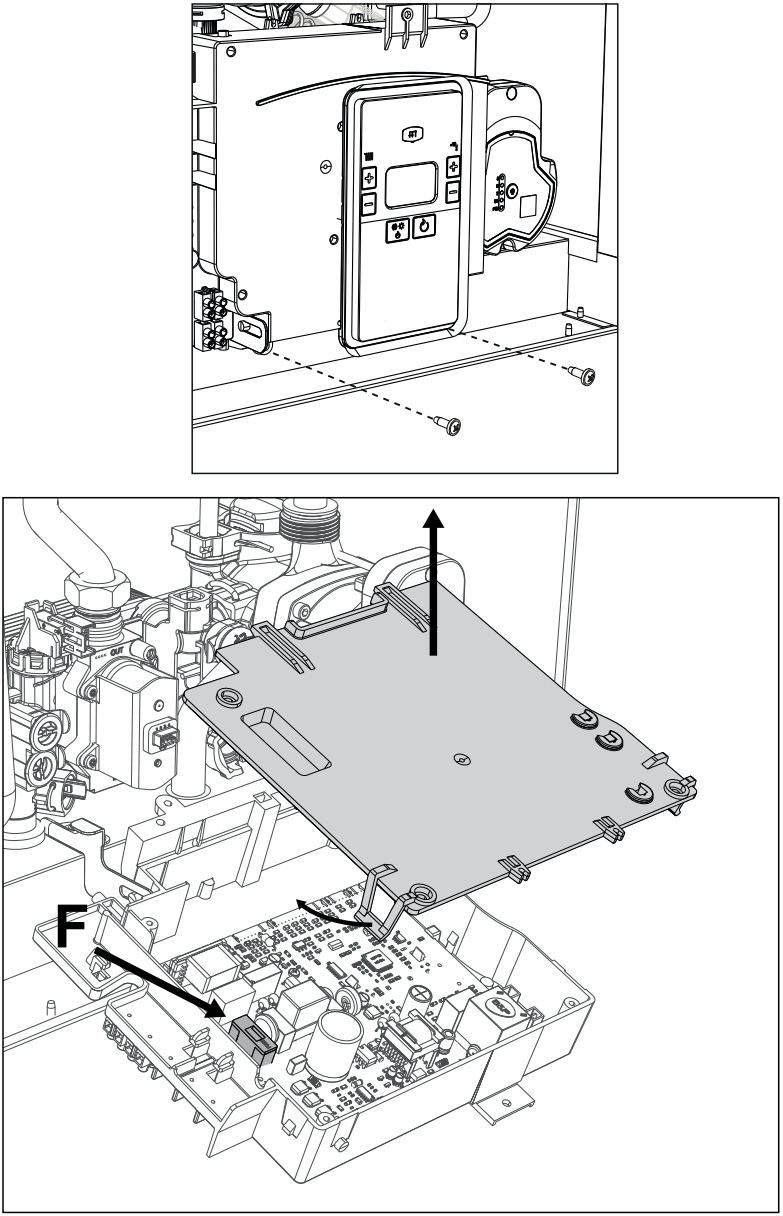


fig. 20

2.5.4 Variable output relay card LC32 (optional - 043011X0)

The variable output relay **LC32** consists of a small card with a switchover of free contacts (closed means contact between C and NO). Operation is managed by the software.

For installation, carefully follow the instructions provided in the kit package and on the wiring diagram of fig. 60.

To use the desired function, refer to the table 2.

Table 2- Settings LC32

Parameter b07	Function LC32	Action LC32
0	Manages a secondary gas valve (default)	The contacts are closed when the gas valve (in the boiler) is powered
1	Use as an alarm output (warning light comes on)	The contacts are closed when there is an error condition (generic)
2	Manages a water filling valve	The contacts are closed until the water pressure in the heating circuit is restored to the normal level (after a manual filling or from control)
3	Manages a solar 3-way valve	The contacts are closed when the DHW mode is active
4	Manages a second heating pump	The contacts are closed when the heating mode is active
5	Use as an alarm output (warning light goes off)	The contacts are opened when there is an error condition (generic)
6	Indicates ignition of the burner	The contacts are closed when the flame is present
7	Manages the trap heater	The contacts are closed when the frost protection mode is active
8	Pump management ON-OFF	The contacts are closed when the circulating pump is running

2.5.5 ON/OFF switch configuration (ref. A in fig. 20)

Table 3- Switch A setting

DHW configuration	Parameter b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	Contact open disables DHW. Contact closed enables DHW.
	b06 = 1	Contact open disables heating and displays **F50**. Contact closed enables heating.
	b06 = 2	The contact acts as a room thermostat.
	b06 = 3	Contact open displays **F51** and the boiler continues to operate. It is used as an alarm.
	b06 = 4	The contact acts as a limit thermostat, if open it displays **F53** and turns off the request.
	b06 = 5	Contact open disables heating. Contact closed enables heating.

2.6 Fume ducts

THE BOILERS MUST BE INSTALLED IN ROOMS THAT MEET THE FUNDAMENTAL VENTILATION REQUIREMENTS. OTHERWISE THERE IS A DANGER OF ASPHYXIA OR POISONING.

READ THE INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING THE UNIT.

ALSO RESPECT THE DESIGN INSTRUCTIONS.

IN CASE OF PRESSURE INSIDE THE FUME EXHAUST DUCT, THE USE OF FLUES COMPLYING WITH REGULATION EN 14471 WITH THE FOLLOWING DESIGNATIONS IS MANDATORY.

“T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U”
“T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1”
“T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0”

Important

The unit is a “C-type” with sealed chamber and forced draft; the air inlet and fume outlet must be connected to one of the extraction/suction systems indicated below. Before proceeding with installation, check and carefully observe the above instructions. Also, comply with the provisions on the positioning of wall and/or roof terminals and the minimum distances from windows, walls, ventilation openings, etc.

In case of installation with maximum resistance (coaxial or separate chimney) it is advisable to perform a complete manual calibration to optimize boiler combustion.

2.6.1 Connection with coaxial pipes

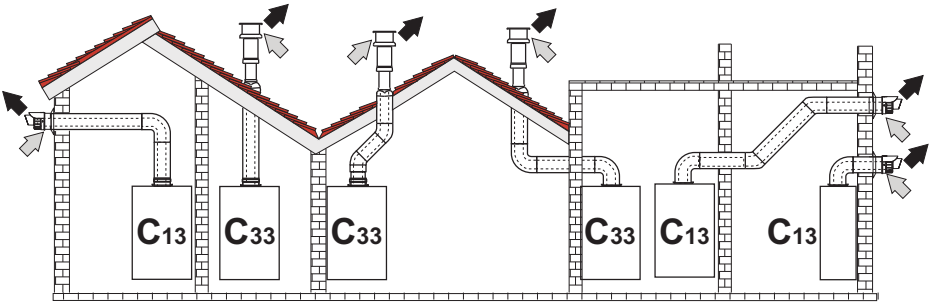


fig. 21- Examples of connection with coaxial pipes

= Air inlet = Fume outlet

For coaxial connection, fit the unit with one of the following starting accessories. For the wall hole dimensions, refer to the figure on the cover.

To facilitate the removal of condensate, the horizontal pipes must be inclined towards the unit with a minimum slope of 5% (3°).

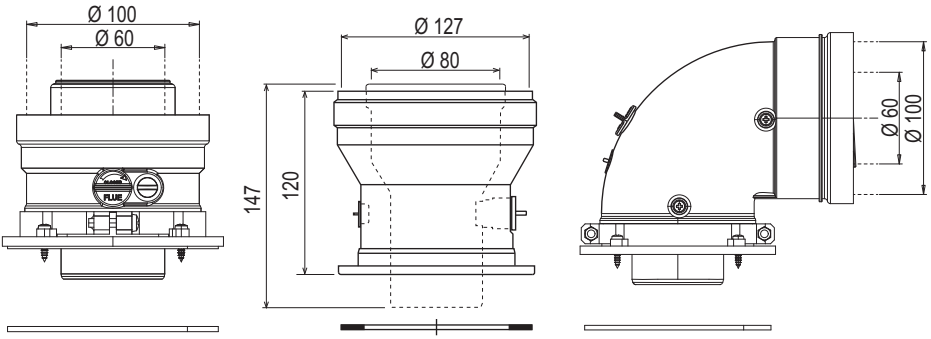


fig. 22- Starting accessories for coaxial ducts

Terminal distance (Type C13)

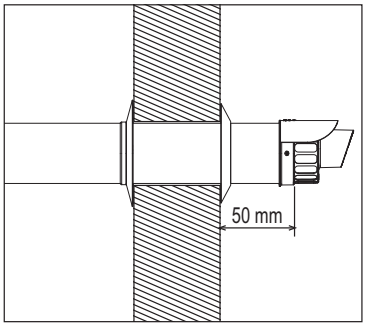


fig. 23

Terminal distance (Type C33)

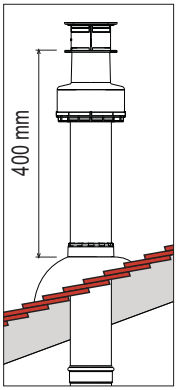


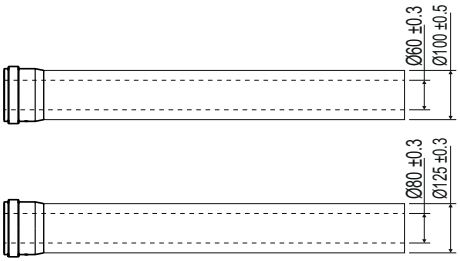
fig. 24

Table 4- Max. length coaxial ducts

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Max. permissible length (horizontal)	All models **7** m	24 kW = **28** m 28 kW = **20** m 34 kW = **20** m
Max. permissible length (vertical)	All models **8** m	
Reduction factor 90° bend	1 m	0.5 m
Reduction factor 45° bend	0.5 m	0.25 m

From the minimum length to the maximum length of the flues described in the table, the power and combustion values declared in the technical data table will be respected within the tolerances established by EN15502.

Coaxial duct diameters and tolerances



2.6.2 Connection with separate pipes

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379



fig. 25- Examples of connection with separate pipes

= Air inlet = Fume outlet

Table 5- Typology

Type	Description
C13	Wall horizontal exhaust and intake. The inlet/outlet terminals must be concentric or close enough to be subjected to similar wind conditions (within 50 cm)
C33	Roof vertical exhaust and intake. Inlet/outlet terminals like for C12
C53	Separate wall or roof intake and exhaust and in any case in areas with different pressures. The exhaust and intake must not be located on opposite walls
C63	Intake and exhaust with separately certified pipes (EN 1856/1)

For connection of separate ducts, fit the unit with the following starting accessory fig. 26.

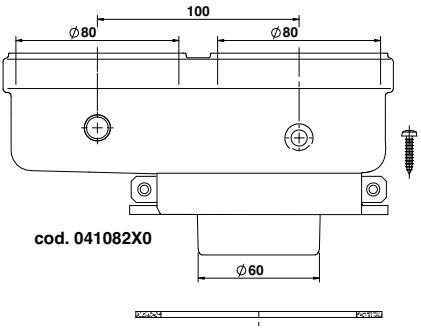


fig. 26- Starting accessory for separate ducts

Before installation, make sure the maximum permissible length has not been exceeded, by means of a simple calculation:

1. Establish the layout of the system of split flues, including accessories and outlet terminals.
2. See table 7 and identify the losses in eq_m (equivalent meters) of every component, according to the installation position.
3. Check that the sum total of losses is less than or equal to the maximum permissible length in table 6.

Terminal distance (Type C13)

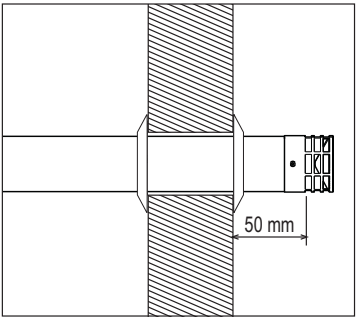


fig. 27

Terminal distance (Type C33)

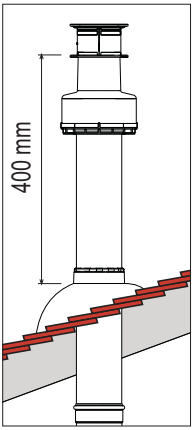


fig. 28

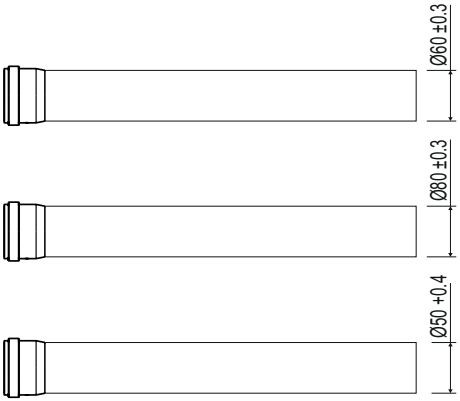
Table 6- Max. length separate ducts

Max. permissible length	24 kW = **80 eq$_m$**	28 kW = **70 eq$_m$**	34 kW = **70 eq$_m$**

Table 7- Accessories

				Losses in eq$_m$		
				Air intake	Fume exhaust	
					Vertical	Horizontal
∅80	**PIPE**	1 m M/F	1KWMA83W	1.0	1.6	2.0
	BEND	45° M/F	1KWMA65W	1.2	1.8	
		90° M/F	1KWMA01W	1.5	2.0	
	PIPE SECTION	with test point	1KWMA70W	0.3	0.3	
	TERMINAL	air, wall	1KWMA85A	2.0	-	
		fumes, wall with antiwind	1KWMA86A	-	5.0	
	FLUE	Split air/fumes 80/80	010027X0	-	12.0	
		Fume outlet only ∅80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4.0	
∅60	**PIPE**	1 m M/F	1KWMA89W		6.0	
	BEND	90° M/F	1KWMA88W		4.5	
	REDUCER	80/60	041050X0		5.0	
	TERMINAL	fumes, wall with antiwind	1KWMA90A		7.0	
∅50	**PIPE**	1 m M/F	041086X0		12	
	BEND	90° M/F	041085X0		9	
	REDUCER	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ATTENTION: CONSIDER THE HIGH PRESSURE LOSSES OF ∅50 and ∅60 ACCESSORIES, USE THEM ONLY IF NECESSARY AND AT THE LAST FUME EXHAUST SECTION.**				

Separate duct diameters and tolerances



2.6.3 Connection to fume expulsion ducting systems

Use of flexible and rigid pipes ∅50 and ∅60

The calculation shown in the tables below includes the starting accessories code 041087X0 for ∅50 and code 041050X0 for ∅60.

It is possible to use up to 4 m of ∅80 mm flue between the boiler and the change to smaller diameter (∅50 or ∅60), and up to 4 m of ∅80 mm flue on the intake (with maximum length of ∅50 and ∅60 flues).

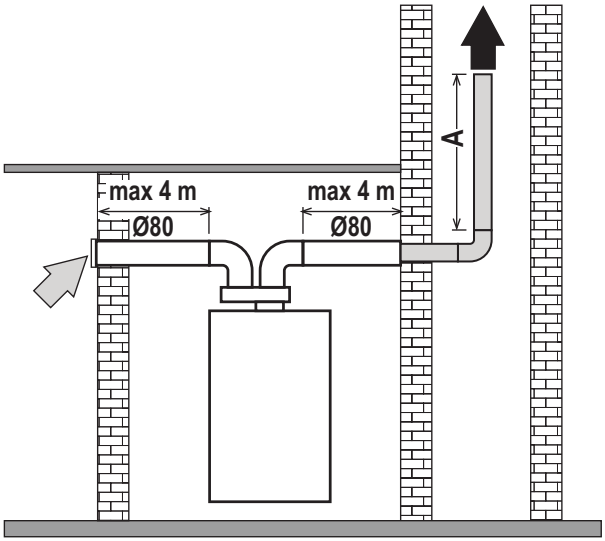


fig. 29- Layout for ducting only with flexible pipe

		ALHENA 24 C	ALHENA 28 C	ALHENA 34 C
A	∅50	28 m MAX	22 m MAX	17 m MAX
	∅60	78 m MAX	60 m MAX	45 m MAX

To use these diameters follow the instructions below.

Access the **TS** menu and bring the value of parameter **P68** to the value corresponding to the length of flue used. After changing the value, proceed with the **complete manual calibration** (see ”Complete manual calibration” on page 356).

For model **24 kW** / For model **28 kW** / For model **34 kW**

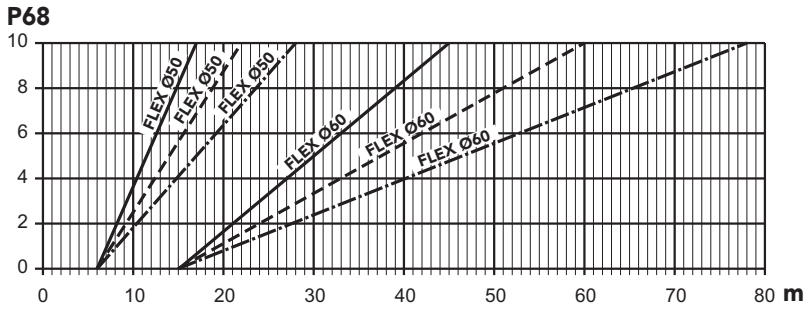


fig. 30- Chart for flue parameter choice

Connection to collective flues

For C83 type installations

The unit's fume evacuation pipe is connected to a single or collective natural draft flue. The combustion air enters via a second duct, with its own terminal, directly from the outside.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379

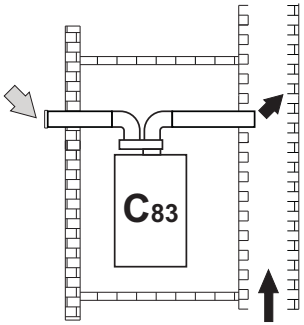


fig. 31

For C43 type installations

Device intended to be connected via two separate ducts to a collective natural draft flue. The flue consist of two ducts (concentric or separate), whose terminals are in similar wind conditions; in one the air is sucked in and in the other the fumes are evacuated.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379

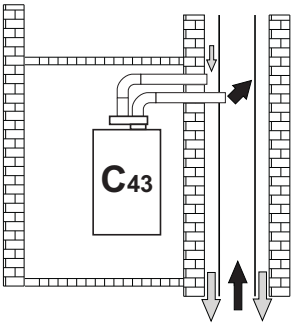


fig. 32

For C93 type installations

Device connected.to a vertical terminal via its own channeled evacuation duct. The technical compartment in which the exhaust is housed also acts, through the cavity, as a combustion air intake duct.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379

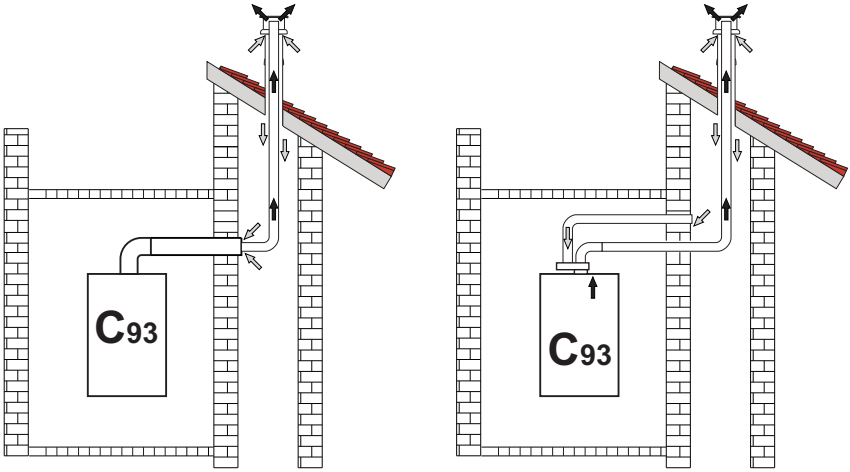


fig. 33- Examples of connection to collective flues (⇨ = Air / ➡ = Fumes)

Duct size

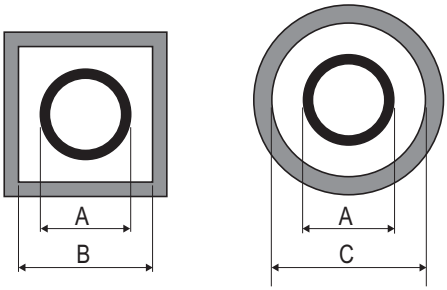


fig. 34

Table 8- Fume duct minimum dimensions

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)
∅ 60	110 x 110	110
∅ 80	130 x 130	130
∅ 60/100	120 x 120	120
∅ 80/125	160 x 160	145

For B33 type installations

Intake from boiler room via concentric duct (that encloses the exhaust) and evacuation via a common natural draft flue.

⚠ IMPORTANT - THE ROOM MUST BE HAVE A SPECIAL VENTILATION DEVICE

The fan is located upstream of the combustion circuit.

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379

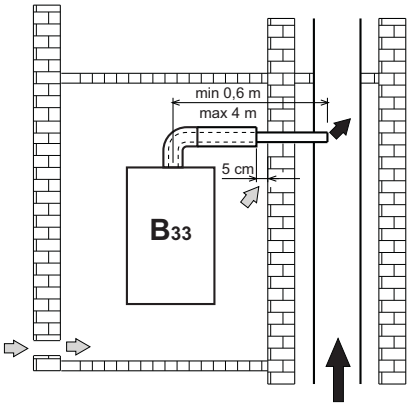


fig. 35

For B23 type installations

Intake directly from the place of boiler installation and fume evacuation through approved and marked ducts.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379

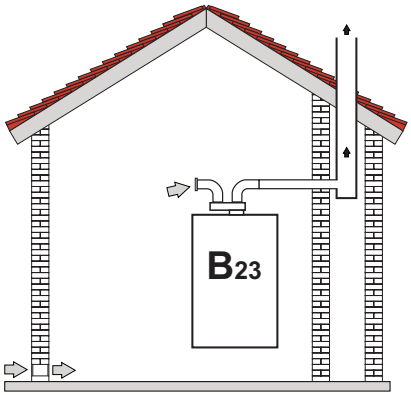


fig. 36

Installation in a partially protected place

Intake directly from the place of boiler installation and fume evacuation through approved and marked ducts.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

The unit is suitable for operation in a partially protected place, with minimum temperature of -5°C. The boiler must be installed in a sheltered place, e.g. under the slope of a roof, inside a balcony or in a protected recess.

If equipped with the special frost protection kit it can be used with minimum temperatures to -15°C.

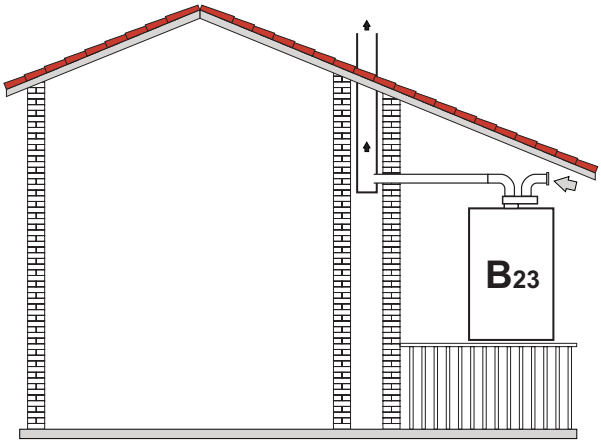


fig. 37

Install the starting accessory (ref. **1**fig. 38 - code **041082X0**). The protection grille must be mounted in the intake duct (ref. **2** - fig. 38 - code **1KWMA85A**). If necessary, insert a short piece (**3**) between the grille and the accessory.

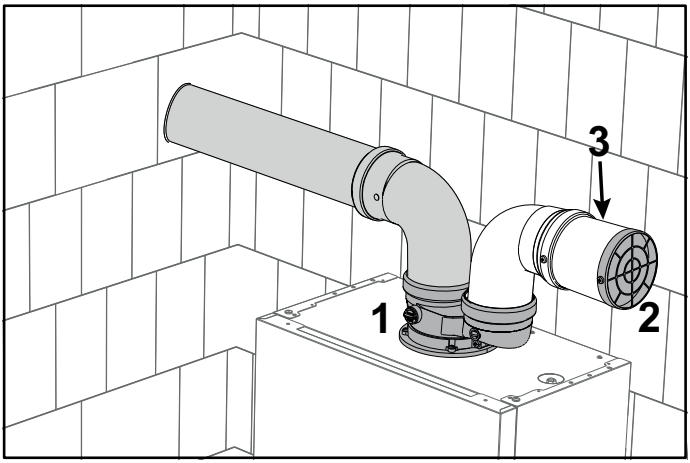


fig. 38- Protection grille

Frost protection kit for outdoor installation (optional).

In case of installation outside in a place partially protected for temperatures below -5°C and to -15°C, the boiler must be fitted with the special frost protection kit for protecting the circuit. Connect the kit to the PCB as indicated in the wiring diagram in fig. 60 (ref. 288) and position the thermostat and heaters on the pipes as indicated in fig. 39 and in the instructions provided with the kit.

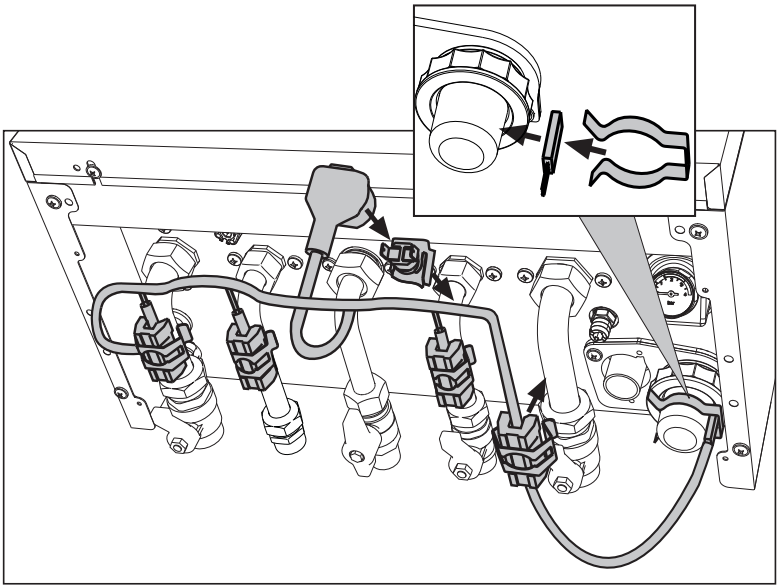


fig. 39- Frost protection kit

For Installations type C(10)3 / C(11)3

Combined air intake and fume evacuation system (collective air/fume system) in overpressure.

Equipment intended to be connected via its ducts to a terminal which simultaneously allows the entry of combustion air and the evacuation of fumes through concentric orifices or sufficiently close to be in similar wind conditions.

The fan is located upstream of the combustion circuit.

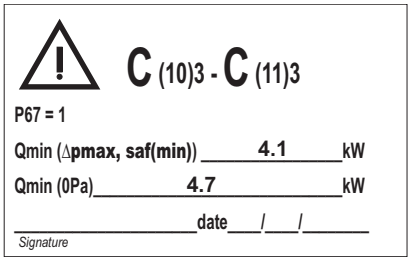
- For temperatures and fume flow rates, refer to “Technical data table” on page 379.

The boiler can be connected to positive pressure collective flues **ONLY IF FUELED WITH NATURAL GAS (G20), with separate flue and equipped with the "CLAPET VALVE”** (ref. A - fig. 43) **code 041106X0**. Valve installation must be carried out according to the instructions of fig. 43 and fig. 42.

After completing installation of the flues, to adapt the fan speed to the system, it is necessary to set parameter **P67** to **1** and do **complete manual calibration** (see ”Complete manual calibration” on page 356).

Fill in the label, inside the document bag, giving the heat flow values at Qmin (Δpmax, saf (min) and Qmin (0Pa) according to the image opposite. Complete the date and signature field.

It is mandatory to VISIBLY attach the white sticker (included in the document bag), supplied with the unit, to the front panel of the boiler.



After installation, check the tightness of the fumes and gas circuit.

FAILURE TO COMPLY WITH THIS INSTRUCTION MAY RESULT IN THE RISK OF ASPHYXIA DUE TO THE EMISSION OF COMBUSTION FUMES IN THE PLACE WHERE THE BOILER IS INSTALLED.

Removing the casing could cause combustion products to escape even when the unit is off.

The unit must be connected to a fume exhaust system designed by a heating engineer according to EN 13384-2.

The collective fume evacuation system must be suitably sized to allow the device to function according to the following design specifications:

- The maximum pressure, when n-1 units operate at maximum heat output (with n = total number of units connected or that can be connected to the same collective duct), and one boiler operates at minimum heat output, is 25 Pa.
- The authorized minimum pressure difference between the combustion products outlet and the combustion air inlet is -200 Pa including the -100 Pa pressure generated by the wind.
- The duct must have been sized with a nominal combustion products temperature of 25°C.
- The maximum recirculation percentage allowed due to wind action is 10%.
- The common duct must be certified to allow an overpressure of at least 200 Pa (min. pressure class P1).
- There must not be any draft diverter in the duct system.

In particular, at the point of connection to the collective pressure hose, a plate giving at least the following technical information must be visible:

- The name and brand of the common flue pipe manufacturer.
- Possibility of operating with C10 or C11 certified boilers.
- The maximum authorized fume mass value in kg/h.
- The dimensions of the common duct (collective duct) for each connection point.

When the boiler module is disconnected, the air outlet and combustion products inlet openings must be closed and checked for tightness.

Connection to the air intake well is possible with a cut ∅80 male or ∅80 female duct.

Connection to the collective fume evacuation duct is possible via a ∅80 female duct with gasket.

The openings for the combustion air and the entry of combustion products of the collective pressurized duct must be closed and their tightness checked with the unit disconnected from the power socket.

Connection of the unit to the collective pressure piping must be carried out in the foreseen manner without exceeding the specific maximum extensions declared.

The flue must be inclined (5% slope) towards the unit, to facilitate the removal of condensate.

Example of installation type C(10)3

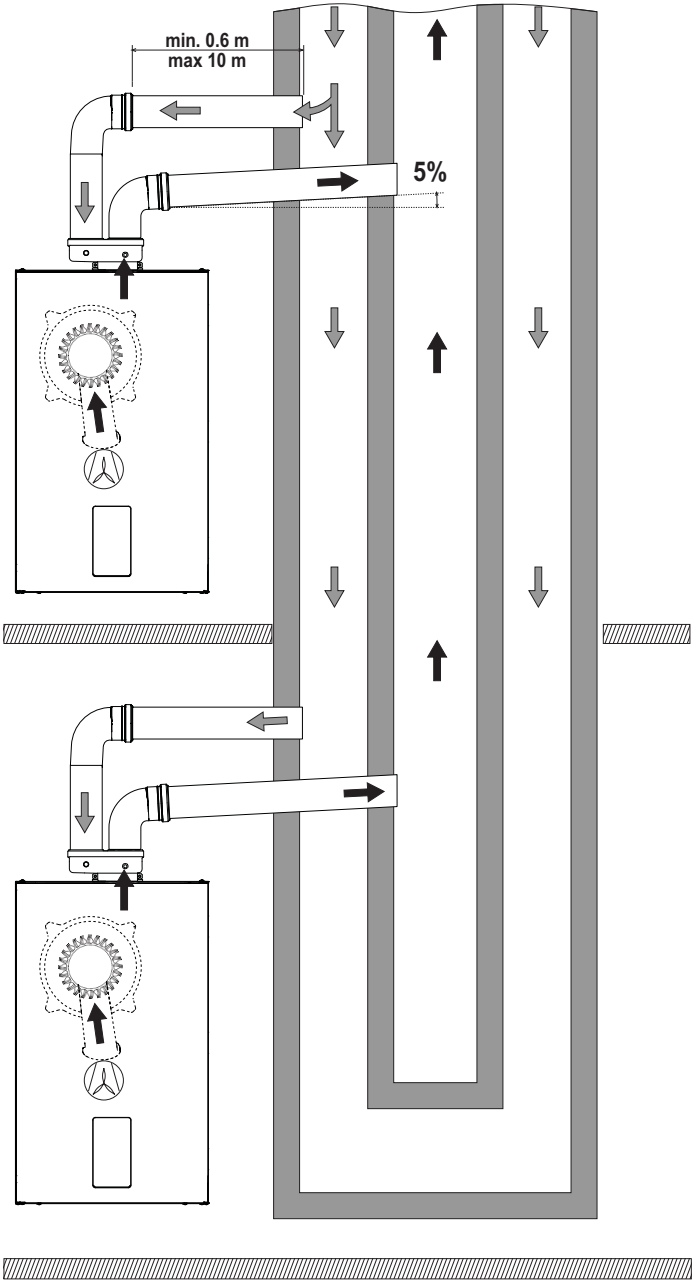


fig. 40

Example of installation type C(11)3

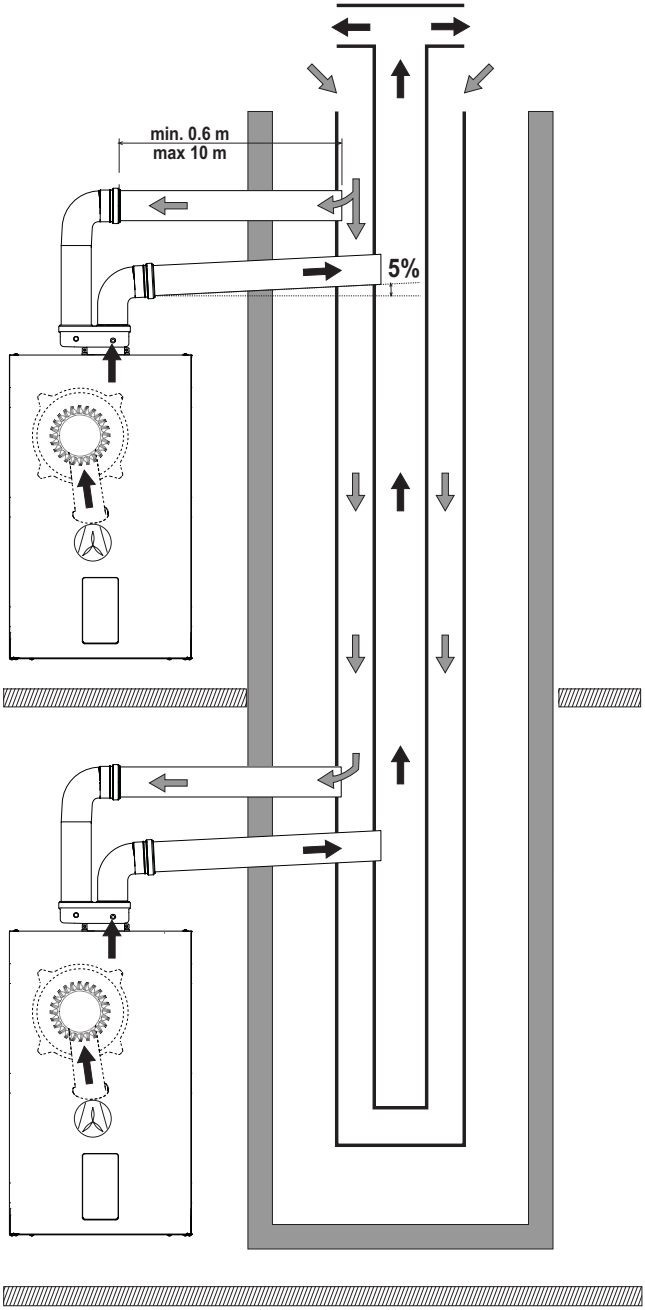


fig. 41

Check valve for C(10)3 and C(11)3 installations

The “CLAPET VALVE” (ref. A - fig. 43) **code 041106X0 CAN ONLY BE INSTALLED AND USED VERTICALLY**

Before using the unit it is necessary to fill the trap inside the "CLAPET VALVE" with water.

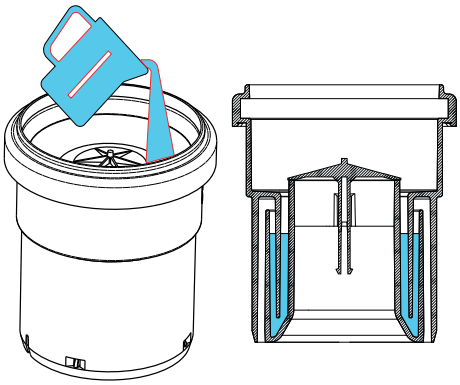


fig. 42- Trap inside the valve

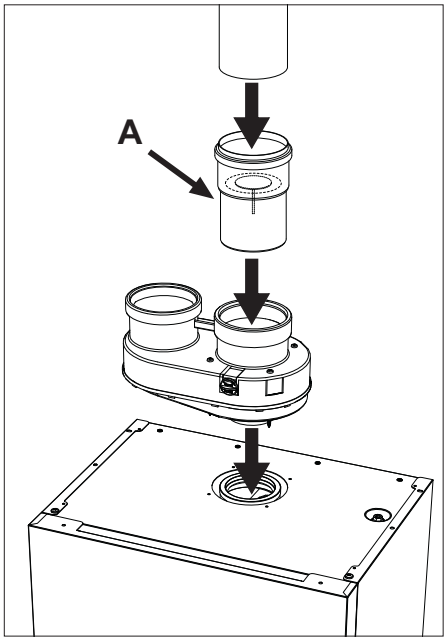


fig. 43- CLAPET VALVE

2.7 Condensate drain connection

2.7.1 IMPORTANT

The boiler has an internal trap for draining condensate. Install the hose **"B"** by pressing it into place. Before commissioning, fill the trap with approx. 0.5 L of water and connect the hose to the disposal system.

The connections to the drainage system must be resistant to acid condensation and always allow the condensate produced by the boiler to drain.

If the condensate drain is not connected to the waste water drainage system, a neutralizer must be installed.

ATTENTION: THE UNIT MUST NEVER BE OPERATED WITH THE TRAP EMPTY!

OTHERWISE THERE IS DANGER OF SUFFOCATION DUE TO THE EMISSION OF COMBUSTION FUMES.

THE CONDENSATE DRAIN MUST BE CONNECTED TO THE DRAINAGE SYSTEM IN SUCH A WAY THAT THE LIQUID CONTAINED CANNOT FREEZE.

2.7.2

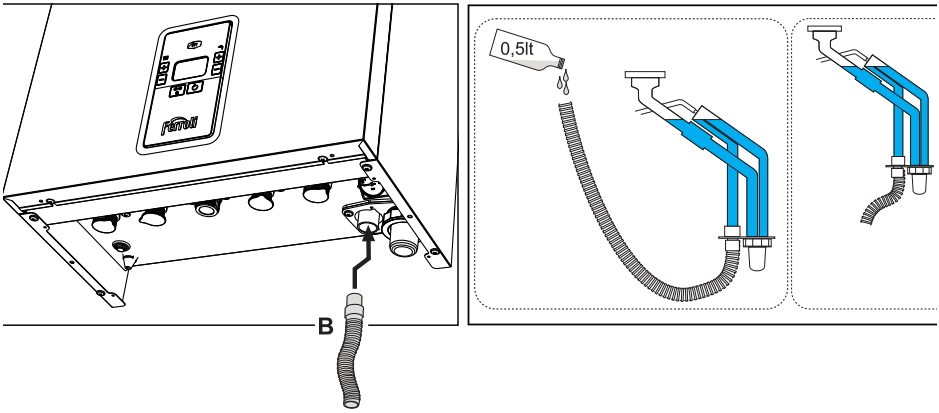


fig. 44- Condensate drain connection

3. Service and maintenance

All adjustments described in this chapter can only be carried out by qualified personnel.

3.1 Adjustments

3.1.1 Gas conversion

The unit can work with **2nd** or **3rd** family gases, which is clearly indicated on the packaging and on the data plate of the unit. If the unit has to be used with a gas other than the factory-set one, proceed as follows:

1. Disconnect the power supply and turn off the gas.
2. Remove the front panel (**see "Opening the front panel" on page 366**).
3. Apply the plate for LPG (contained in the document bag) near the technical data plate.
4. Refit the front panel and turn on the power to the boiler.
5. **Modify the parameter for the type of gas**:
   - Put the boiler in standby mode and press the **Reset** button (detail 6 - fig. 1) for 10 seconds.
   - The display shows **100** and **"co"** flashing; press the **"Heating +"** button (detail 4 - fig. 1) to set and display **120**.
     Then press the **"DHW +"** button (detail 2 - fig. 1) to set **123**.
   - Press the **Reset** button once (detail 6 - fig. 1).
   - The display shows **tS** flashing;
   - Press the **Reset** button once (detail 6 - fig. 1).
   - Using the **"Heating +"** button (detail 4 - fig. 1) scroll to the parameter **b03**.
   - Using the **"DHW +"** button (detail 4 - fig. 1) set:

     0 =G20 - Natural Gas (Default setting)
     1 =G30/G31 Liquefied Gas
     2 =G230 Propane-air
   - Press the **"Heating +"** button (detail 4 - fig. 1) to confirm (changing the value of parameter **b03**,automatically changes the value of parameter **b27** to **5**).
   - Press the **Reset** button (detail 6 - fig. 1) for 10 seconds.
   - Turn the power off for 10 seconds and then back on.
   - Wait until the **Fh** mode has finished.
   - Put the boiler in standby mode and activate the complete manual calibration mode by simultaneously pressing the **"OFF/Summer/Winter"** and **"Heating +"** buttons for 5 seconds. The display will show the flashing symbols **"Au"** and **"to"**. After burner ignition (flashing symbols "Hi+flame+faucet+radiator) the boiler will do the calibration in the three power levels "**Hi**", "**ME**" and "**Lo**". Afterwards, a numerical value will be displayed (at this point the boiler is at minimum power "**Lo**").
   - If the **CO_2** values are not within the range table 9, proceed as follows: using the "DHW + and -" buttons. Adjust the **CO_2** at minimum power (Lo); each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the modified value and then the icon "Lo" (to indicate the minimum power level).
   - Increasing the value will decrease the **CO_2** level and vice versa.
   - Press the **"Heating +"** button to go to Medium/ignition power "**ME**"; the icon "**ME**" will appear on the display and a numerical value will appear when the ignition/intermediate power is reached.
   - Adjust the **CO_2** with the "DHW + and -" buttons. Each time the "DHW + or -" buttons are pressed, the display will show the modified value and then the icon "**ME**" (to indicate the ignition/intermediate power level).
   - Press the **"Heating +"** button to go to maximum power "**Hi**", the display will show the icon "**Hi**" and a numerical value will appear when the maximum power is reached.
   - Using the **"DHW + and -"** buttons, adjust the **CO_2** at maximum power (**Hi**); each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the modified value and then the icon "**Hi**" (to indicate the maximum power level). After adjusting the **CO_2** at maximum power,

the three power levels "**Hi**", "**ME**" and "**Lo**" can be scrolled by pressing the **"Heating + or -"** buttons to recheck or correct the CO_2 level.

- Press the **"OFF/Summer/Winter"** and **"Heating +"** buttons for 5 seconds to exit the complete manual calibration mode and save the settings. Modification of the parameters to adjust the CO_2 in complete manual calibration mode will take not more than about 8 minutes

3.1.2 Checking the combustion values

MAKE SURE THE FRONT PANEL IS CLOSED AND THE INTAKE/FUME EXHAUST DUCTS ARE COMPLETELY ASSEMBLED.

1. Put the boiler in heating or DHW mode for at least 2 minutes.
2. Activate **TEST** mode (see "TEST mode activation" on page 359).
3. Using a combustion analyzer, connected to the arrangements located on the starting accessories on top of the boiler, check that the CO_2 content in the fumes, with the boiler operating at maximum and minimum power, matches that given in table 9.

Table 9- CO_2 values to respect

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. If the combustion values do not match, do the **manual calibration** as described in the following paragraph.
5. Activate a manual calibration and then modify the **Hi**, **ME** and **Lo** values to obtain values of CO_2 as per table 9.

THE "CO" VALUES PRODUCED BY THE DEVICE COMPLY WITH LOCAL REGULATIONS.

3.1.3 Calibration

IMPORTANT: During the "Complete manual calibration" or "Manual calibration" procedure, or during the "CO_2 value checking" phase, the front panel must be closed and the inlet/fume outlet ducts completely assembled.

Complete manual calibration

The complete manual calibration procedure finds the optimal ignition and combustion point at various working capacities considering the boiler installation conditions.

After restoring factory settings, check and if necessary set up the parameters according to Table 11, "- Transparent Parameters Table," on page 361 based on your boiler model.

To start Calibration, proceed as follows:

1. Set the boiler to **standby**, press the **reset** button for 10 seconds to open the "service menu".
2. The display shows **100**.
3. Set "**103**" with the **"DHW +"** button and "**123**" with the **"heating +"** button. Confirm the settings by pressing the **reset** button. The display will show **"ts"**.
4. Press the **reset** button to open the **"ts"** menu and change parameter **b27** to **5**. (See par. xxx).
5. Exit the "service menu" by pressing **reset** for 10 seconds.
6. Press the **"heating +"** and **OFF** buttons simultaneously for 5 seconds.
7. The procedure starts seeking the optimal ignition point automatically (several ignition attempts are required to find the best point). The display shows **"Au"** ⇄ **"to"**.

   - If the ignition phase **is unsuccessful**, the procedure ends with fault **A01**. The possible causes of failed ignition are listed in **Note 2**. Unlock the boiler by pressing **reset**, clear the fault and repeat the procedure starting from **point 1**.
   - If the ignition phase **is successful**, the flame, radiator and faucet symbols will flash on the display. The boiler sets up for heating at one of the available settings **Hi** (Maximum power), **ME** (Medium power) and **Lo** (Minimum power).
     Make sure the heating circuit is open so the heat energy produced by the boiler in this stage can be dissipated. If heat dissipation is insufficient, open a hot water tap (only once the burner has lit).

- A number will now appear on the display. This means the boiler is operating at **Lo** power and CO can be adjusted$_2$.
- If CO_2 is not within the nominal range, use buttons **"DHW +"** (CO_2 decreases) or **"DHW -"** (CO_2 increases) to adjust it. Each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the edited value and then the **"Lo"** icon (minimum power level).

-If the CO value at **Lo** power$_2$ is higher than the maximum threshold (table 9), exit the procedure (see point 8) and increase parameter **P61** by around 5 units (Note 1).
-repeat the procedure from point 1.

- Once CO_2 at **Lo** power is correct, press the **"heating +"** button to switch to the **ME** power setting.
- When the medium power setting is stable, the display will show a numerical value and if CO_2 is not within the interval it can be adjusted with the **"DHW" buttons**.
- Once CO_2 at **ME** power is correct, press the **"heating +"** button to switch to the **Hi** power setting.
- When the high power setting is stable, the display will show a numerical value and if CO_2 is not within the interval it can be adjusted with the **"DHW" buttons**.
- After adjusting CO_2 at **Hi** power, you can scroll through the three power levels "Hi", "ME" and "Lo" by pressing the **"heating + or -"** buttons in order to re-check or adjust the CO level$_2$.

8. End the procedure by pressing the **"heating +"** and **OFF** buttons simultaneously for 5 seconds.
9. If the boiler returns fault **A06**, increase parameter **P61** to **15**.

Note 1. Before changing the parameter, check:

- heat exchanger channels unobstructed,
- electrode correctly positioned with no encrustations,
- gas inlet pressure within nominal range,
- absence of blockages in flue.

Note 2. This error can occur when enabling AUTO SETUP mode if:

- the boiler is set to OFF,
- with FH cycle still active,
- when flow sensor temperature exceeds 90 °C,
- when the burner fails to light after the maximum number of attempts,
- hydraulic pressure anomaly,
- in the cases listed in Note 1.

Complete Manual Calibration can be carried out only if parameter b27 is set to 5.

Parameter b27 can be set to 5 manually, or automatically in the following cases:

- changing "boiler model" parameter **b02**
- changing "gas type" parameter **b03**
- setting parameter **P67** to **1**
- changing the value of parameter **P68**
- performing a Factory Reset with parameter **b29** =**10** (after carrying out this operation, disconnect the power supply for about ten seconds and then reconnect it)

The Complete Manual Calibration procedure is required in the following cases:

- after replacing the PCB
- after changing parameter **b02** (boiler model)
- after changing parameter **b03** (gas type)
- setting parameter **P67** to **1**
- after changing the value of parameter **P68** and/or **P66**
- after setting parameter **b27** to 5 for replacing components such as electrode, burner, gas valve, or fan, or for installations with maximum flue resistance
- following the appearance of faults **A01**, **A06** or other faults, where required (comply with the sequence of fault solutions).

The *"Complete Manual Calibration"* procedure clears the combustion parameters recorded previously and must be carried out only in the cases described above.

Manual calibration

Calibration procedure.

- Put the boiler in **standby mode**.
- To activate manual calibration, simultaneously press the **OFF/Summer/Winter** buttons (detail 7 - fig. 1) and the **"Heating +"** button (detail 4 - fig. 1) for 5 seconds. Calibration will start in heating request. If there is insufficient heat dissipation, a DHW request can be made (the three-way valve will automatically switch in the DHW circuit).
- Manual calibration will start. In the ignition stage the flashing symbols **"MA"** ⟷ **"nu"**, **radiator, faucet** will appear. With flame present (flashing icons "Hi + flame + faucet + radiator") the boiler will perform the check first in **Hi** (maximum power) then **ME** (medium power) then **Lo** (minimum power). Calibration can be stopped at any time by pressing the **"OFF/Summer/Winter"** and **"Heating +"** buttons for 5 seconds.
- Afterwards, a numerical value between 0 and 6 will appear on the display **(at this point the boiler is at minimum power "Lo").** At this point CO_2 can be adjusted.
  Using the "DHW + and -", buttons adjust CO_2 at minimum power (**Lo**); each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the edited value and then the **"Lo"** icon (to indicate Minimum power level). The adjustment range is from 0 to 6 (in all power levels **Hi**, **ME**, and **Lo**), increasing the value will increase the CO_2 level and vice versa.
  Press the **"Heating +"** button; the display will show the "**ME**" icon, a numerical value will appear when medium power/ignition is reached. Using the **"DHW + and -"** buttons, adjust CO_2 at medium power/ignition **ME**. Each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the edited value and then the **"ME"** icon (to indicate Medium power level/ignition). Press the "Heating +" button, the icon "**Hi**" will appear on the display and a numerical value will appear when the maximum power is reached.
  Using the **"DHW + and -"** buttons, adjust CO_2 at maximum power (**Hi**).
  Each time the **"DHW + or -"** buttons are pressed, the display will show the edited value and then the "**Hi**" icon (to indicate Maximum power level). After adjusting CO_2 at maximum power, the three power levels "**Hi**", "**ME**" and "**Lo**" can be scrolled by pressing the **"Heating + or -"** buttons to recheck or correct the CO_2 value. To exit and save the settings, simultaneously press the **OFF/Summer /Winter** buttons (detail 7 - fig. 1) and the **"Heating +"** button (detail 4 - fig. 1) for 5 seconds.
- The calibration mode will be deactivated in any case after about 5 minutes if no buttons are pressed.

3.1.4 TEST mode activation

Do a heating or DHW request.

Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) for 5 seconds to activate **TEST** mode. After ignition, the boiler adjusts to maximum heating power (parameter **P41** defines the maximum heating power and changes according to the selected boiler model).

The Heating and DHW symbols (fig. 45) flash on the display and the set power will appear.

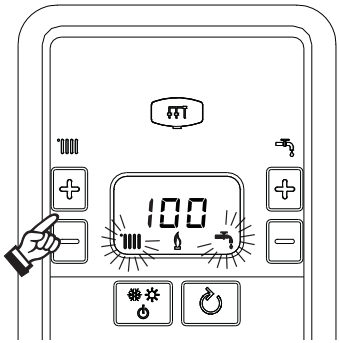


fig. 45- TEST mode (heating power = 100%)

Press the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) to increase or decrease the power (Minimum=0%, Maximum=100%).

By pressing the DHW **"-" button** (detail 1 - fig. 1), boiler output is immediately adjusted to minimum (0%).

Wait about 1 minute for stabilisation.

By pressing the DHW **"+" button** (detail 2 - fig. 1), boiler output is immediately adjusted to maximum (100%).

If the TEST mode is activated and enough hot water is drawn to activate the DHW mode, the boiler remains in TEST mode but the 3-way valve goes to DHW.

To deactivate the TEST mode, press the heating buttons simultaneously (details 3 and 4 - fig. 1) for 5 seconds.

The TEST mode is automatically disabled in any case after 15 minutes or on stopping of hot water drawing (if enough hot water is drawn to activate DHW mode).

3.1.5 Heating power adjustment in TEST mode

To adjust the heating power (in addition to parameter **P41** modification) put the boiler in TEST mode. Press the **"heating + or -"** buttons to increase or decrease the power. Press the **reset** button for 1 second within 20 seconds after the modification and the maximum power will remain that just set (settable range **0 ÷ 95**). Exit **TEST** mode.

3.1.6 Heat Capacity Adjustment (RANGE RATED)

THIS OPERATION MUST BE PERFORMED ONLY BY QUALIFIED PERSONNEL.

This is a **"RANGE RATED"** boiler (according to EN 15502-1:2022) and can be adjusted to the system's thermal requirement by setting the maximum heat capacity for operation in heating mode.

To set the maximum heat capacity reachable, it is necessary to change parameter **P41**. To change this parameter, see "Service menu" on page 361.

Set the value of parameter **P41** according to the indications of table 10.

Table 10- Values of parameter P41

ALHENA 24 C			ALHENA 28 C			ALHENA 34 C	
kW	**P41**		**kW**	**P41**		**kW**	**P41**
20.6	80		24.5	85		30.7	90
15	53		20	65		25	70
10	28		15	44		20	52
7	14		10	22		15	34
4.2	0		7	10		10	16
			4.8	0		8	10
						5.4	0

After setting the desired heat capacity, write the value on the sticker provided (fig. 46) and place it on the boiler under the data plate.

For subsequent checks and adjustments, refer to the set value.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
Heat input setting values:

PORTATA TERMICA_____kW
HEAT INPUT

IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT._____
PCB PARAMETER SETTING

DATA / DATE_____/_____/_____

Timbro e firma
Stamp and signature

Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.

Cod.3541D320

QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

fig. 46

THE HEAT CAPACITY ADJUSTMENT THUS MADE ENSURES THE EFFICIENCY VALUES DECLARED IN cap. 4.4 "Technical data table"

3.1.7 Service menu

ONLY QUALIFIED PERSONNEL CAN ACCESS THE SERVICE MENU AND MODIFY PARAMETERS.

The card Service Menu is accessed by pressing the Reset button for 10 seconds.

The display will show: "100" and "co" flashing.

Then set "103" with the DHW buttons, with the heating buttons set "123" and confirm by pressing the Reset button.

4 submenus are available: press the Heating buttons to select, in increasing or decreasing order, **“tS”, “In”, “Hi”** or **“rE”**.

To access the selected menu, press the **reset** button once.

“tS” - Transparent Parameters Menu

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. To view or modify the value of a parameter just press the DHW buttons: the change will be saved by pressing the "heating + or -" buttons (after modifying the parameter value, scroll to the next or previous parameter to save the change).

Table 11- Transparent Parameters Table

Index	Description	Range	Default
b01	Boiler type selection	**3** = HEATING ONLY COMBI (DO NOT MODIFY)	3
b02	Boiler type	**0** = **DO NOT USE** **1** = **DO NOT USE** **2** = **ALHENA 24 C** **3** = **ALHENA 28 C** **4** = **ALHENA 34 C**	**2** = 24 kW **3** = 28 kW **4** = 34 kW
b03	Gas type	**0** = Natural gas **1** = Liquefied gas **2** = Propane-air	0
b04	System water pressure protection selection	**0** = Pressure switch **1** = Pressure transducer	0
b05	Summer/Winter mode	**0** = WINTER - SUMMER - OFF **1** = WINTER - OFF	0
b06	Variable input contact operation selection	**0** = Flowmeter exclusion **1** = System thermostat (F50 if open) **2** = Second room therm. **3** = Warning/Alert **4** = Safety thermostat **5** = System thermostat	2
b07	Relay card LC32 operation selection	**0** = External gas valve **1** = Alarm **2** = System filling solenoid valve **3** = Solar 3-way valve **4** = Second heating pump **5** = Alarm2 **6** = Burner lit **7** = Frost protection On **8** = Pump ON-OFF	0
b08	Hours without DHW draw-off	0-24 hours (time for temporary deactivation of Comfort mode without draw-off)	24
b09	Fault 20 status selection	**0** = Deactivated **1** = Enabled (only for versions with pressure transducer)	0
b10	Not implemented	--	--
b11	Flowmeter timing	**0** = Deactivated **1-10** = seconds	0
b12	Not implemented	--	--

Index	Description	Range	Default
b13	Not implemented	--	--
b14	DHW modulation	**0** = Standard **1** = Fast	1
b15	Flowmeter type selection	**1** = Flow. (450 imp/l) **2** = Flow. (700 imp/l) **3** = Flow. (190 imp/l)	3
b16	Not implemented	--	--
b17	Not implemented	--	--
b18	DHW mode activation flow rate	15 - 100 l/min/10	25
b19	DHW mode deactivation flow rate	15 - 100 l/min/10	20
b20	Flue material selection	**0** = Standard **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	Not implemented	--	--
b22	Not implemented	--	--
b23	Standard flue shutdown maximum temperature	60-110°C	105
b24	PVC flue shutdown maximum temperature	60-110°C	93
b25	CPVC flue shutdown maximum temperature	60-110°C	98
b26	Not implemented	--	--
b27	Calibration type	**0** = Manual **5** = Complete manual	0
b28	Not implemented	--	--
b29	Restore Factory Values	Change the value from 0 to 10 by pressing the "DHW +" button. Confirm by pressing the "heating +" button. (By restoring Factory Values, parameter **b27** is automatically set to **5** and parameter **b02** to **2**.) Therefore parameter **b02** must be set to the correct value according to the boiler model.	0
P30	Heating ramp	10-80 (ex. 10=20°C/min, 20=12°C/min, 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Heating standby time	0-10 minutes	4
P32	Heating Post-Circulation	0-255 minutes	15
P33	Pump operation	**0** = Continuous pump (active only in winter mode) **1** = Modulating pump	1
P34	Pump modulation DeltaT	0 - 40°C	20
P35	Modulating pump min. speed	30 - 100%	40
P36	Modulating pump start speed	30 - 100%	90
P37	Modulating pump max. speed	50 - 100%	100
P38	Pump deactivation temperature during Post-Circulation	0 - 100°C	55
P39	Pump activation hysteresis temperature during Post-Circulation	0 - 100°C	25
P40	Heating user max. setpoint	20 - 90°C	80

Index	Description	Range	Default
P41	Max. output in heating	0 - 100%	24 kW = **80** 28 kW = **85** 34 kW = **90**
P42	Burner shutdown in DHW	**0** = Fixed **1** = Linked to setpoint **2** = Solar	0
P43	Comfort mode activation temperature	0 - 80°C	40
P44	Comfort mode deactivation hysteresis	0 - 20°C	20
P45	DHW standby time	30 - 255 seconds	120
P46	DHW user max. setpoint	40 - 65°C	55
P47	DHW pump Post-Circulation	0 - 255 seconds	30
P48	Max. output in DHW	0 - 100%	100
P49	Fan model	0 - 1 (DO NOT CHANGE)	0
P50	Not implemented	--	--
P51	Burner shutdown in DHW (P42=2)	0 - 100 OFF = DHW user setpoint + P51	10
P52	Burner ignition in DHW (P42=2)	0 - 100 ON = DHW user setpoint - P52	10
P53	Solar standby time	0 - 255 seconds	10
P54	System pre-circulation time	0 - 255 seconds	30
P55	System filling mode	**0** = Disabled **1** = Automatic	0
P56	Minimum system pressure limit value	0-8 bar/10 (Only for boilers with water pressure sensor)	4
P57	System nominal pressure value	5-20 bar/10 (Only for boilers with water pressure sensor)	7
P58	Maximum system pressure limit value	25-35 bar/10 (Only for boilers with water pressure sensor)	28
P59	Not implemented	--	--
P60	Frost protection power	0 - 50% (0 = minimum)	0
P61	Minimum power	0 - 50% (0 = minimum)	0
P62	Fan minimum speed	DO NOT MODIFY (The parameters are automatically updated)	**G20/G230:** • 24 kW = 76 • 28 kW = 85 • 34 kW = 70 **G30/G31:** • 24 kW = 73 • 28 kW = 83 • 34 kW = 68
P63	Fan on speed	DO NOT MODIFY (The parameters are automatically updated)	**G20/G230:** • 24 kW = 200 • 28 kW = 200 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 186 • 28 kW = 192 • 34 kW = 192

Index	Description	Range	Default
P64	Fan maximum speed	DO NOT MODIFY (The parameters are automatically updated)	**G20/G230:** • 24 kW = 204 • 28 kW = 170 • 34 kW = 200 **G30/G31:** • 24 kW = 176 • 28 kW = 165 • 34 kW = 188
P65	Not implemented	--	0
P66	Valve frequency	0 - 3	3
P67	Non-return valve (clapet) opt.	0 - 1	0
P68	Flue parameter	0 - 10 (edit according to flue table)	0
P69	Heating hysteresis after ignition	6 - 30 °C	10

Notes:

1. The Maximum Power parameter can also be modified in Test Mode.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

"In" - Information Menu

12 pieces of information are available.

Press the Heating buttons to scroll the list of information in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to display the value.

Index	Description	Range
t01	NTC Heating sensor (°C)	0 ÷ 125 °C
t02	NTC Return sensor (°C)	0 ÷ 125 °C
t03	NTC DHW sensor (°C)	0 ÷ 125 °C
t04	NTC External sensor (°C)	+70 ÷ -30°C (negative values flash)
t05	NTC Fume sensor (°C)	0 ÷ 125 °C
F06	Actual fan rpm	00 ÷ 120 x100RPM
L07	Actual burner power (%)	00%=Min., 100%=Max.
F08	Actual DHW draw-off (l/min/10)	00 ÷ 99 l/min/10
P09	Actual system water pressure (bar/10)	**00** = With Pressure switch open, **12** = With Pressure switch closed, 00-99 bar/10 with Pressure transducer
P10	Actual modulating pump speed (%)	00 ÷ 100%
P11	Burner operating hours	00 ÷ 99 x 100 hours
F12	Flame status	-- ÷ 255

Notes:

1. In case of damaged sensor, the card displays hyphens.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

"Hi" - History Menu

The card can store the last 8 faults: the History datum item H1 represents the most recent fault that occurred, whereas the History datum item H08 represents the least recent.

The codes of the faults saved are also displayed in the relevant menu of the Remote Timer Control.

Press the Heating buttons to scroll the list of faults in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to display the value.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

"rE" - History Reset

Press the Winter/Summer/Off-On button for 3 seconds to delete all faults stored in the History Menu: the card automatically exits the Service Menu, in order to confirm the operation.

Press the Reset button for 10 seconds to exit the card Service Menu, or exiting occurs automatically after 15 minutes.

3.2 Commissioning

3.2.1 Before lighting the boiler

- Check the tightness of the gas system.
- Check correct expansion vessel precharge.
- Fill the hydraulic system and make sure that all air contained in the boiler and the system has been vented.
- Make sure there are no water leaks in the system, DHW circuits, connections or boiler.
- Make sure there are no flammable liquids or materials near the boiler.
- Check correct connection of the electrical system and efficiency of the grounding system.
- Fill the trap (see cap. 2.7 "Condensate drain connection").

⚠ IF THE ABOVE INSTRUCTIONS ARE NOT OBSERVED THERE MAY BE RISK OF SUFFOCATION OR POISONING DUE TO GAS OR FUMES ESCAPING; DANGER OF FIRE OR EXPLOSION. ALSO, THERE MAY BE A RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FLOODING THE ROOM.

3.2.2 First boiler startup

- Make sure there is no draw-off of hot water and room thermostat requests.
- Turn on the gas and check that the gas supply pressure ahead of the unit complies with the technical data table or in any case the tolerance provided for by the regulations.
- Power the boiler electrically, the software version number appears on the display and then **FH** and **Fh** air venting cycle (see cap. 1.3 "Connection to the power supply, turning on and off" on page 324).
- After the **Fh** cycle, the display will show the winter mode screen (fig. 7); do the temperature adjustments: heating flow and DHW outlet (fig. 11 and fig. 12). Check if the value of the flue parameter, **P68** - *** '- Transparent Parameters Table' on page 361 ***, is suitable for the length of flue installed.
- In case of gas change (G20 - G30 - G31 - G230), check if the relevant parameter is suitable for the type of gas present in the supply system (*** '- Transparent Parameters Table' on page 361 *** and cap. 3.1 "Adjustments" on page 355).
- Put the boiler in DHW or heating mode (see cap. 1.3 "Connection to the power supply, turning on and off" on page 324).

- Do a request in Heating mode: the radiator symbol appears on the display and the actual heating system temperature is displayed.
- DHW mode with draw-off of hot water: the faucet symbol appears on the display and the actual DHW temperature is displayed.
- Do the combustion check as described in par. “Checking the combustion values” on page 356.

3.3 Maintenance

IMPORTANT

ALL MAINTENANCE AND REPLACEMENT OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the power and close the gas cock upstream. Otherwise there may be danger of explosion, electric shock, suffocation or poisoning.

3.3.1 Opening the front panel

Some internal components of the boiler can reach temperatures high enough to cause severe burns. Before carrying out any operation, wait for these components to cool or else wear suitable gloves.

cod. 3540000253 - Rev. 00 - 06/2025

To open the boiler casing:

1. Undo the screws “1” (see fig. 47).
2. Pull the panel outwards and lift it.

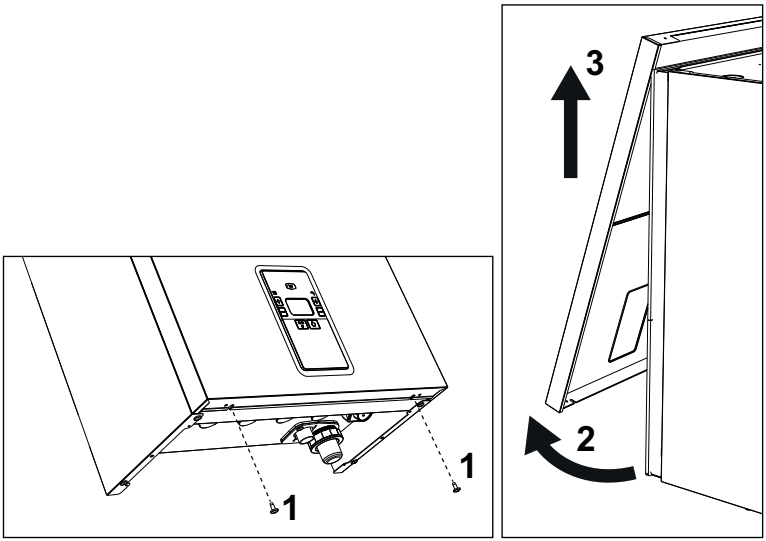


fig. 47- Front panel opening

On this unit, the casing also acts as a sealed chamber. After any operation involving opening the boiler, carefully check the correct refitting of the front panel and its seal.

Proceed in reverse order to refit the front panel. Make sure it is correctly hooked to the upper fastenings and is correctly positioned at the sides. Once the screw **"1”** is tightened, the head must not be below the lower reference fold (see fig. 48).

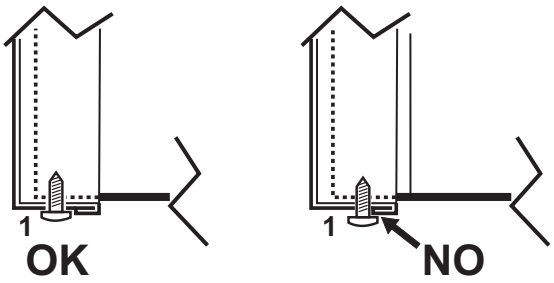


fig. 48- Correct position of front panel

3.3.2 Periodic inspection

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

- The control and safety devices (gas valve, flow meter, thermostats, etc.) must function correctly.

- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient.
- The sealed chamber must be tight.
- The air-fume end piece and ducts must be free of obstructions and leaks
- The burner and exchanger must be clean and free of deposits. Use suitable brushes for cleaning. Never use chemical products.
- The electrode must be properly positioned and free of any deposits.
  The electrode can be cleaned of incrustations only with a non-metallic brush. It must NOT be sanded.
- The gas and water systems must be tight.
- The water pressure in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise bring it to that value.
- The circulating pump must not be blocked.
- The expansion vessel must be filled.
- The gas flow and pressure must match that given in the respective tables.
- The condensate evacuation system must be efficient with no leaks or obstructions.
- The trap must be full of water.
- Check the quality of the water in the system.
- Check the condition of the exchanger insulation.
- Check the gas connection between the valve and Venturi.
- Replace the burner gasket if damaged.
- After checking, always control the combustion parameters (see "checking the combustion values").

3.4 Troubleshooting

3.4.1 Diagnostics

LCD Off

Make sure the card is powered: using a digital multimeter, check for the presence of supply voltage.

In case of no voltage, check the wiring.

If the voltage is sufficient (Range 195 – 253 Vac), check the fuse **(3.15AL@230VAC)**. The fuse is on the card. To access it, see fig. 20.

LCD display On

In case of operation problems or faults, the display flashes and the fault identification code appears

There are faults that cause permanent shutdown (indicated with the letter “**A**”): to restore operation just press the **reset** button (detail 6 - fig. 1) for 1 second or use the RESET on the remote timer control (optional) if installed; if the boiler does not restart, it is necessary to eliminate the fault first.

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

3.4.2 Faults table

Table 12- List of faults

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
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; replace the electrode if necessary.
		Insufficient gas supply pressure	Check the gas supply pressure
		Trap blocked	Check the trap and clean it if necessary
		Air/fume ducts obstructed	Check exchanger fouling (*). Remove the obstruction from the flue, fume extraction ducts, air inlet and terminals.
		Incorrect calibration	Carry out the *Complete manual calibration* procedure.
		Defective circuit board (PCB)	Replace PCB
		Faulty gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
A02	Flame present signal with burner off	Electrode fault	Check the ionization electrode wiring
			Check the condition of the electrode
			Ignition electrode or cable ground fault
		Trap blocked	Check the trap and clean it if necessary
		PCB fault	Check or replace PCB
F05	Fan fault	Fan not powered	Check fan wiring
		Tachometric signal interrupted	
		Fan damaged	Replace fan
A06	No flame after the ignition phase	Ignition/detection electrode fault	Check the ionization electrode position, remove any encrustations and carry out the *Complete manual calibration* procedure. Replace the electrode if necessary.
		Flame unstable	Check the burner
		Trap blocked	Check the trap and clean it if necessary
		Air/fume ducts obstructed	Check exchanger fouling (*). Remove the obstruction (*) from the flue, fume extraction ducts, air inlet and terminals
		Incorrect calibration	Check combustion parameters (CO, CO_2) and carry out the *Complete manual calibration* procedure.
A07	Fumes temperature off limit	The fume probe detects an excessive temperature	Check the exchanger
			Check the fume probe
			Check the flue material parameter
A08	Overtemperature protection intervention	Flow or return sensors incorrectly positioned or damaged	Check the correct positioning and operation of the sensors and replace them if necessary.
		No water circulation in the system	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
A09	Flow temperature rapid increase	No water circulation in the system	Check the circulating pump and heating system
		Poor circulation and anomalous flow probe temperature increase	Vent the system
		Exchanger or system blocked	Check exchanger and system
F09	Overtemperature protection intervention	No water circulation in the system	Check the circulating pump and heating system
		Air in the system	Vent the system
F10	Flow sensor fault	Wiring shorted or interrupted	Check the wiring
		Sensor damaged	Replace the sensor
A11	Gas valve connection	Gas valve connector not inserted.	Insert the connector
		Electrical connection between control unit and gas valve interrupted.	Check PCB and replace if necessary
		Gas valve damaged.	Replace gas valve (***)
F11	Return sensor fault	Wiring shorted or interrupted	Check the wiring
		Sensor damaged	Replace the sensor
F12	DHW sensor fault	Wiring shorted or interrupted	Check the wiring
		Sensor damaged	Replace the sensor
F13	Fume sensor fault	Wiring shorted or interrupted	Check the wiring
		Sensor damaged	Replace the sensor
A14	Fume extraction duct safety device intervention	Fault A07 generated 3 times in the last 24 hours	See fault A07
F15	High fumes temperature (power reduced to 50%)	Fume probe detects high temperature	Check the exchanger
			Check the fume probe
			Check the flue material parameter
F18; F89; F90; F93	Combustion adjustment problem	Combustion adjustment problem	• Check recirculation • Check flue outlet type (anti-wind cowl) • Check correct position and condition of electrode and cable. • Check fume ducts obstruction (*) • Check exchanger fouling (*) • Check trap (condensate drain) blockage (*) • Check combustion parameters • Carry out *Complete manual calibration* (**) • Check static and dynamic gas inlet pressure; check system if pressure is too low If problem persists, replace PCB. If problem persists, replace gas valve (***)
F19	PCB parameters anomaly	Incorrect PCB parameter setting	Check and change parameter **b15** to 3 if necessary
F20	Pressure Anomaly (Only with **b04** = 1)	System pressure slightly low	Partially fill system to pressure value (shown on display) 1...1.5 bar

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
F21	Pressure Anomaly (Only with **b04** = 1)	System pressure slightly high (visible only in Alarm menu)	Partially drain the system to a pressure (shown on the display) of 1...1.5 bar.
			Check the expansion vessel
A23	System pressure top-up for more than 4 minutes (only with b07 = 2)	Leaks in hydraulic circuit	Find leaks and restore circuit tightness
A24	More than 3 system fills in 24h period. (only with b07 = 2)	Leaks in hydraulic circuit	Find leaks and restore circuit tightness
A26	Fault F40 trips more than 3 times in 24 hours (Only with **b04** = 1)	System water pressure too high	Partially drain the system to a pressure (shown on the display) of 1÷1.5 bar
		Expansion vessel discharged or damaged	Fill or replace expansion vessel
F34	Supply voltage under 180V	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Wrong supply frequency	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	System water pressure low	Pressure too low	Fill the system
		Pressure transducer not connected or damaged	Check the pressure transducer
F39	External probe fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or replace the sensor
		Probe disconnected after activating the sliding temperature	Reconnect the external probe or disable the sliding temperature
F40	Pressure sensor fault (Only with **b04** = 1)	System water pressure too high and parameter P58 not set to default	Partially drain the system to a pressure (shown on the display) of 1÷1.5 bar
		Expansion vessel discharged or damaged	Fill or replace expansion vessel
A44	Multiple requests error	Repeated short-term requests	Check if there are pressure peaks in the DHW circuit. If necessary, modify parameter b11.
F47	Pressure transducer no communication (Only with **b04** = 1)	Pressure transducer not electrically connected	Check the electrical connection, transducer connector and wiring.
		Pressure transducer not working	Replace the pressure transducer
F50; F53	Limit thermostat fault with parameter **b06** = 1 or 4	No/poor water circulation in the system	Check the circulating pump and heating system
		Air in the system	Vent the system
		Incorrect parameter	Check correct setting of parameter **b06**
F51	Low pressure	Pressure switch input open (b06 = 3)	Restore system pressure
		Incorrect configuration of parameter b06"	Reset parameter b06
F62	Calibration required	New PCB or boiler not yet calibrated	Carry out the *Complete manual calibration* procedure.
A64	Maximum number of consecutive Resets exceeded	5 resets in past hour	Disconnect power supply for **60 seconds** and then unlock boiler

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
F77;F78;F79	Combustion adjustment limits exceeded	1. Problems with gas pressure on system 2. Air/fume ducts obstructed 3. Exchanger fouled 4. Trap blocked 5. Flue fumes recirculating to air intake/combustion problems 6. Ignition/detection electrode fault	1. Check static and dynamic gas inlet pressure; if value is incorrect, restore gas inlet pressure to nominal value 2. Check fume ducts obstruction (*) 3. Check exchanger fouling (*) 4. Check trap (condensate drain) blockage (*) 5. Check recirculation 6. Check correct position and condition of electrode and cable Carry out the *Complete manual calibration* procedure. If problem persists, replace PCB. If problem persists, replace the gas valve (***)
A80	Parasite flame signal after valve closure	Electrode problem.	Check the correct position and condition of the electrode.
		PCB problem.	Check the PCB.
		Gas valve problem.	Check the gas valve and replace it if necessary (***).
F84 - F94	Probable low gas pressure to system	1. Gas inlet pressure problem 2. Air/fume ducts obstructed 3. Exchanger fouled 4. Trap blockage (condensate drain)	1. Check static and dynamic gas inlet pressure; restore system if pressure is too low 2. Check fume ducts obstruction (*) 3. Check exchanger fouling (*) 4. Check trap (condensate drain) blockage (*) If problem persists, replace PCB. If problem persists, replace the gas valve (***)
A87	Gas valve driver hardware problem	Gas valve driver hardware problem Gas valve incorrectly connected	Unlock and check system operation. If problem persists, perform following checks in sequence: • check connections on gas valve cable. If problem persists; • replace PCB. If problem persists; • replace gas valve (***)
A88	Gas valve circuit hardware fault	Possible gas valve or PCB fault	Check possible short circuited connections on gas valve cable. Check static and dynamic gas inlet pressure. If problem persists, carry out following operations in sequence: • replace PCB. If problem persists; • replace gas valve (***)
		Calibration activation incorrect sequence Calibration activation with burner lit	Reset the fault and carry out *Complete manual calibration* (**). Do not activate calibration when heating demand is active.
A91	Lockout due to incorrect ignitions.	Problems with gas pressure to system	Check static and dynamic gas inlet pressure; check system, if necessary
		Problem caused by incorrectly performed calibration	Check trap (condensate drain) blockage (*) Carry out the *Complete manual calibration* procedure.
		Air/fume ducts obstructed	Check duct obstruction (*)
		Gas valve problem	Replace gas valve (***)

Fault code	Fault	Possible cause	Solution
F95	Flame signal fault	Electrical contact/continuity problems Electrode problem Combustion problems	Check the ionization electrode wiring. Check the condition of the electrode. If the problem persists, carry out *Complete manual calibration* (**).
F96	Flue outlets obstructed; exchanger fouled	1. Air/fume ducts obstructed 2. Exchanger fouled 3. Trap blockage (condensate drain)	1. Check duct obstruction (*) 2. Check exchanger fouling (*) 3. Check trap (condensate drain) blockage (*) If the problem persists, carry out *Complete manual calibration* (**).
A98	Repeated software-hardware errors or fault due to PCB replacement	PCB replacement	Reset the fault and perform the *Complete manual calibration* procedure.
		Fume ducts obstructed. Low gas pressure. Condensate trap blocked. Fumes recirculation or combustion problem.	Initially solve the problem, reset the fault and check correct ignition. Carry out the *Complete manual calibration* procedure. Replace PCB if necessary.
A99	Generic error	PCB hardware or software error	Reset the fault and check for correct ignition. Carry out the *Complete manual calibration* procedure. If problem persists, replace PCB.
F99	Communication fault between display and control unit	Connection cable interrupted or not inserted	Check the connection
		Misalignment of parameters between control unit and display	Turn the power off and on
		Factory values reset	Turn the power off and on

* Obstructed flue outlets and fouled exchanger, or anyway resistance to the passage of flue fumes, can be identified by checking mixer pressure at a known fan speed (e.g. nominal speed)

** Carry out calibration, if necessary, only after checking that the outlets are free of obstructions, that the trap is not blocked, and that the exchanger is not fouled (*).

*** Before replacing the gas valve check operation by setting **P66 = 0** (noise reduction parameter)

3.4.3 Circulating pump faults

no. flashes	Fault	Possible cause	Cure
1	Overvoltage protection	Supply voltage above 278±10V for 2 seconds	Automatic reset when voltage returns below 270±5 V
2	Undervoltage protection	Supply voltage below 140±5 V for 2 seconds	Automatic reset when voltage returns above 150±5 V
3	Overcurrent protection	Absorbed current greater than 1.5 A	The circulating pump makes attempts to restart every 8 seconds.
4	Phase loss protection	Phase interrupted in motor	The circulating pump makes 5 attempts to restart every 8 seconds. If the fault persists after the last attempt, the circulating pump stops definitively. **To release it, it is necessary to turn off the electrical power for at least 20 seconds.**
5	Stall protection	Circulating pump speed is under 500 RPM for at least 3 seconds	
6	Light load protection	Insufficient water circulation	
7	Overtemperature protection	Circulating pump overheating above 130 °C	Operation will be restored when the circulating pump body temperature returns below 100 °C

no. flashes	Fault	Possible cause	Cure
8	Overtemperature management	Circulating pump overheating above 125 °C	The circulating pump does not stop but runs at 50% nominal power. Normal operation will resume.when the circulating pump body temperature returns below 100 °C.

4. Technical data and characteristics

4.1 Dimensions and connections

4.1.1 Models ALHENA 24 C and ALHENA 28 C

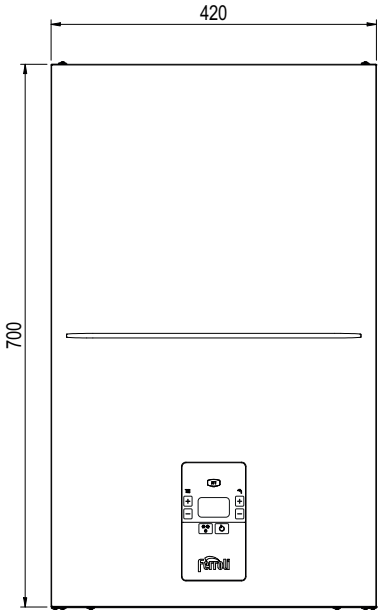


fig. 49- Front view

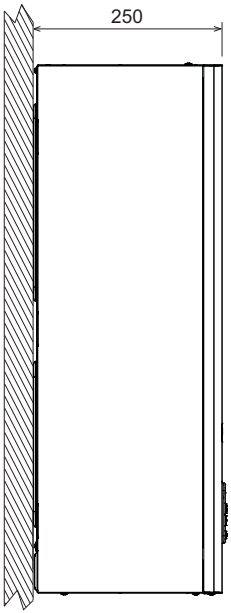


fig. 50- Side view

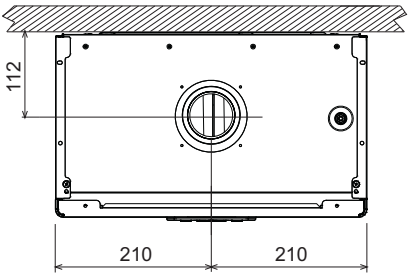


fig. 51- Top view

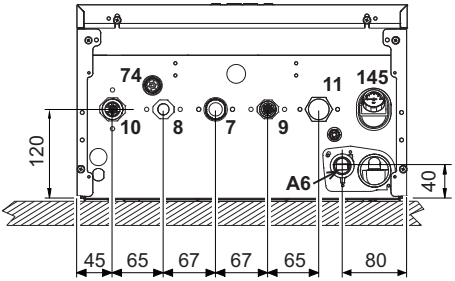


fig. 52- Bottom view

7 Gas inlet - ∅3/4”
8 Domestic hot water outlet - ∅1/2”
9 Cold water inlet - ∅1/2”
10 System flow - ∅3/4”
11 System return - ∅3/4”
74 System filling cock
145 Water gauge
A6 Condensate discharge connection

4.1.2 Model ALHENA 34 C

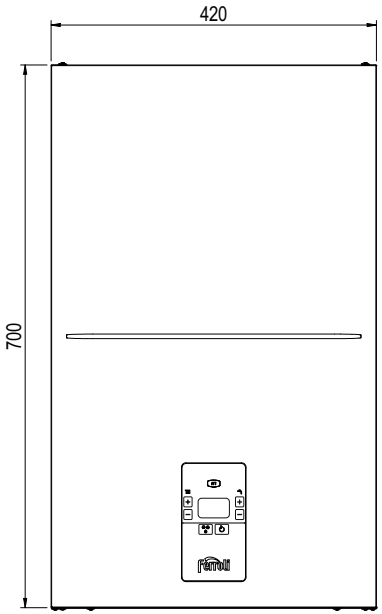


fig. 53- Front view

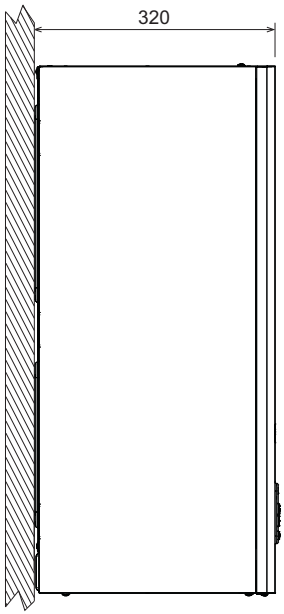


fig. 54- Side view

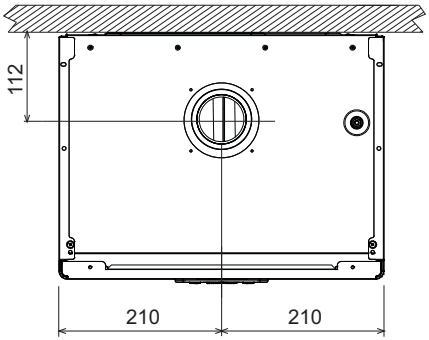


fig. 55- Top view

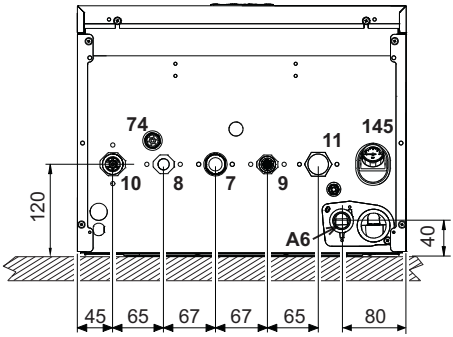


fig. 56- Bottom view

7 Gas inlet - ∅3/4”
8 Domestic hot water outlet - ∅1/2”
9 Cold water inlet - ∅1/2”
10 System flow - ∅3/4”
11 System return - ∅3/4”
74 System filling cock
145 Water gauge
A6 Condensate discharge connection

4.2 General view

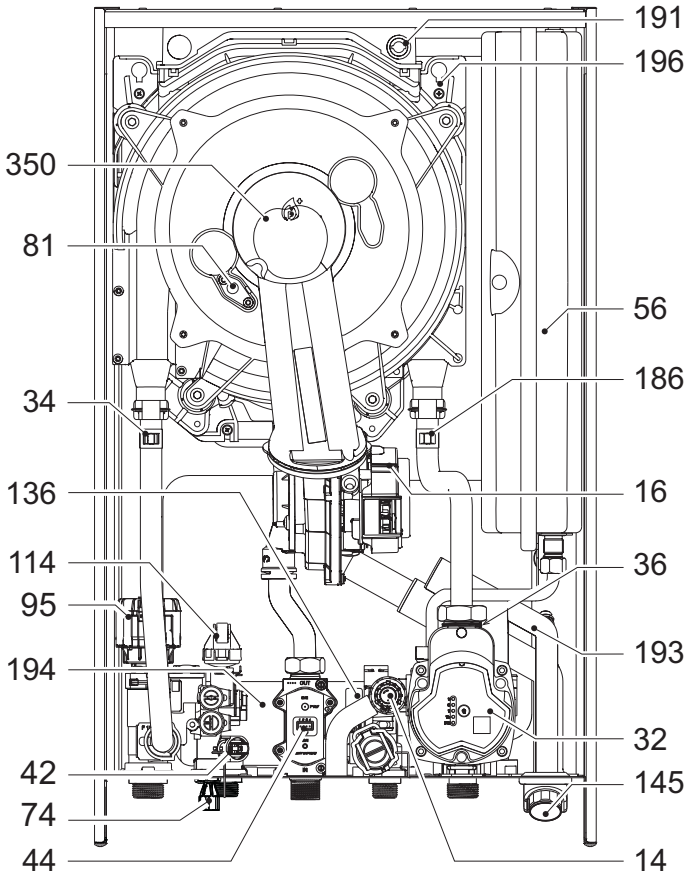


fig. 57- General view

4.2.1 Legend

14 Safety valve
16 Fan
32 Heating circulating pump
34 Heating temperature sensor
36 Automatic air vent
42 DHW temperature probe
44 Gas valve
56 Expansion vessel
74 System filling cock
81 Ionization/ignition electrode
95 Diverter valve
114 Water pressure switch
136 Flowmeter
145 Water gauge
186 Return sensor
191 Fume temperature sensor
193 Trap
194 DHW exchanger
196 Condensate tray
350 Fan/Burner assembly

4.3 Hydraulic circuit

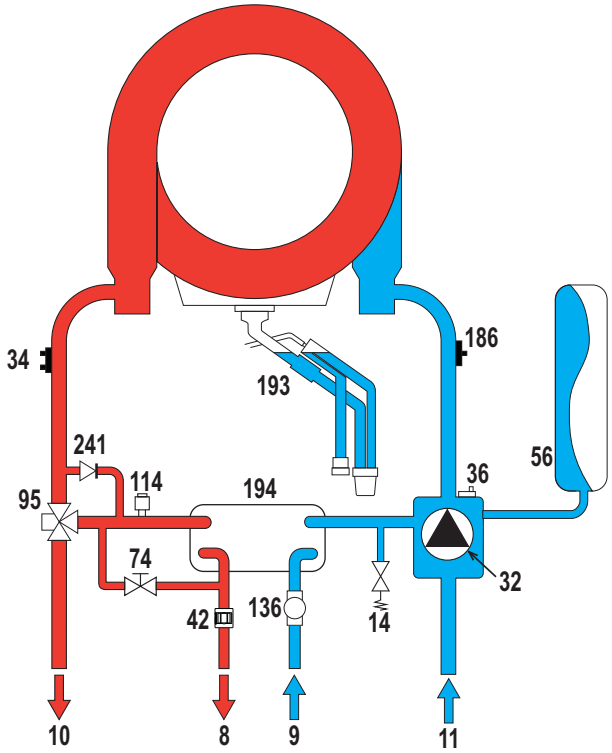


fig. 58- Hydraulic circuit

8 Domestic hot water outlet
9 Cold water inlet
10 System flow
11 System return
14 Safety valve
32 Heating circulating pump
34 Heating temperature sensor
36 Automatic air vent
42 DHW temperature probe
56 Expansion vessel
74 System filling faucet
95 Diverter valve
114 Water pressure switch
136 Flowmeter
186 Return sensor
193 Trap
194 DHW exchanger
241 Automatic bypass (inside pump unit)

4.4 Technical data table

0TPF2AWD	ALHENA 24 C
0TPF4AWD	ALHENA 28 C
0TPF7AWD	ALHENA 34 C

COUNTRIES OF DESTINATION	IT ES RO PL GR RS				
GAS CATEGORY	II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL)				
PRODUCT IDENTIFICATION CODES		**0TPF2AWD**	**0TPF4AWD**	**0TPF7AWD**	
PIN CE		**CE-0085CU0319**			
Max. heating capacity	kW	20,6	24,5	30,7	**Qn**
Min. heating capacity	kW	4,2	4,8	5,0	**Qn**
Max. heat output in heating (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	**Pn**
Min. heat output in heating (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,9	**Pn**
Max. heat output in heating (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	32,6	**Pn**
Min. heat output in heating (50/30 °C)	kW	4,5	5,2	5,4	**Pn**
Max. heating capacity in DHW	kW	25,0	28,5	34,8	**Qnw**
Min. heating capacity in DHW	kW	4,2	4,8	5,0	**Qnw**
Max. heat output in DHW	kW	24,3	28,0	34,0	
Min. heat output in DHW	kW	4,1	4,7	4,8	
Efficiency Pmax (80/60 °C)	%	97,1	97,8	97,7	
Efficiency Pmin (80/60 °C)	%	97,0	97,6	97,2	
Efficiency Pmax (50/30 °C)	%	105,8	106,1	106,2	
Efficiency Pmin (50/30 °C)	%	106,9	107,3	107,1	
Efficiency 30%	%	108,8	109,7	109,7	
Flue losses with burner ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	2,40 2,10	2,00 2,00	2,10 2,90	
Shell losses with burner ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	0,40 0,80	0,17 0,37	0,23 0,92	
Flue losses with burner ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	1,20 0,80	1,40 1,00	1,40 1,00	
Shell losses with burner ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	0,35 0,50	0,35 0,50	0,35 0,50	
Flue losses with burner OFF (50K / 20K)	%	0,02 0,01	0,02 0,01	0,01 0,00	
Shell losses with burner OFF (50K / 20K)	%	0,18 0,07	0,14 0,06	0,11 0,04	
Fume temperature (80/60 °C) - Pmax / Pmin	°C	72 61	66 64	67 62	
Fume temperature (50/30 °C) - Pmax / Pmin	°C	40 32	52 44	53 45	
Max combustion products temperature in overheating	°C	110	110	110	
Fume flow rate - Pmax / Pmin	g/s	9,6 2,0	11,2 2,3	14,1 2,4	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	
Gas nozzle G20	Ø	4,8	5,3	6	
Gas flow rate G20 - Max / min	m3/h	2,65 0,44	3,02 0,51	3,68 0,53	
CO2 - G20	%	9±0,8	9±0,8	9±0,8	
CO - G20 - Max / min	mg/kWh	175 8	239 9	163 6	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	
Gas nozzle G31	Ø	4,8	5,3	6	
Gas flow rate G31 - Max / min	kg/h	1,96 0,33	2,23 0,38	2,73 0,39	
CO2 - G31	%	10 ±0,8	10 ±0,8	10 ±0,8	
CO - G31 - Max / min	mg/kWh	170 10	188 10	133 10	
NOx emissions class	-	6 (< 56 mg/kWh)			**NOx**
Max. working pressure in heating	bar	3,0	3,0	3,0	**PMS**
Min. working pressure in heating	bar	0,8	0,8	0,8	
Maximum operating temperature	°C	95	95	95	**tmax**
Heating water content	liters	3,0	3,4	4,3	
Heating expansion vessel capacity	liters	8	8	10	
Heating expansion vessel precharge pressure	bar	0,8	0,8	0,8	
Max. working pressure in DHW	bar	9,0	9,0	9,0	**PMW**
Min. working pressure in DHW	bar	0,3	0,3	0,3	
DHW continuous flow rate (Δt 25°C)	l/min	13,9	16,1	19,5	
DHW continuous flow rate (Δt 30°C)	l/min	11,6	13,4	16,2	**D**
DHW content	liters	0,3	0,3	0,4	**H2O**
Protection rating	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Power supply voltage	V/Hz	230V~50HZ			
Electrical power input	W	73	82	99	**W**
Empty weight	kg	27,0	27,0	31,0	
Type of unit		B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93			
Flue installation pressure C(10)3-C(11)3	Pa	81,6	81,5	85,5	

ErP product fiche

MODEL: ALHENA 24 C (0TPF2AWD)
MODEL: ALHENA 28 C (0TPF4AWD)
MODEL: ALHENA 34 C (0TPF7AWD)

			0TPF2AWD	0TPF4AWD	0TPF7AWD
TRADEMARK: LAMBORGHINI CALORECLIMA					
Condensing boiler			**YES**	**YES**	**YES**
Low-temperature boiler (**)			**YES**	**YES**	**YES**
B1 Boiler			**NO**	**NO**	**NO**
Combination heater			**YES**	**YES**	**YES**
Cogeneration space heater			**NO**	**NO**	**NO**
Item	**SYMBOL**	**UNIT**		**VALUE**	
Seasonal space heating energy efficiency class (from A+++ to D)			A	A	A
Rated heat output	**Pn**	**kW**	20	24	30
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	**%**	93	94	94
Useful heat output					
Useful heat output at rated heat output and high-temperature regime (*)	**P4**	**kW**	20,0	24,0	30,0
Useful heat output at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	**P1**	**kW**	4,1	7,0	5,9
Useful efficiency					
Useful heat output at rated heat output and high-temperature regime (*)	η_4	**%**	87,5	88,1	88,0
Useful heat output at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	η_1	**%**	98,0	98,8	98,8
Auxiliary electricity consumption					
At full load	**elmax**	**kW**	0,031	0,032	0,032
At part load	**elmin**	**kW**	0,011	0,015	0,015
In standby mode	**PSB**	**kW**	0,003	0,003	0,003
Other items					
Standby heat loss	**Pstby**	**kW**	0,041	0,038	0,038
Ignition burner power consumption	**Pign**	**kW**	0,000	0,000	0,000
Annual energy consumption	**QHE**	**GJ**	37	17	22
Sound power level	**LWA**	**dB**	53	54	55
Emissions of nitrogen oxides	**NOx**	**mg/kWh**	38	35	33
For combination heaters					
Declared load profile			XL	XL	XXL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)			A	A	A
Daily electricity consumption	**Qelec**	**kWh**	0,167	0,184	0,196
Annual electricity consumption	**AEC**	**kWh**	36	40	43
Water heating energy efficiency	η_{wh}	**%**	85	85	85
Daily fuel consumption	**Qfuel**	**kWh**	22,869	20,579	25,708
Annual fuel consumption	**AFC**	**GJ**	19	17	22

(*) High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.
(**) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).

4.5 Diagrams

4.5.1 Residual head available for system

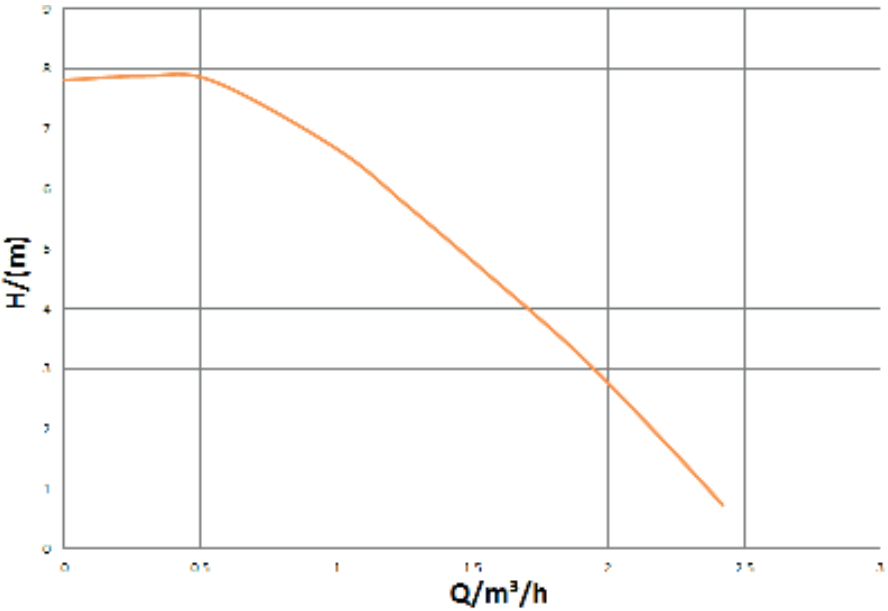


fig. 59- Residual head available for system

4.6 Wiring diagram

16 Fan
32 Heating circulating pump
34 Heating temperature sensor
42 DHW temperature probe
44 Gas valve
72 Room thermostat (not supplied)
81 Ionization/ignition electrode
95 Diverter valve
114 Water pressure switch
136 Flowmeter
138 External probe (optional)
139 Remote timer control (optional)
186 Return sensor
191 Fume temperature sensor
288 Frost protection kit
A Auxiliary contact*

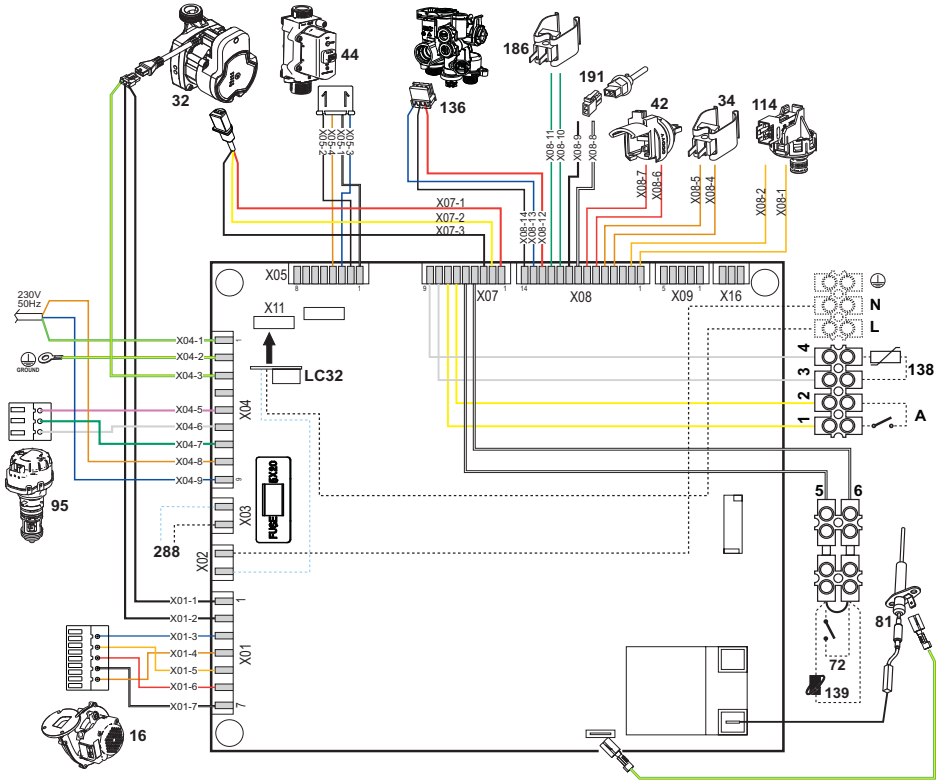


fig. 60- Wiring diagram

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

To connect more zones of the hydraulic system controlled by thermostats with voltage-free contact and the timer control has to be used for remote control of the boiler, the voltage-free contacts of the zones must be connected to terminals 1-2 and the timer control to terminals 5-6.

ALL CONNECTIONS TO THE TERMINAL BLOCK MUST BE WITH VOLTAGE-FREE CONTACTS (NOT 230V).

***For configuration of the function associated with contact "A"**, see parameter **b06** in table 11.

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

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

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia -
Fabricat în Italia - Wyprodukowano we Włoszech
Made in Italy