PEGASUS 23 T – 32 T – 35 T – 45 T

3541E581

cod. 3541E581 - Rev. 03 - 10/2019

CE

IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
TR - KULLANMA, KURULUM VE BAKİM TALIMATLARİ
EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
FR - INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
UK - ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

IT

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- 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.
- 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.

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.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**, una caldaia a basamento **FERROLI** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale e di conservarlo con cura per ogni riferimento futuro.

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T è un generatore termico per riscaldamento centrale ad alto rendimento funzionante a gas naturale o gas liquido (configurabile al momento dell'installazione).

Il corpo caldaia si compone di elementi in ghisa, la cui particolare conformazione garantisce un'elevata efficienza di scambio in tutte le condizioni di funzionamento, e di un bruciatore atmosferico dotato di accensione con controllo di fiamma a termocoppia.

La caldaia è inoltre dotata di un **limitatore di temperatura** (termostato di sicurezza) e di un **dispositivo di controllo dell'evacuazione dei fumi** (termostato fumi).

Dopo l'accensione manuale, il funzionamento dell'apparecchio è in massima parte automatico.

All'utente è sufficiente impostare la temperatura desiderata all'interno dell'abitazione (tramite il termostato ambiente opzionale, ma di cui si raccomanda l'installazione) o regolare la temperatura impianto.

2.2 Pannello comandi

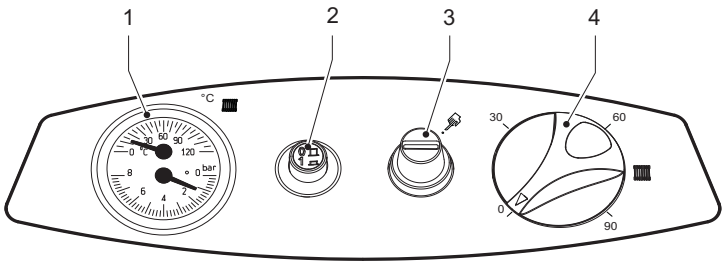


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda
1 = Termoidrometro
2 = Interruttore di accensione
3 = Termostato fumi a riarmo manuale
4 = Manopola regolazione temperatura

2.3 Accensione e spegnimento

Accensione

- Posizionare il termostato di regolazione caldaia (rif. 4 - fig. 1) al valore minimo.
- Aprire il rubinetto gas a monte della caldaia.
- Sfiatare l'aria presente nelle tubazioni del gas aprendo la presa di pressione in entrata della valvola, contraddistinta col numero 3 (fig. 2).
- Premere e tenere premuta la manopola di comando 1 della valvola gas in posizione **"A"**.
- Accendere il bruciatore pilota, premendo ripetutamente il pulsante dell'accenditore piezoelettrico **"D"** (fig. 2).
- Una volta acceso il pilota mantenere ancora premuta la manopola della valvola gas per circa 15 - 20 secondi e quindi rilasciarla lentamente, controllando che il bruciatore pilota rimanga acceso. In caso contrario, attendere 30 secondi e ripetere l'operazione di accensione.
- Premere e ruotare la manopola di comando 1 della valvola gas in posizione **"B"** (fig. 2) .
- Posizionare il termostato di regolazione caldaia (rif. 4 - fig. 1) sul valore di temperatura desiderato (non meno di 50°).
- A questo punto si accenderà il bruciatore principale e la caldaia funzionerà automaticamente.

Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono, consultare il paragrafo anomalie.

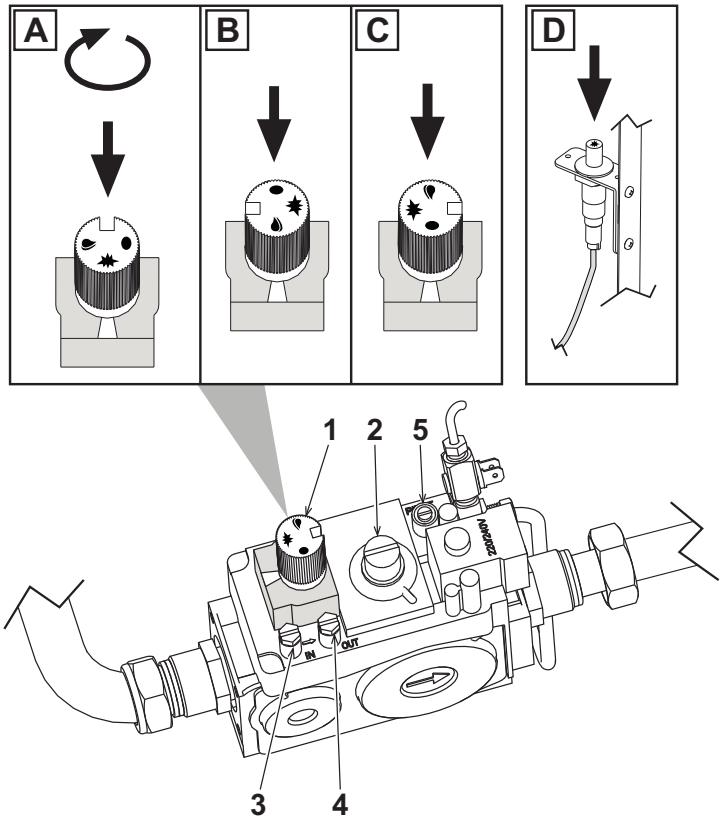


fig. 2 - Valvola a gas

Spegnimento

Premere e ruotare la manopola di comando 1 in posizione **"C"** (fig. 2).

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia.

⚠ Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile far scaricare tutta l'acqua della caldaia, e quella dell'impianto; oppure far introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento.

2.4 Regolazioni

Regolazione temperatura impianto

Ruotando il termostato di regolazione **4** (fig. 1) in senso orario la temperatura dell'acqua di riscaldamento aumenta, in senso antiorario diminuisce. La temperatura può essere variata da un minimo di 30° ad un massimo di 90°. Consigliamo comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°.

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali. Su comando del termostato ambiente la caldaia si accende e porta l'acqua impianto alla temperatura impostata dal termostato di regolazione **4** (fig. 1). Al raggiungimento della temperatura desiderata all'interno dei locali il generatore si spegne.

Nel caso non sia presente il termostato ambiente la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura impostata dal termostato di regolazione caldaia.

Regolazione pressione idraulica impianto

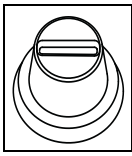
La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sul termoidrometro caldaia (rif. **1** - fig. 1), deve essere di circa 1,0 bar. Qualora durante il funzionamento la pressione dell'impianto scendesse (a causa dell'evaporazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori al minimo sopra descritto, l'Utente dovrà, agendo sul rubinetto di caricamento, riportarla al valore iniziale. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.

2.5 Manutenzione

É obbligatorio per l'utente fare eseguire almeno una manutenzione annuale dell'impianto termico da personale qualificato ed almeno una verifica biennale della combustione. Consultare la sez. 4.3 nel presente manuale per maggiori informazioni.

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

2.6 Anomalie

	Caldaia in blocco per insufficiente evacuazione dei prodotti della combustione	Svitare il coperchio del termostato fumi (part. 3 - fig. 1) e premere il pulsante sottostante. In caso di ripetuti blocchi caldaia, contattare il più vicino centro assistenza.

Prima di chiamare il servizio assistenza verificare che il problema non sia imputabile a mancanza di gas o a mancanza di alimentazione elettrica.

3. INSTALLAZIONE

3.1 Disposizioni Generali

⚠ Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.

Questo apparecchio serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad un impianto di distribuzione acqua calda per uso sanitario, compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica. Ogni altro uso deve considerarsi improprio.

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, E DI EVENTUALI NORMATIVE LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere ritenuto responsabile.

3.2 Luogo di installazione

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

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

Al momento del posizionamento della caldaia, lasciare intorno alla stessa lo spazio necessario per le normali attività di manutenzione.

3.3 Collegamenti idraulici

Avvertenze

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. Per il buon funzionamento e per la durata della caldaia, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione regolare.

Nel caso in cui le tubazioni di mandata e ritorno impianto seguano un percorso tale per cui, in alcuni punti si possono formare delle sacche d'aria, è opportuno installare, su questi punti, una valvola di sfiato. Installare inoltre un organo di scarico nel punto più basso dell'impianto per permetterne il completo svuotamento.

Se la caldaia è installata ad un livello inferiore a quello dell'impianto, è opportuno prevedere una valvola flow-stop per impedire la circolazione naturale dell'acqua nell'impianto.

E' consigliabile che il salto termico tra il collettore di mandata e quello di ritorno in caldaia, non superi i 20 °C.

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

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

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi, come indicato in fig. 13.

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

⚠ Effettuare il collegamento della caldaia in modo che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni.

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia, causate da acque dure, o corrosioni, prodotte da acque aggressive. E' opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia, con conseguenti gravi inconvenienti.

È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua) o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Riempimento caldaia e impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, deve essere di circa 1 bar. Qualora durante il funzionamento la pressione dell'impianto scendesse (a causa dell'evaporazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori al minimo sopra descritto, L'Utente dovrà riportarla al valore iniziale. Per un corretto funzionamento della caldaia, la pressione in essa, a caldo, deve essere di circa 1,5÷2 bar.

3.4 Collegamento gas

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

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 13) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.

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

3.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica

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

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

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

Accesso alla morsettiera elettrica

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

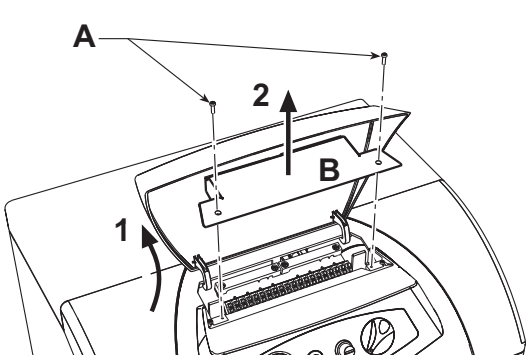


fig. 3 - Accesso alla morsettiera

3.6 Collegamento alla canna fumaria

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

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

4.1 Regolazioni

Tutte le operazioni di regolazione e trasformazione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione.

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

Regolazione della pressione del gas ai bruciatori

Le caldaie **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** vengono prodotte predisposte per il funzionamento a gas naturale o per gas liquido. La prova e la taratura della pressione viene fatta in fabbrica.

Bisognerà però al momento della prima accensione, essendo possibili variazioni di pressioni in rete, controllare ed eventualmente regolare la pressione agli ugelli, rispettando i valori riportati in tabella dati tecnici alla tabella 5.3.

Le operazioni di regolazione della pressione si effettuano con caldaia in funzione operando sul regolatore di pressione presente sulle valvole gas monostadio.

Operazioni preliminari:

1. Accendere il pilota e posizionare la manopola del termostato di regolazione al minimo ruotandola in senso antiorario.
2. Collegare un manometro alla presa di pressione "OUT" sulla valvola (vedere particolare 4 di fig. 2).
3. Svitare il tappo di protezione del regolatore di pressione 2 di fig. 2.

Regolazione della potenza

1. Ruotare la manopola del termostato di regolazione in senso orario fino al click, la valvola gas si aprirà facendo fuoriuscire il gas.
2. Agire sulla vite del regolatore di portata 2 di fig. 2 (ruotando in senso orario per aumentare la pressione e ruotandola in senso antiorario per diminuirla) e portare la pressione letta sul manometro nei valori di tabella 5.3.

Terminate le operazioni di regolazione, accendere e spegnere 2 - 3 volte il bruciatore tramite il termostato di regolazione e verificare che i valori delle pressioni siano quelli appena impostati; è necessaria altrimenti un'ulteriore regolazione sino a portare le pressioni ai valori corretti.

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Naturale (G20-G25) o a gas liquido (G30-G31) e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Togliere l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto gas.
2. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale (fig. 4) e al bruciatore pilota (A - fig. 5), inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 5, a seconda del tipo di gas utilizzato.

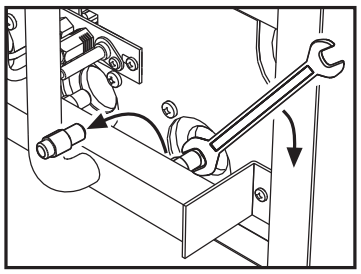


fig. 4

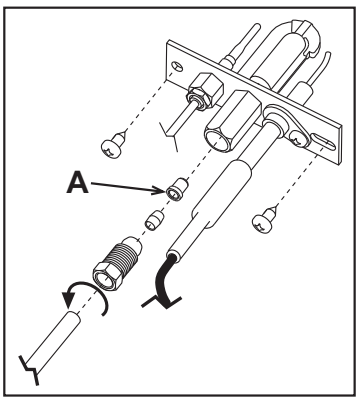


fig. 5

3. Dare alimentazione alla caldaia e aprire il rubineto del gas.
4. Regolare la pressione del gas al bruciatore, impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
5. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

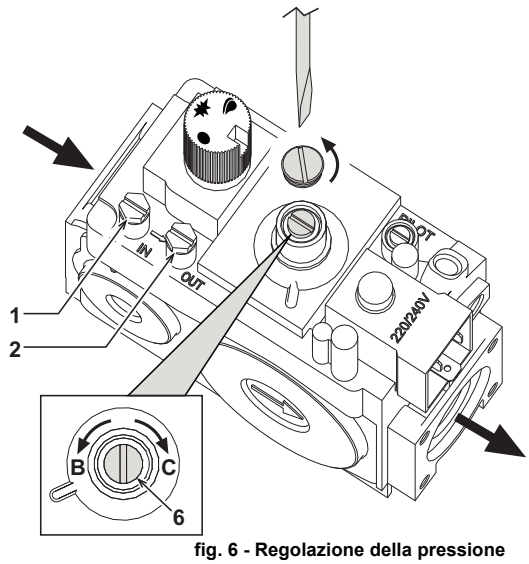


fig. 6 - Regolazione della pressione

B Diminuisce pressione
C Aumenta pressione
1 Presa di pressione a monte
2 Presa di pressione a valle
6 Vite di regolazione della pressione

4.2 Messa in servizio

⚠ La messa in servizio deve essere effettuata da Personale Qualificato e di sicura qualificazione. Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia:

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianto.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- 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 o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico.
- Verificare che l'apparecchio sia collegato ad un buon impianto di terra.
- Verificare che il valore di pressione e portata gas per il riscaldamento sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

Accensione della caldaia

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Sfiatare l'aria presente nel tubo a monte della valvola gas.
- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte della caldaia
- Posizionare l'interruttore generale (rif. 2 - fig. 1) in posizione ON.
- Accendere la fiamma pilota come descritto nella sez. 2.3.
- Posizionare il termostato di regolazione (rif. 4 - fig. 1) in corrispondenza ad un valore superiore a 50°C e quella dell'eventuale termostato ambiente sul valore di temperatura desiderato. A questo punto il bruciatore si accende e la caldaia inizia a funzionare automaticamente, controllata dai suoi dispositivi di regolazione e sicurezza.

⚠ Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono e il pulsante spia si illumina, attendere circa 15 secondi e quindi premere il suddetto pulsante. La centralina ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo il secondo tentativo, i bruciatori non si accendessero, consultare il paragrafo "Risoluzione dei problemi" a pag. 7..

☞ In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest'ultima è in funzione, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

Verifiche durante il funzionamento

- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianto, avvenga correttamente.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del termostato caldaia.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici al cap. 5.

Spegnimento

Per spegnere temporaneamente la caldaia, è sufficiente posizionare l'interruttore generale (rif. 2 - fig. 1) sulla posizione **OFF**.

Al fine di uno spegnimento prolungato della caldaia occorre:

- Posizionare l'interruttore generale (rif. 2 - fig. 1) sulla posizione **OFF**;
- Premere e ruotare la manopola di comando 1 in posizione **"C"** (fig. 2).
- Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia;
- Togliere corrente all'apparecchio;

⚠ Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia e quella dell'impianto; oppure introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento.

4.3 Manutenzione

⚠ Le seguenti operazioni sono strettamente riservate a Personale Qualificato e di sicura qualificazione.

Controllo stagionale della caldaia e del camino

Si consiglia di far effettuare sull'apparecchio almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- Il bruciatore e il corpo caldaia devono essere puliti. Seguire le istruzioni al paragrafo successivo.
- Il pilota deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato (vedi fig. 10).
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- Il vaso d'espansione se presente deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nella tabella dati tecnici (vedi sez. 5.3).
- Le pompe di circolazione non devono essere bloccate.

Dispositivi di sicurezza

La caldaia **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** è dotata di dispositivi che garantiscono la sicurezza in caso di anomalie di funzionamento.

Limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) a riarmo automatico

La funzione di questo dispositivo è quella di evitare che la temperatura dell'acqua dell'impianto superi il valore di ebollizione. La temperatura massima di intervento è 110°C e provoca il blocco della caldaia.

Lo sblocco può avvenire solo al raffreddamento della caldaia (la temperatura si deve abbassare di almeno 10°C) e dall'individuazione e conseguente eliminazione dell'inconveniente che ha provocato il blocco.

Dispositivo di sicurezza evacuazione fumi (termostato fumi)

La caldaia è dotata di dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione. Se l'impianto di evacuazione fumi dovesse presentare delle anomalie con conseguente rientro in ambiente di gas combusti, l'apparecchio si porta in blocco. Per il rilevamento ed il controllo della temperatura dei fumi la cappa antivento è dotata di un termostato fumi.

L'eventuale fuoriuscita di gas combusti nell'ambiente provoca un aumento di temperatura rilevato dal bulbo, che entro 2 minuti provoca lo spegnimento della caldaia interrompendo l'arrivo di gas al bruciatore. Nel caso il termostato fumi intervenga, provvedere al riarmo manuale del termostato (vedi sez. 2.6). La caldaia riprenderà a funzionare.

Se, in caso di guasto, il termostato deve essere sostituito, utilizzare esclusivamente accessori originali, assicurarsi che i collegamenti elettrici e che il posizionamento del bulbo siano ben eseguiti.

⚠ **IL TERMOSTATO FUMI NON DEVE ESSERE IN NESSUN CASO ESCLUSO!**

Apertura del mantello anteriore

Per aprire il pannello anteriore della caldaia, vedere la sequenza indicata nella fig. 7.

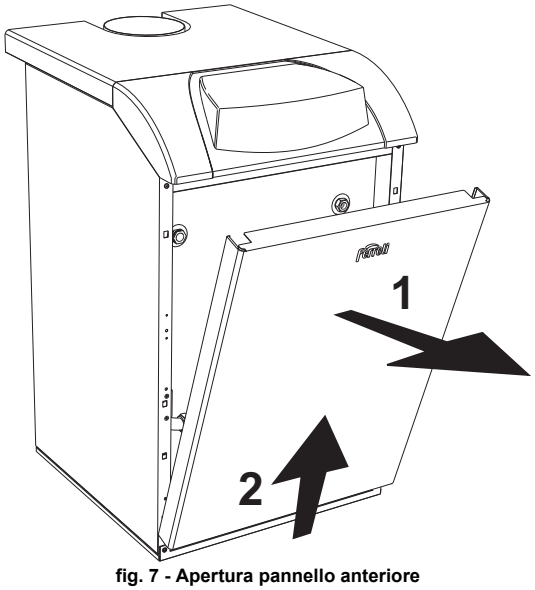


fig. 7 - Apertura pannello anteriore

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

Pulizia della caldaia e del camino

Per una buona pulizia della caldaia (vedi fig. 8) è necessario:

- Chiudere il gas a monte dell'apparecchio e togliere l'alimentazione elettrica
- Togliere il pannello anteriore della caldaia (fig. 7).
- Sollevare il coperchio della mantellatura.
- Togliere l'isolante 5 che copre l'antirefouleur.
- Togliere la piastra di chiusura della camera fumi.
- Smontare il gruppo bruciatori (vedi paragrafo successivo).
- Pulire dall'alto verso il basso, con uno scovolo. La stessa operazione può essere effettuata dal basso verso l'alto.
- Pulire i condotti d'evacuazione dei prodotti della combustione tra elemento ed elemento in ghisa del corpo caldaia con un aspiratore.
- Rimontare con cura tutti i pezzi smontati precedentemente e controllare la tenuta del circuito gas e dei condotti della combustione.
- Fare attenzione durante le operazioni di pulizia a non danneggiare il bulbo del termostato fumi montato nella parte posteriore della camera fumi.

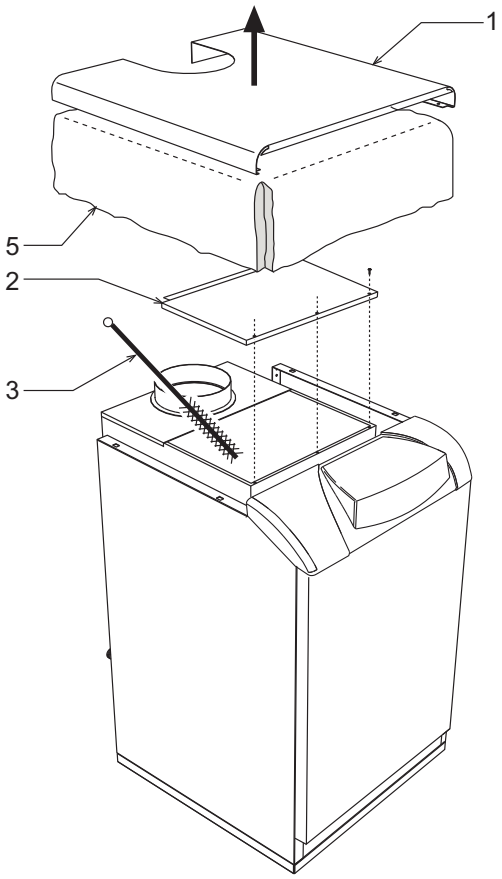


fig. 8 - Pulizia della caldaia

1 Coperchio della mantellatura
2 Piastra di chiusura della camera fumi
3 Scovolo
5 Isolante

Smontaggio e pulizia gruppo bruciatori

Per togliere il gruppo bruciatori bisogna:

1. Togliere corrente e chiudere il gas a monte della caldaia;
2. Scollegare i cavi **"1"** della valvola a gas e il cavo **"2"** dell'accenditore piezoelettrico.
3. Svitare il girello **"3"** che fissa il tubo adduzione gas a monte della valvola gas;
4. Svitare i due dadi **"4"** che fissano la porta della camera di combustione agli elementi in ghisa della caldaia.
5. Estrarre l'insieme bruciatori e porta della camera di combustione.

A questo punto, si possono controllare e pulire i bruciatori. Si raccomanda di pulire bruciatori ed elettrodi unicamente con spazzola non metallica o con aria compressa, mai con dei prodotti chimici.

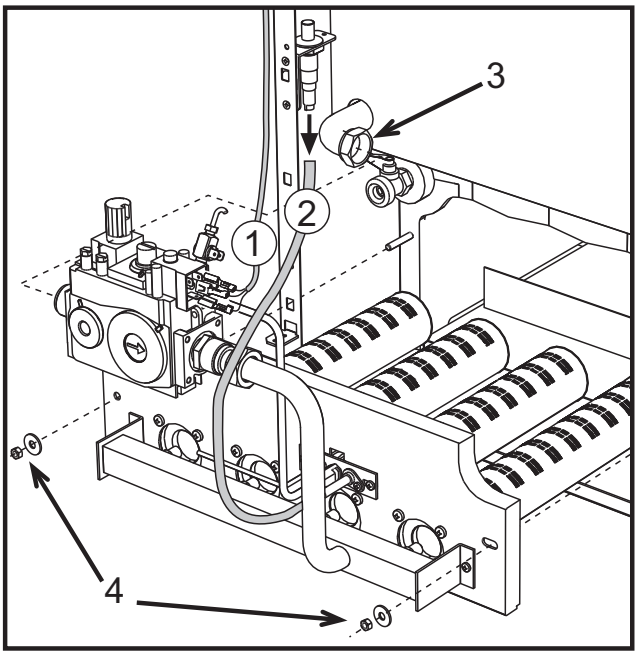
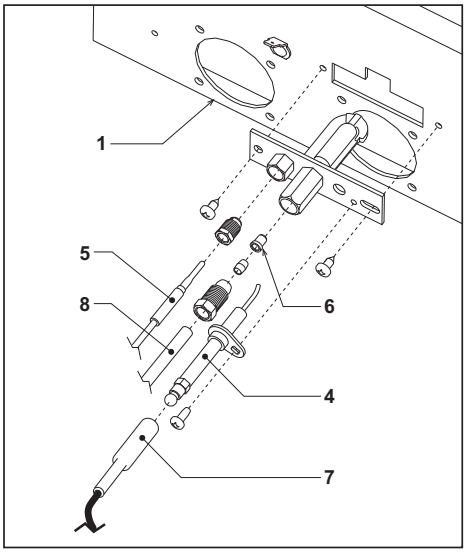


fig. 9

Gruppo bruciatore pilota



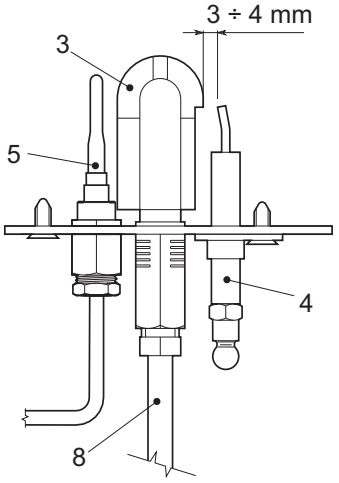


fig. 10 - Bruciatore pilota

1 Porta camera di combustione
3 Bruciatore pilota
4 Elettrodo di accensione
5 Termocoppia
6 Ugello pilota
7 Cavo per alta tensione
8 Tubetto di alimentazione gas

4.4 Risoluzione dei problemi

Eventuali inconvenienti	Cause	Rimedi
Mancata scarica d'accensione	Piezo di accensione guasto	Sostituire il piezo
	Elettrodo d'accensione rotto o mal posizionato	Sostituire l'elettrodo o posizionarlo correttamente (vedi fig. 10)
	Falso contatto fra terminale e cavo	Avvitare a fondo il terminale sul cavo dell'accenditore
Mancata accensione del pilota	Mancanza di gas	Aprire il rubinetto del gas
	Presenza di aria nelle tubazioni	Sfiatare come specificato nel capitolo accensione
	Ugello pilota ostruito	Pulire l'ugello con aria compressa
	Portata del gas insufficiente	Regolare la portata agendo sulla vite della valvola
Cattiva fiamma del pilota	Errata regolazione della fiamma	Controllare che la pressione del gas sia regolare
	Bruciatore pilota sporco	Pulire con aria compressa il pilota
Spegnimento del pilota	Termocoppia difettosa	Controllare o sostituire la termocoppia
	Fiamma insufficiente	Regolare la fiamma, agendo sull'apposita vite sulla valvola gas, finchè avvolga la termocoppia
	Contatto Incerto con la bobina	Stringere il raccordo sulla valvola gas
Mancata accensione del bruciatore principale	Mancanza di corrente	Attendere il ripristino della corrente
	Ugelli ostruiti	Pulire gli ugelli accuratamente
	Valvola gas difettosa	Riparare o sostituire la valvola gas
	Intervento del Termostato Fumi	Verificare eventuali ostruzioni del camino di tiraggio ed infine ripristinare manualmente il termostato Fumi
Scoppi al bruciatore principale	Mancanza di gas	Controllare la pressione del gas al bruciatore principale
	Caldaia sporca	Controllare e pulire il corpo della caldaia
	Bruciatore sporco	Controllare e pulire il bruciatore
Il bruciatore principale brucia male	Errata regolazione della fiamma	Regolare la pressione del gas al bruciatore principale (vedi tabella 2)
Odore di gas incombusti	Caldaia sporca	Controllare e pulire il corpo della caldaia
	Tiraggio camino insufficiente	Controllare l'efficienza del tiraggio del camino
	Ricambio d'aria insufficiente	Aerare maggiormente l'ambiente
	Errata regolazione della fiamma in eccesso	Controllare la portata al contatore gas e la pressione del bruciatore principale
Mancato aumento di temperatura con caldaia funzionante	Errata regolazione della fiamma	Controllare che il consumo del gas sia regolare
	Caldaia sporca	Controllare e pulire il corpo caldaia
	Caldaia insufficiente	Controllare che la caldaia sia stata ben proporzionata alla richiesta dell'impianto di riscaldamento
Il termostato di regolazione riaccende con uno scarto di temperatura troppo alto	Termostato di regolazione guasto	Sostituire il termostato
	Bulbo termostatico fuori guaina	Controllare che il bulbo sia ben inserito
La caldaia fa condensa	Errata regolazione del termostato	Regolare il termostato ad una temperatura più alta
	Consumo gas insufficiente	Controllare il consumo del gas che sia conforme a quanto indicato nella
La caldaia si sporca facilmente	Errata regolazione della fiamma	Controllare che la fiamma del bruciatore principale sia ben regolata e che il consumo del gas sia proporzionato alla potenza della caldaia
La caldaia si spegne senza motivo apparente	Intervento del termostato fumi	Verificare eventuali ostruzioni del camino di tiraggio ed infine ripristinare manualmente il termostato fumi
	Intervento del termostato di sicurezza	Verificare la corretta circolazione dell'acqua nell'impianto

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

5.1 Dimensioni e attacchi

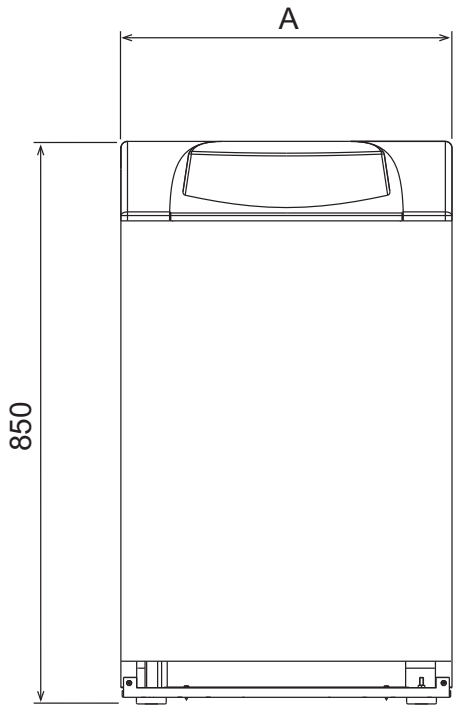


fig. 11 - Vista frontale

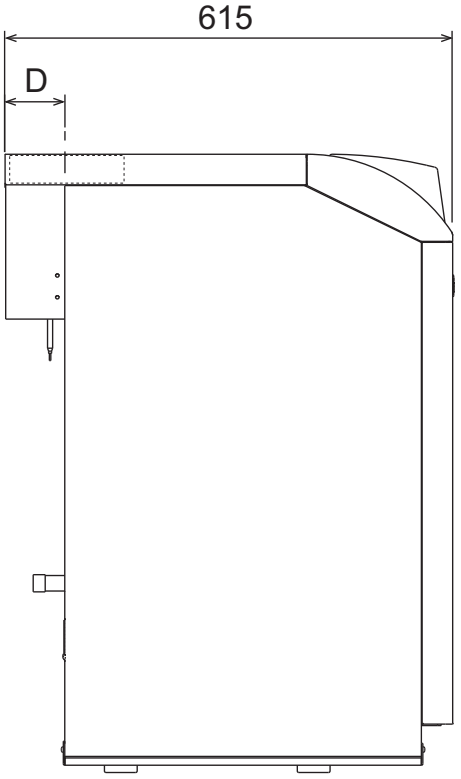


fig. 12 - Vista laterale

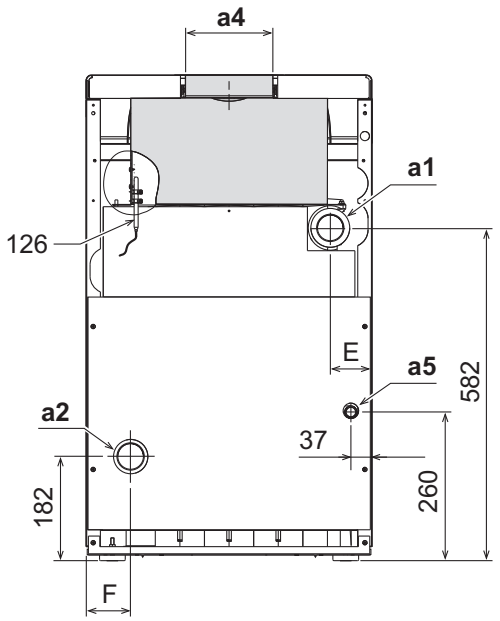


fig. 13 - Vista posteriore

Tabella. 1

Tipo e modello	A	D	E	F	a1 Mandata	a2 Ritorno	a4 Camino	a5 Ingresso gas
23 T	400	70	109	112	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1" 1/2	1" 1/2	150	1/2"

5.2 Vista generale e componenti principali

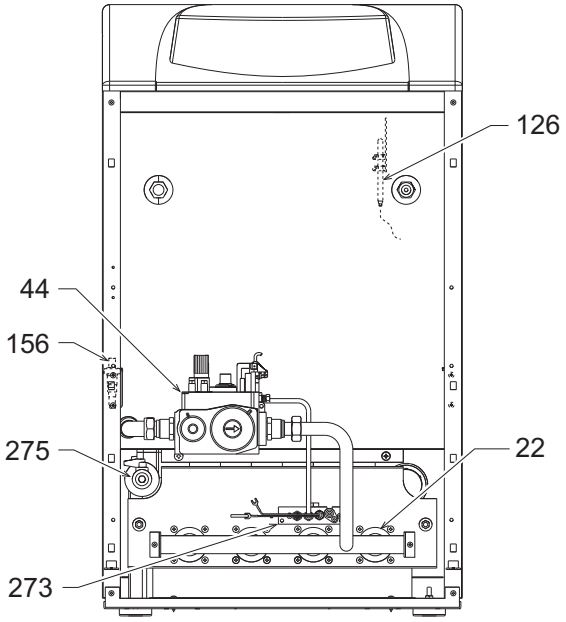


fig. 14 - Vista generale

22 Bruciatore principale
44 Valvola gas
126 Termostato fumi
156 Accenditore piezoelettrico
273 Gruppo bruciatore pilota
275 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento

5.3 Tabella dati tecnici

Tabella. 2 - Dati tecnici

Modelli		23 T	32 T	35 T	45 T	
Numero elementi	kW	3	4	4	5	
Portata termica max.	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Portata termica mín.	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Potenza termica max riscaldamento	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Potenza termica min riscaldamento	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
Rendimento 30%	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
Classe efficienza Direttiva 92/42 CE		★★				
Classe di emissione NOx		2	2	2	2	NOx
Ugelli bruciatore G20	n°x Ø	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Presione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	20	
Presione gas max al bruciatore G20	mbar	15	13	12	15	
Presione gas min al bruciatore G20	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Portata gas max G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Portata gas min G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Ugelli bruciatore G31	n°x Ø	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Presione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	37	
Presione gas max al bruciatore G31	mbar	35	31	30	35	
Presione gas min al bruciatore G31	mbar	6	6	5	6	
Portata gas max G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Portata gas min G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Presione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	6	PMS
Presione min esercizio riscaldamento	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Temperatura max di riscaldamento	°C	95	95	95	95	tmax
Contenuto acqua riscaldamento	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Grado protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	5	5	5	5	W
Peso a vuoto	kg	106	136	136	164	

5.4 Diagramma

Perdita di carico

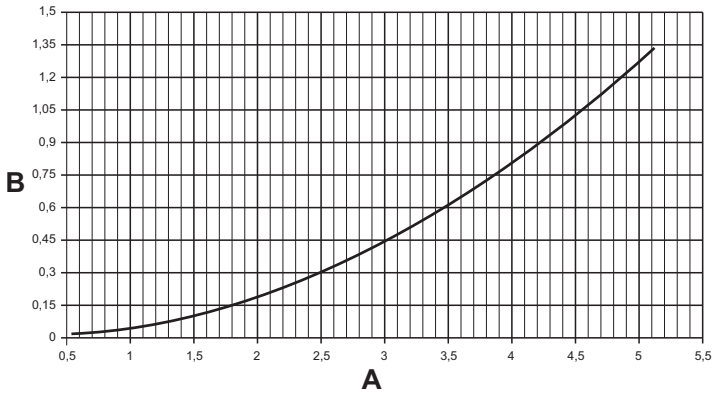


fig. 15 - Diagramma perdite di carico

A m^3/H
B m. colonna d'acqua

5.5 Schemi elettrici

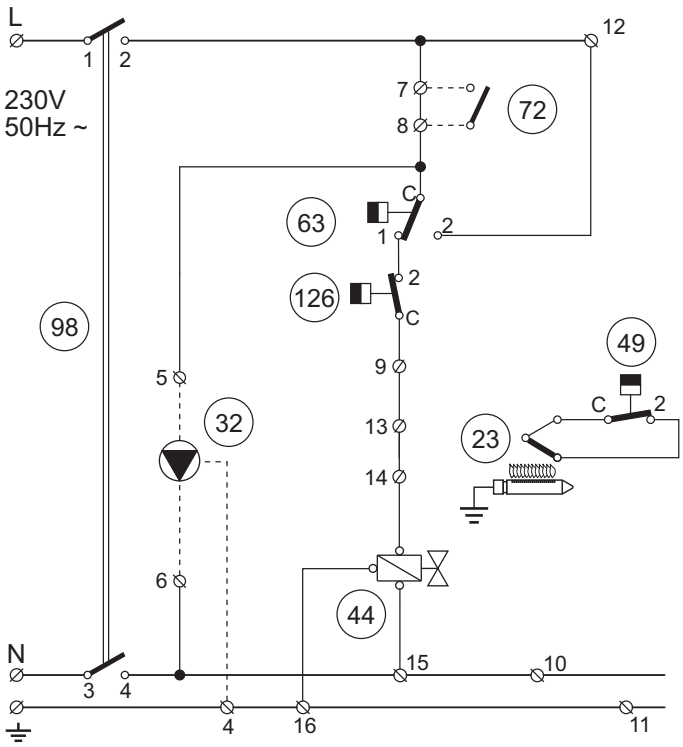


fig. 16 - Schema elettrico di principio

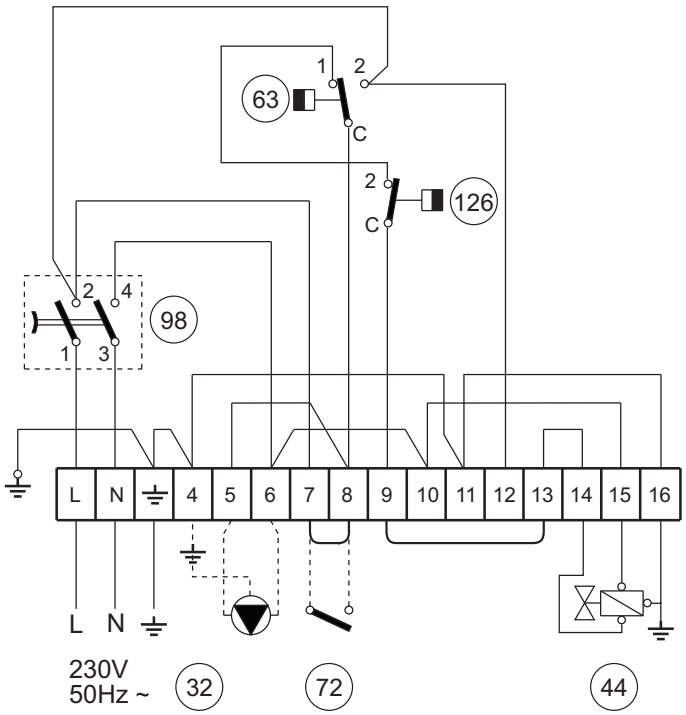


fig. 17 - Schema elettrico di allacciamento

⚠ PRIMA DI COLLEGARE IL TERMOSTATO AMBIENTE, TOGLIERE IL PONTICELLO FRA I MORSETTI 7 e 8.

16 Ventilatore
23 Termocoppia
32 Circolatore riscaldamento (non fornito)
44 Valvola gas
49 Termostato di sicurezza
63 Termostato di regolazione caldaia
72 Termostato ambiente (non fornito)
98 Interruttore
126 Termostato fumi

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi

destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e 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 un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
Ferroli S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nel 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 Centro di Assistenza Autorizzato da Ferroli S.p.A. l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e l'attivazione, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi oltre 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 Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.
I nominativi dei Centri Assistenza Autorizzati sono reperibili:
- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice;
- attraverso il Numero Verde 800 59 60 40.

I Centri Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta attivazione della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Centro 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.

È esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, a qualsiasi titolo dovuti.

La presente Garanzia Convenzionale decade nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta attivazione 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 effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferroli S.p.A.

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 da Ferroli S.p.A.. 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 relativo decreto nazionale di attuazione D. Lgs. 06/09/2005 n. 206. Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

Ferroli

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

ES

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- 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 materiales o personales. Se excluye cualquier responsabilidad del fabricante en caso de daños causados por errores en la instalación y el uso o por incumplimiento de las instrucciones del fabricante.
- 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 buen funcionamiento del aparato es necesario que el mantenimiento periódico sea realizado por 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.
- Desembale el aparato y compruebe 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 de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato a cargo del usuario pueden ser efectuados por niños de al menos 8 años de edad siempre que sean vigilados.
- 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 con respecto al producto suministrado.

EL MARCADO CE ACREDITA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE LAS DIRECTIVAS APLICABLES.
LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Presentación

Estimado Cliente:

Gracias por elegir **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**, una caldera de pie **FERROLI** con diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente este manual y lo guarde en un lugar seguro y accesible para poder consultarlo en cualquier momento.

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T es un generador térmico de alto rendimiento para calefacción central que funciona con gas natural o gas líquido (configurable a la hora de la instalación).

El cuerpo de la caldera se compone de elementos de hierro fundido cuya forma garantiza una gran eficiencia de intercambio en todas las condiciones de funcionamiento, y de un quemador atmosférico con encendido controlado por termopar.

La caldera también incluye un **limitador de temperatura** (termostato de seguridad) y un **dispositivo de control de la salida de humos** (termostato de humos).

Después del encendido manual, el funcionamiento del aparato es casi todo automático.

El usuario sólo debe programar la temperatura que desea tener en la vivienda (con el termostato de ambiente opcional, que se recomienda instalar) o regular la temperatura del agua de calefacción.

2.2 Panel de mandos

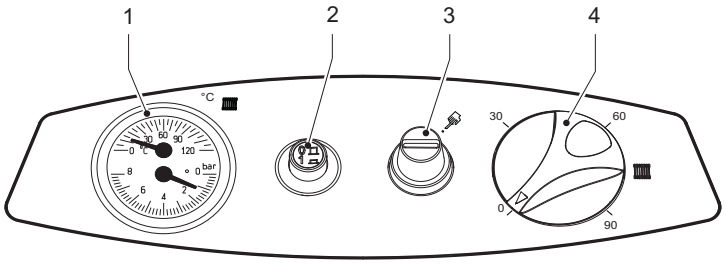


fig. 1 - Panel de control

Leyenda
1 = Termohigrómetro
2 = Interruptor de encendido
3 = Termostato de humos de rearme manual
4 = Selector de temperatura

2.3 Encendido y apagado

Encendido

- Ponga el termostato de regulación de la caldera (4 - fig. 1) en el mínimo.
- Abra la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Abra la toma de presión (3 - fig. 2) en la entrada de la válvula para purgar de aire las tuberías del gas.
- Mantenga presionado el mando 1 de la válvula del gas en la posición **A**.
- Pulse repetidamente el botón del encendido piezoeléctrico **D** (fig. 2) para encender el quemador piloto.
- Cuando el piloto se encienda, continúe presionando el mando de la válvula del gas durante 15-20 segundos, luego suéltelo lentamente y controle que el piloto no se apague. Si se apaga, espere 30 segundos y repita la operación.
- Mantenga presionado el mando 1 de la válvula del gas en la posición **B** (fig. 2).
- Ponga el termostato de regulación de la caldera (4 - fig. 1) a la temperatura deseada (no menos de 50 °C).
- Con esto se enciende el quemador principal y la caldera comienza a funcionar automáticamente.

Si, después de realizar correctamente la operación de encendido, los quemadores no arrancan, vea el capítulo de Anomalías.

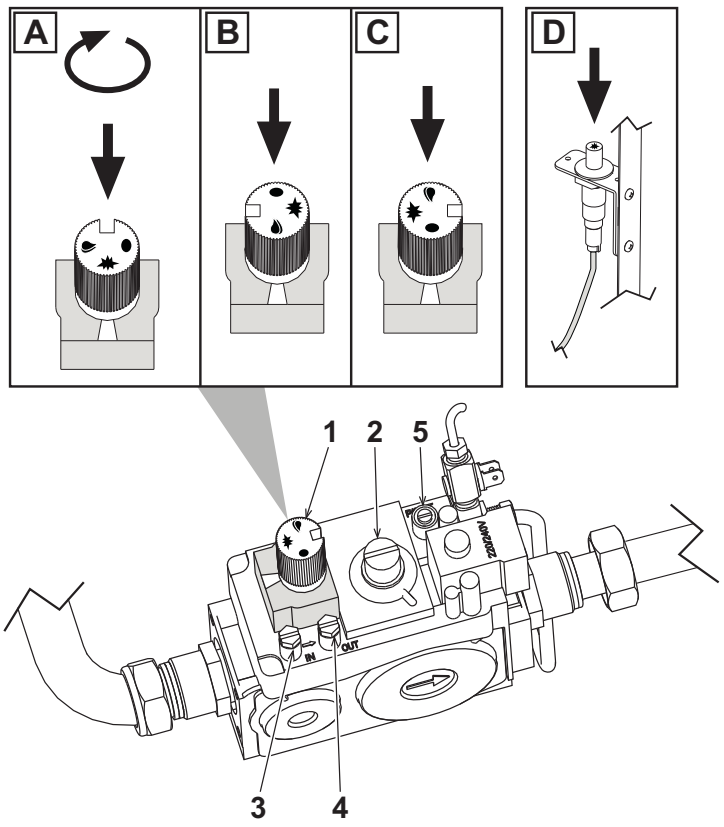


fig. 2 - Válvula del gas

Apagado

Mantenga presionado el mando 1 en la posición **C** (fig. 2).

Cierre la llave del gas situada antes de la caldera.

⚠ Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, para evitar daños causados por el hielo, se aconseja descargar toda el agua de la caldera. Vacíe también el circuito de calefacción o añada un anticongelante adecuado.

2.4 Regulaciones

Regulación de la temperatura del agua de calefacción

Gire el termostato **4** (fig. 1) hacia la derecha para aumentar la temperatura del agua de calefacción o a la izquierda para disminuirla. La temperatura puede regularse entre 30 °C y 90 °C. No obstante, se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

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

Ajuste en el termostato de ambiente la temperatura que desee tener en la vivienda. Bajo el control del termostato de ambiente, la caldera se enciende y calienta el agua de la instalación a la temperatura establecida con el termostato de regulación **4** (fig. 1). Cuando la temperatura ambiente alcanza el valor programado, la caldera se apaga.

Si no se dispone del termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura fijada con el termostato de regulación del aparato.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

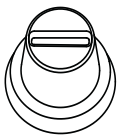
La presión de carga con la instalación fría, leída en el termohigrómetro de la caldera (**1** - fig. 1), tiene que ser de aproximadamente 1 bar. Durante el funcionamiento, la presión de la instalación puede descender a causa de la evaporación de los gases disueltos en el agua. Si cae por debajo del mínimo indicado, abra la llave de llenado para restablecer el valor inicial. Al final de la operación, cierre siempre la llave de llenado.

2.5 Mantenimiento

El usuario es el responsable de la caldera y, por eso, al menos una vez al año, ha de solicitar a personal especializado que efectúe su mantenimiento y, al menos una vez cada dos años, que controle la combustión. Para más información, consultar la sec. 4.3 del presente manual.

Para limpiar la carcasa, el panel de mandos y las partes estéticas de la caldera puede utilizarse un paño suave y húmedo, si hace falta con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

2.6 Anomalías

	Caldera bloqueada por evacuación insuficiente de los productos de la combustión	Desenrosque la tapa del termostato de humos (3 - fig. 1) y pulse el botón situado abajo. Si la caldera se bloquea repetidamente, llame al centro de asistencia más cercano.

Antes de llamar al servicio de asistencia, controle que el problema no se deba a una falta de gas o de alimentación eléctrica.

3. INSTALACIÓN DEL APARATO

3.1 Disposiciones generales

⚠ Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado.

Este aparato sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica, y debe conectarse a una instalación de calefacción y/o de distribución de agua caliente sanitaria conforme a sus características, prestaciones y potencia térmica. Todo otro uso ha de considerarse impropio.

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

Una instalación incorrecta del aparato puede causar daños a personas, animales y cosas con relación a los cuales el fabricante queda libre de cualquier responsabilidad.

3.2 Lugar de instalación

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

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

Cuando se instale la caldera, se ha dejar el espacio suficiente a su alrededor para poder efectuar correctamente el mantenimiento.

3.3 Conexiones hidráulicas

Advertencias

La potencia térmica del equipo se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio conforme a las normas vigentes. Para el buen funcionamiento y la duración de la caldera, la instalación hidráulica debe estar bien dimensionada y dotada con los accesorios necesarios.

Si los tubos de ida y retorno de la calefacción siguen un recorrido tal que en algunos puntos se puedan formar bolsas de aire, se recomienda instalar purgadores de aire en dichos puntos. Instalar también un dispositivo de desagüe en el punto más bajo de la instalación para poder vaciarla por completo.

Si la caldera se encuentra en un nivel inferior al de la instalación, se aconseja montar una válvula flow-stop para impedir la circulación natural del agua en la instalación.

Es aconsejable que la diferencia de temperatura entre el colector de salida y el de retorno a la caldera no supere los 20 °C.

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

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

Efectuar las conexiones a los correspondientes empalmes como se ilustra en la fig. 13.

Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para separarlos entre sí cuando sea necesario.

⚠ Conectar la caldera de modo que los tubos internos no sufran tensiones.

Características del agua de la instalación

Si el agua de la red tiene una dureza superior a 25° f, es necesario utilizar agua tratada para evitar que se formen incrustaciones o corrosiones en la caldera. Incluso las pequeñas incrustaciones, de pocos milímetros de espesor, pueden causar graves inconvenientes. Estas sustancias tienen una conductividad térmica muy baja y, por consiguiente, las paredes de la caldera se calientan en exceso.

Si la instalación es muy grande (con una gran cantidad de agua) o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. Si, en estos casos, es necesario vaciar parcial o totalmente la instalación, el sucesivo llenado se ha de efectuar con agua tratada.

Llenado de la caldera y de la instalación

La presión de llenado con la instalación fría debe ser de 1 bar. Si la presión de la instalación disminuye durante el funcionamiento (debido a la evaporación de los gases disueltos en el agua) por debajo del valor citado, el usuario ha de restablecer el valor inicial. Para un correcto funcionamiento de la caldera, su presión en caliente tiene que estar comprendida aproximadamente entre 1,5 y 2 bar.

3.4 Conexión del gas

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

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme (véase fig. 13) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave del gas entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas.

La capacidad del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que sale de la caldera no determina el diámetro del tubo entre el aparato y el contador; que se ha de calcular teniendo en cuenta la longitud y las pérdidas de carga, en conformidad con la normativa vigente.

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

3.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica

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

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

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

Acceso a la regleta de conexiones

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

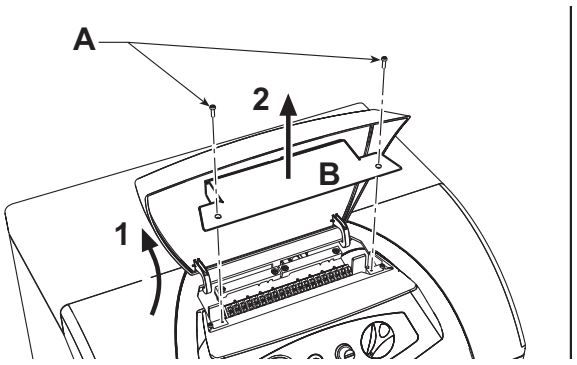


fig. 3 - Acceso a la regleta de conexiones

3.6 Conexión a la chimenea

El tubo de conexión a la chimenea ha de tener un diámetro superior al del empalme en el cortatiro. A partir del cortatiro ha de presentar un tramo vertical de longitud no inferior a medio metro. Las dimensiones y la colocación de la chimenea y del tubo de conexión han de respetar las normas vigentes.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

4.1 Regulaciones

Todas las operaciones de regulación y transformación deben ser realizadas por un técnico autorizado.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños materiales o personales debidos a la manipulación del aparato por personas no autorizadas.

Regulación de la presión del gas en los quemadores

Las calderas **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** pueden funcionar con gas natural o gas líquido. La prueba y la regulación de la presión se efectúan en fábrica.

Dado que la presión de la red puede variar, antes de hacer el primer encendido se debe controlar y, si corresponde, ajustar la presión en los inyectores de acuerdo con la tabla de datos técnicos de la tabla 5.3.

Los ajustes de la presión se efectúan con la caldera en marcha, mediante el regulador de presión situado en las válvulas de gas de una etapa.

Operaciones preliminares:

1. Encienda el piloto y gire el mando del termostato de regulación hacia la izquierda hasta el mínimo.
2. Conecte un manómetro a la toma de presión "OUT" de la válvula (4 - fig. 2).
3. Desenrosque el tapón de protección del regulador de presión (2 - fig. 2).

Ajuste de la potencia

1. Gire el mando del termostato de regulación hacia la derecha hasta que haga clic, la válvula del gas se abrirá dejando salir el gas.
2. Gire el tornillo de regulación del caudal (2 - fig. 2) hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para disminuirla, hasta que el manómetro muestre el valor indicado en la tabla 5.3.

Una vez concluidos los ajustes, encienda y apague dos o tres veces el quemador mediante el termostato de regulación y compruebe que las presiones tengan los valores asignados. Si no es así, repita los ajustes hasta obtener los valores correctos.

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con gas natural (G20-G25) o gas líquido (G30-G31). Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizar el equipo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Desconecte la caldera de la electricidad y cierre la llave de paso del gas.
2. Quite los inyectores del quemador principal (fig. 4) y del quemador piloto (A - fig. 5), y monte los que se indican en el cap. 5 para el tipo de gas utilizado.

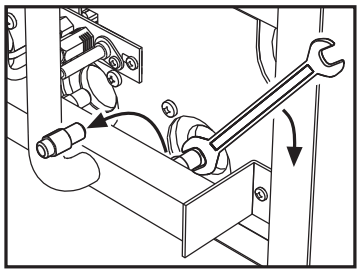


fig. 4

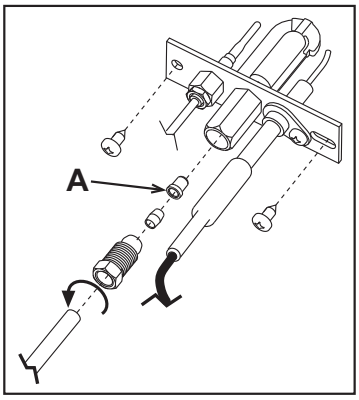


fig. 5

3. Conecte la caldera a la electricidad y abra el paso del gas.
4. Regule la presión del gas en el quemador al valor indicado en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
5. Pegue la etiqueta incluida en el kit de conversión junto a la placa de datos técnicos, para informar del cambio.

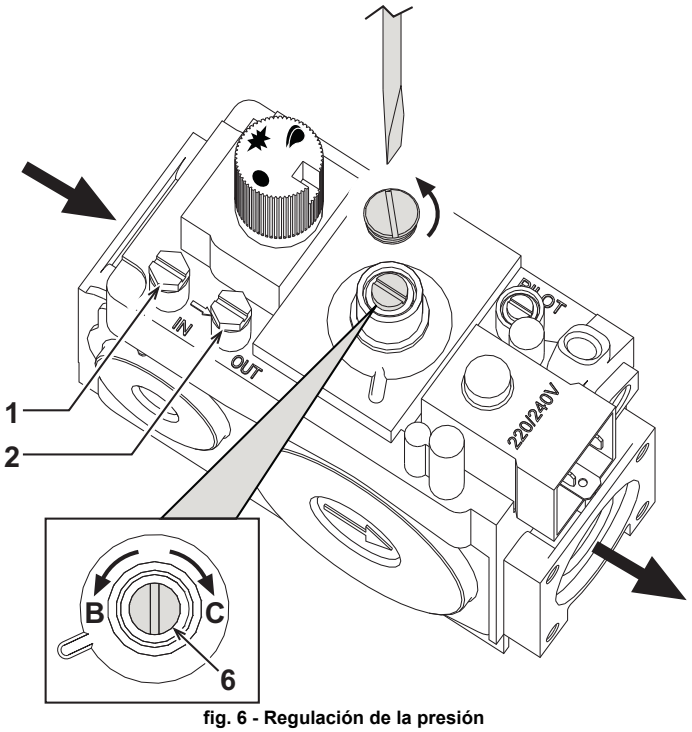


fig. 6 - Regulación de la presión

B Disminuir la presión
C Aumentar la presión
1 Toma de presión anterior
2 Toma de presión posterior
6 Tornillo de regulación de la presión

4.2 Puesta en servicio

⚠ La puesta en servicio debe ser realizada por un técnico autorizado. Controles que se han de efectuar en el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exijan desconectar la caldera de la instalación y después de cualquier intervención en dispositivos de seguridad o en componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las eventuales válvulas de corte entre la caldera y la instalación.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas cuidadosamente utilizando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas de las conexiones.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en el circuito.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación o en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica sea correcta.
- Controlar que el aparato esté conectado a una buena toma de tierra.
- Controlar que la presión y el caudal del gas de calefacción tengan los valores indicados.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Encendido de la caldera

- Abra la llave del gas situada antes de la caldera.
- Elimine el aire del tubo antes de la válvula del gas.
- Conecte el interruptor eléctrico situado antes de la caldera, o enchufe el aparato.
- Ponga el interruptor general (2 - fig. 1) en la posición ON.
- Encienda la llama piloto como se describe en la sec. 2.3.
- Ajuste el termostato de regulación (4 - fig. 1) a una temperatura superior a 50 °C y el termostato de ambiente, si se utiliza, a la temperatura deseada. Con esto, el quemador se enciende y la caldera comienza a funcionar automáticamente, controlada por los dispositivos de regulación y seguridad.

⚠ Si, tras realizar correctamente la operación de encendido, los quemadores no se encienden y el testigo del pulsador se ilumina, espere 15 segundos y presione el pulsador. La centralita se rearma y repite el ciclo de encendido. Si tampoco en este caso se encienden los quemadores, consulte el apartado *** 'Solución de problemas' on page 16 ***.

☞ Si se corta la alimentación eléctrica con la caldera en marcha, los quemadores se apagan y se vuelven a encender automáticamente cuando se restablece la corriente.

Controles durante el funcionamiento

- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el termostato de la caldera.
- Comprobar que el consumo de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de los datos técnicos del cap. 5.

Apagado

Para apagar temporalmente la caldera, ponga el interruptor general (2 - fig. 1) en la posición **OFF**.

Para un apagado prolongado de la caldera:

- Ponga el interruptor general (ref. 2 - fig. 1) en la posición **OFF**.
- Mantenga presionado el mando 1 en la posición **C** (fig. 2).
- Cierre la llave del gas situada antes de la caldera.
- Desconecte el aparato de la corriente eléctrica.

⚠ Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, para evitar daños causados por el hielo, se aconseja descargar toda el agua de la caldera. Vacíe también el circuito de calefacción o añada un anticongelante adecuado.

4.3 Mantenimiento

⚠ Las siguientes operaciones deben ser realizadas por un técnico autorizado.

Control anual de la caldera y de la chimenea

Al menos una vez al año, se debe comprobar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos de humos no tengan atascos ni fugas.
- Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
- El quemador y el cuerpo de la caldera estén limpios. Proceda como se indica en el apartado siguiente.
- El piloto no tenga incrustaciones y esté bien ubicado (fig. 10).
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar (en caso contrario, hay que restablecerla).
- El vaso de expansión, si se incluye, esté cargado.
- El caudal del gas y la presión tengan los valores indicados en la tabla de datos técnicos (sec. 5.3).
- Las bombas de circulación no estén bloqueadas.

Dispositivos de seguridad

La caldera **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** está dotada de dispositivos que garantizan la seguridad en caso de anomalías de funcionamiento.

Limitador de temperatura (termostato de seguridad) de rearme automático

Este dispositivo evita que la temperatura del agua de la instalación supere el valor de ebullición. La temperatura máxima de actuación es de 110 °C y provoca el bloqueo de la caldera.

El desbloqueo se produce automáticamente cuando la caldera se enfría al menos 10 °C y se ha resuelto la causa del bloqueo.

Dispositivo de seguridad en la salida de humos (termostato de humos)

La caldera está provista de un dispositivo que controla la evacuación de los productos de la combustión. Si la salida de humos no funciona correctamente y se produce un revoco de gases quemados a la vivienda, el aparato se bloquea. Para medir y controlar la temperatura de los humos, se instala un termostato en el terminal antiviento.

El revoco de gases quemados causa un aumento de temperatura detectado por el termostato, el cual, en el término de dos minutos, apaga la caldera e interrumpe la llegada de gas al quemador. Si el termostato de humos se dispara, se lo debe rearmar manualmente (sec. 2.6). La caldera vuelve a funcionar.

Si el termostato se avería y hay que cambiarlo, utilice solamente recambios originales y compruebe que las conexiones eléctricas y la posición del bulbo sean correctas.

⚠ **¡NO DESACTIVE NUNCA EL TERMOSTATO DE HUMOS!**

Apertura de la cubierta frontal

Para abrir el panel frontal de la caldera, vea la secuencia indicada en la fig. 7.

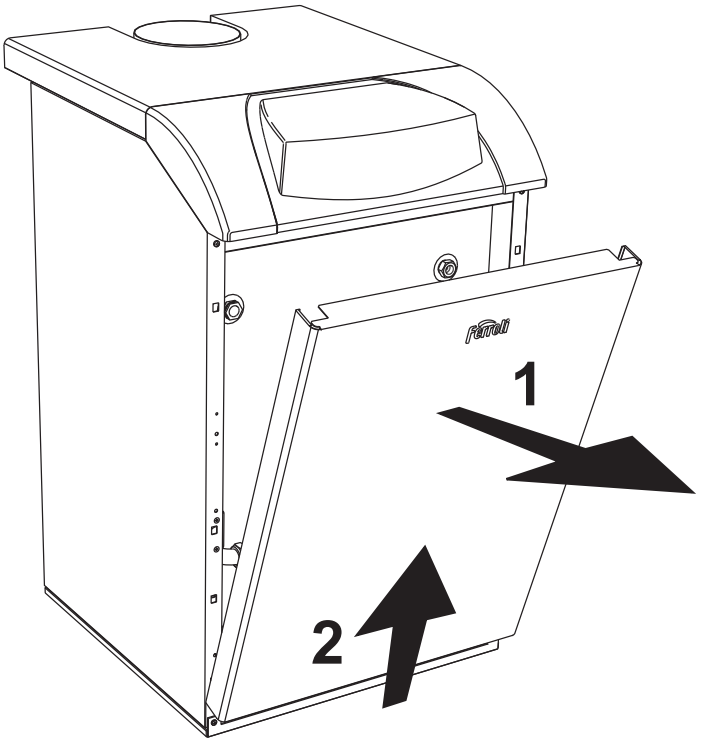


fig. 7 - Apertura del panel frontal

⚠ **Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas.**

Limpieza de la caldera y de la chimenea

Para una limpieza correcta de la caldera (fig. 8), proceda del siguiente modo:

- Cierre la llave del gas ubicada antes del aparato y corte la alimentación eléctrica.
- Quite el panel frontal de la caldera (fig. 7).
- Levante la tapa de la cubierta.
- Quite el aislante 5 que cubre el cortatiro.
- Quite la placa de cierre de la cámara de humos.
- Desmonte el grupo de quemadores (vea el apartado siguiente).
- Limpie de arriba hacia abajo con una escobilla. La operación también se puede efectuar de abajo hacia arriba.
- Limpie con un aspirador los conductos de salida de humos y el espacio entre los elementos de fundición del cuerpo de la caldera.
- Monte con cuidado todas las piezas previamente desmontadas y compruebe la estanqueidad del circuito del gas y de los conductos de salida de humos.
- Durante la limpieza, tenga cuidado de no dañar el bulbo del termostato de humos montado en la parte posterior de la cámara de humos.

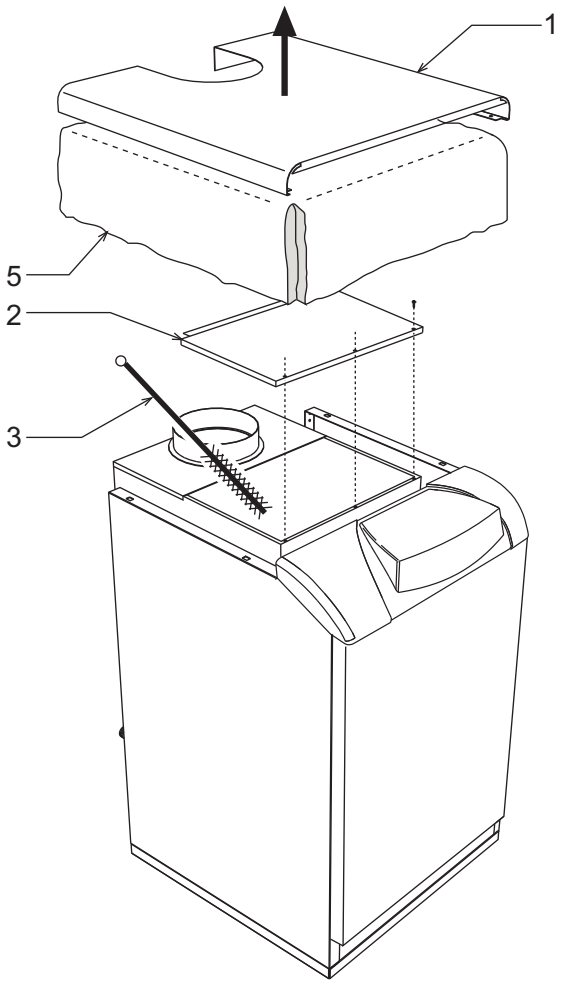


fig. 8 - Limpieza de la caldera

1 Tapa de la cubierta
2 Placa de cierre de la cámara de humos
3 Escobilla
5 Aislante

Desmontaje y limpieza de los quemadores

Para quitar los quemadores, proceda del siguiente modo:

1. Corte la corriente y cierre la llave del gas ubicada antes de la caldera.
2. Desconecte los cables **1** de la válvula del gas y el cable **2** del encendedor piezoeléctrico.
3. Desenrosque la tuerca **3** que fija el tubo de entrada de gas, antes de la válvula.
4. Desenrosque las dos tuercas **4** que fijan la puerta de la cámara de combustión a los elementos de hierro fundido de la caldera.
5. Extraiga el conjunto de quemadores y la puerta de la cámara de combustión.

Hecho esto, se pueden controlar y limpiar los quemadores. Se recomienda limpiar los quemadores y los electrodos únicamente con un cepillo no metálico o con aire comprimido, nunca con productos químicos.

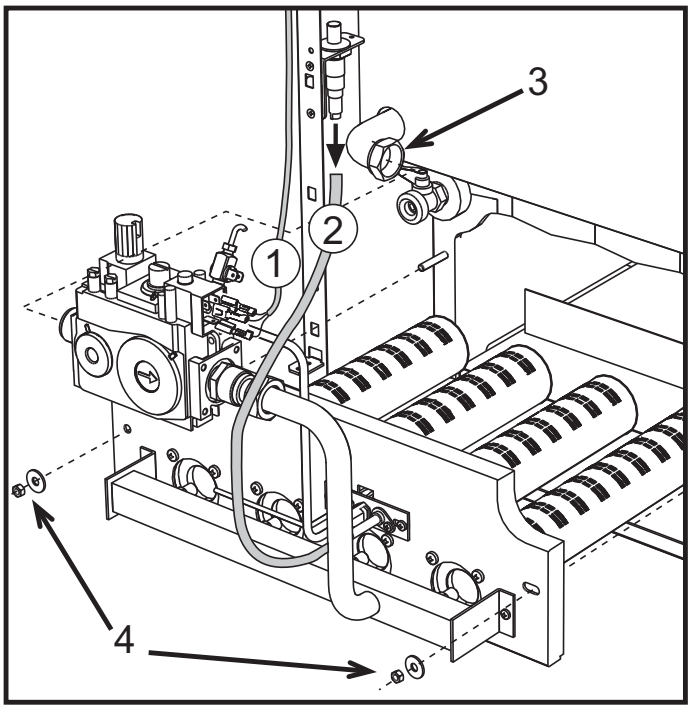
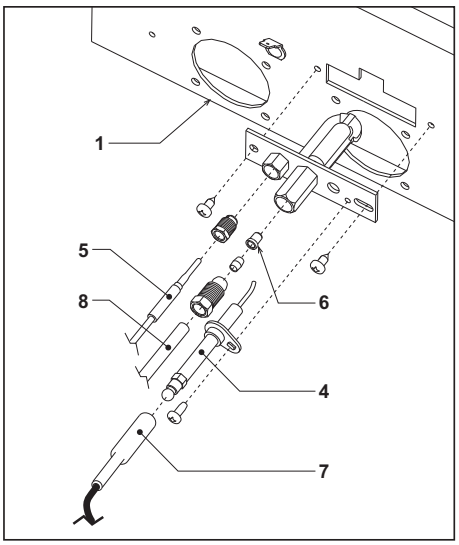


fig. 9

Grupo quemador piloto



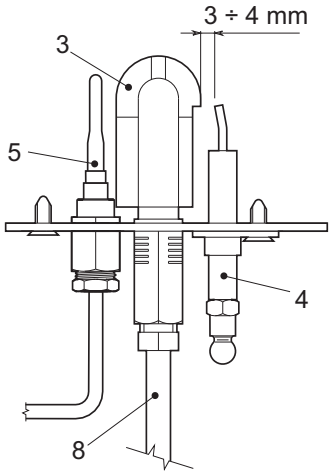


fig. 10 - Quemador piloto

1 Puerta de la cámara de combustión
3 Quemador piloto
4 Electrodo de encendido
5 Termopar
6 Inyector piloto
7 Cable para alta tensión
8 Tubo de alimentación de gas

4.4 Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
No se produce la descarga de encendido	Encendedor piezoeléctrico averiado	Cambiar el encendedor
	Electrodo de encendido roto o mal ubicado	Cambiar o reubicar el electrodo (ver fig. 10)
	Falso contacto entre terminal y cable	Enroscar a fondo el terminal en el cable del encendedor
El piloto no se enciende	No hay gas	Abra la llave del gas
	Presencia de aire en las tuberías	Purgar como se indica en el capítulo Encendido
	Inyector piloto obstruido	Limpiar el inyector con aire comprimido
	Caudal de gas insuficiente	Regular el caudal mediante el tornillo de la válvula
Llama irregular del piloto	Regulación incorrecta de la llama	Controlar que la presión del gas sea normal
	Quemador piloto sucio	Limpiar el piloto con aire comprimido
El piloto se apaga	Termopar averiado	Controlar o sustituir el termopar
	Llama insuficiente	Regular la llama con el tornillo de la válvula del gas hasta que envuelva el termopar
	Falso contacto con la bobina	Apretar la conexión en la válvula del gas
El quemador principal no se enciende	No hay corriente eléctrica	Esperar a que vuelva la corriente
	Inyectores obstruidos	Limpiar los inyectores
	Válvula del gas averiada	Reparar o cambiar la válvula del gas
	Actuación del termostato de humos	Controlar si la chimenea está atascada y al final rearmar el termostato de humos
Explosiones del quemador principal	No hay gas	Controlar la presión del gas en el quemador principal
	Caldera sucia	Controlar y limpiar el cuerpo de la caldera
	Quemador sucio	Controlar y limpiar el quemador
El quemador principal no quema bien	Regulación incorrecta de la llama	Controlar la presión del gas en el quemador principal (tabla 2)
Olor a gas inquemado	Caldera sucia	Controlar y limpiar el cuerpo de la caldera
	Tiro insuficiente de la chimenea	Controlar el tiro
	Recambio de aire insuficiente	Airear más el local de instalación
	Llama regulada demasiado alta	Controlar el caudal en el contador de gas y la presión del quemador principal
La caldera funciona pero la temperatura no aumenta	Regulación incorrecta de la llama	Controlar que el consumo de gas sea correcto
	Caldera sucia	Controlar y limpiar el cuerpo de la caldera
	Caldera insuficiente	Controlar que la caldera sea adecuada para la instalación
El termostato de regulación reenciende con una diferencia de temperatura excesiva	Termostato de regulación averiado	Cambiar el termostato
	Bulbo del termostato fuera de la cavidad	Controlar que el bulbo esté bien insertado
La caldera forma condensados	Ajuste incorrecto del termostato	Regular el termostato a una temperatura más alta
	Consumo de gas insuficiente	Controlar que el consumo de gas sea conforme a lo indicado en la
La caldera se ensucia fácilmente	Regulación incorrecta de la llama	Controlar que la llama del quemador principal esté bien regulada y que el consumo de gas sea proporcionado a la potencia de la caldera
La caldera se apaga sin motivo aparente	Actuación del termostato de humos	Controlar si la chimenea está atascada y al final rearmar el termostato de humos
	Actuación del termostato de seguridad	Verificar la circulación correcta del agua en la instalación

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Medidas y conexiones

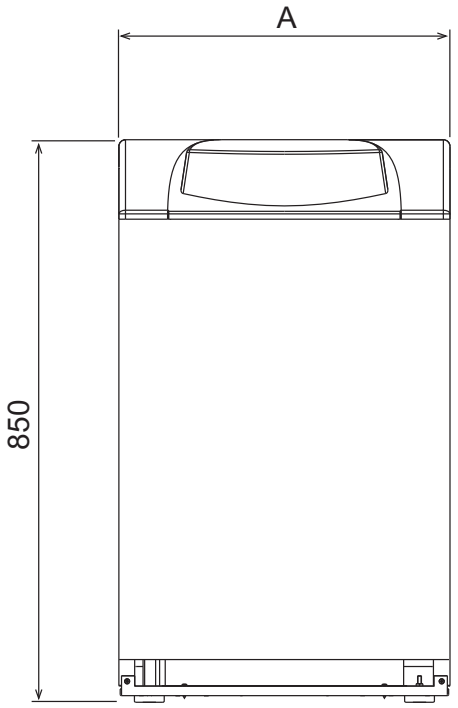


fig. 11 - Vista frontal

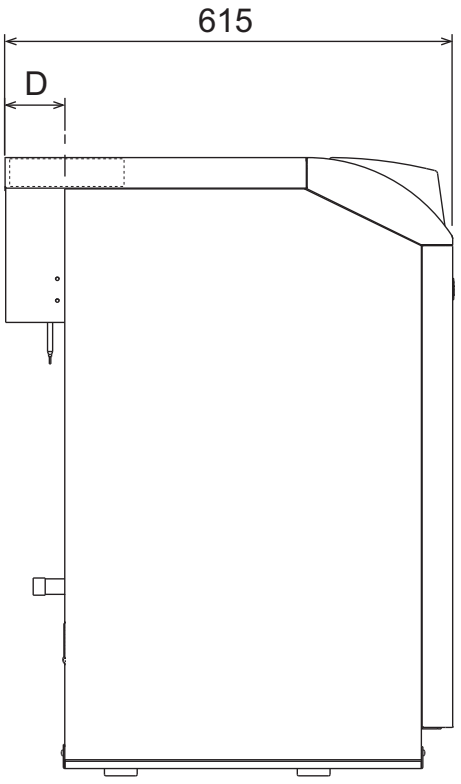


fig. 12 - Vista lateral

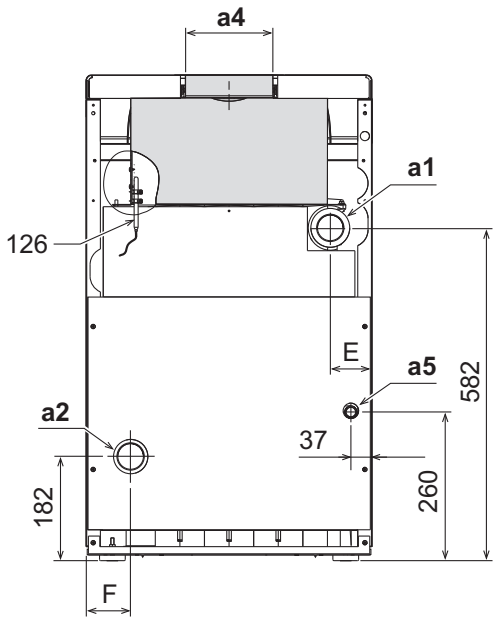


fig. 13 - Vista posterior

Tabla. 1

Tipo y modelo	A	D	E	F	a1 Ida	a2 Retorno	a4 Chimenea	a5 Entrada gas
23 T	400	70	109	112	1½"	1½"	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1½"	1½"	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1½"	1½"	150	1/2"

5.2 Vista general y componentes principales

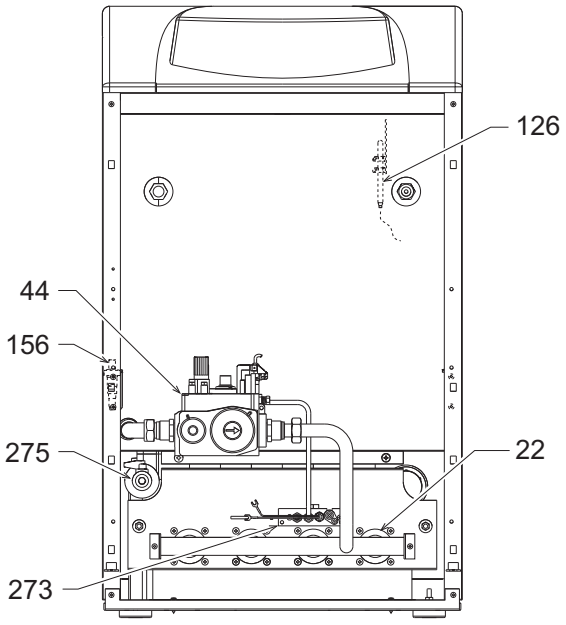


fig. 14 - Vista general

22 Quemador principal
44 Válvula del gas
126 Termostato de humos
156 Encendedor piezoeléctrico
273 Grupo quemador piloto
275 Llave de descarga circuito calefacción

5.3 Tabla de datos técnicos

Tabla. 2- Datos técnicos

Modelos		23 T	32 T	35 T	45 T	
Número elementos	kW	3	4	4	5	
Capacidad térmica máxima	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Capacidad térmica mínima	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Potencia térmica máxima calefacción	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Potencia térmica mínima calefacción	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Rendimiento Pmáx. (80/60 °C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
Rendimiento 30 %	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
Clase de eficiencia Directiva 92/42 CE		★★				
Clase de emisión NOx		2	2	2	2	NOx
Inyectores quemador G20	n°x Ø	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Presión de alimentación G20	mbar	20	20	20	20	
Presión máxima quemador G20	mbar	15	13	12	15	
Presión mínima quemador G20	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Caudal máximo G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Caudal mínimo G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Inyectores quemador G31	n°x Ø	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Presión de alimentación G31	mbar	37	37	37	37	
Presión máxima quemador G31	mbar	35	31	30	35	
Presión mínima quemador G31	mbar	6	6	5	6	
Caudal máximo G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Caudal mínimo G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Presión máxima en calefacción	bar	6	6	6	6	PMS
Presión mínima en calefacción	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Temperatura máxima agua calefacción	°C	95	95	95	95	tmax
Contenido agua de calefacción	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Grado de protección	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Potencia eléctrica absorbida	W	5	5	5	5	W
Peso en vacío	kg	106	136	136	164	

5.4 Diagrama

Pérdida de carga

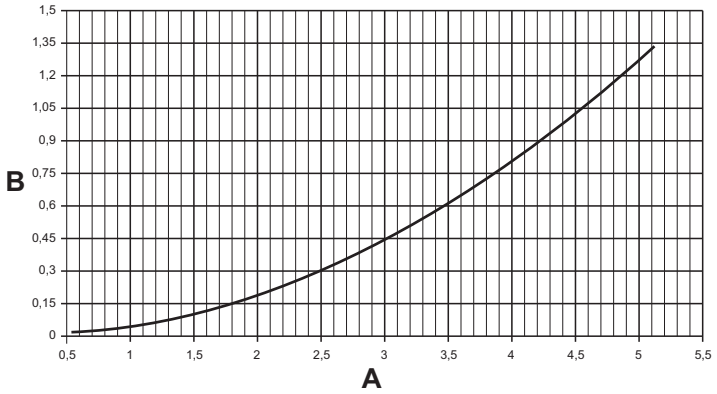


fig. 15 - Diagrama de pérdida de carga

A m^3/h
B m columna de agua

5.5 Esquemas eléctricos

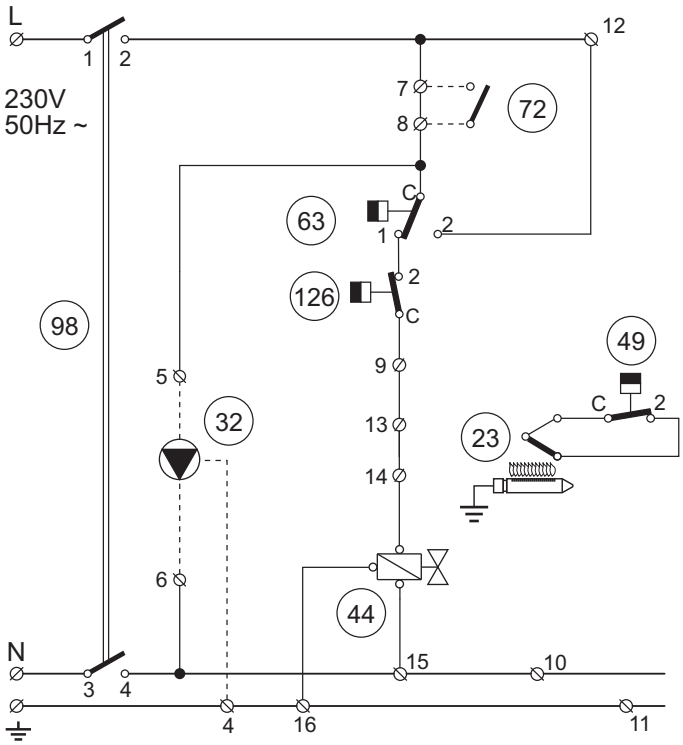


fig. 16 - Esquema eléctrico general

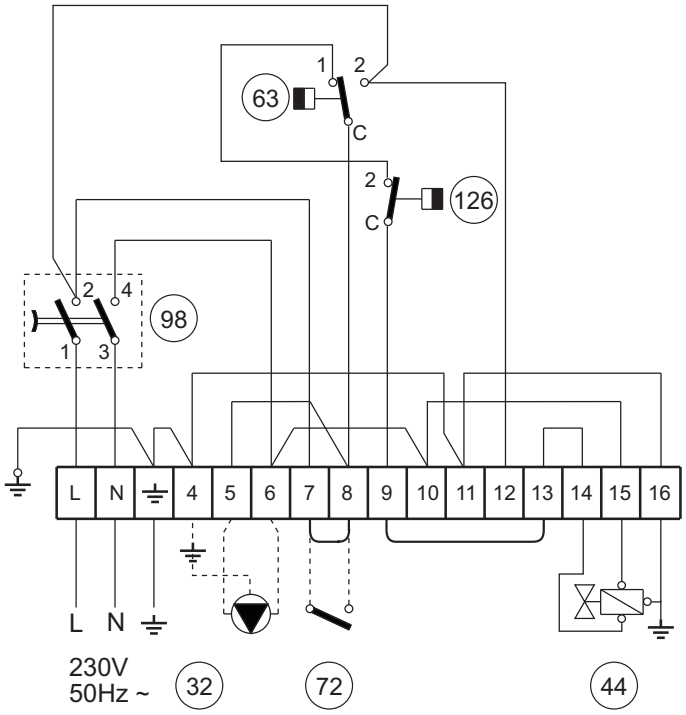


fig. 17 - Esquema eléctrico de conexión

⚠ ANTES DE CONECTAR EL TERMOSTATO DE AMBIENTE, QUITE EL PUENTE ENTRE LOS BORNES 7 Y 8.

16 Ventilador
23 Termopar
32 Circulador calefacción (no suministrado)
44 Válvula del gas
49 Termostato de seguridad
63 Termostato de regulación caldera
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
98 Interruptor
126 Termostato de humos

Certificado de garantía

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

FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U. garantiza las calderas y quemadores que suministra de acuerdo con la Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.
El período de garantía de dos años indicado en dicho R.D. comenzará a contar desde la Puesta en Servicio por nuestro Servicio Técnico Oficial o, en su defecto, a partir de la fecha de compra.
Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para las calderas y quemadores vendidos e instalados en el territorio español.

GARANTÍA COMERCIAL
Adicionalmente **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza en las condiciones y plazos que se indican, la sustitución sin cargo de los componentes, siendo por cuenta del usuario la mano de obra y el desplazamiento:
- Cuerpo de las calderas de chapa: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de las calderas de hierro fundido: **Un año cada elemento (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de cobre de las calderas murales: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Acumuladores de los grupos térmicos (montados en calderas): **Tres años (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**

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

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

Ferroli

Sede Central y Fábrica:

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

Dirección Comercial:

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

Certificado de garantía
Rellene el cupón incluido

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO	Tel.: 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 73	e.mail: madrid@ferroli.es
CENTRO – NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: burgos@ferroli.es
NOROESTE	Tel.: 98 179 50 47 - Fax: 98 179 57 34	e.mail: coruna@ferroli.es
LEVANTE – CANARIAS	Tel.: 96 378 44 26 - Fax: 96 139 12 26	e.mail: levante@ferroli.es
NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: jrnorte@ferroli.es
CATALUÑA – BALEARES	Tel.: 93 729 08 64 - Fax: 93 729 12 55	e.mail: barna@ferroli.es
ANDALUCIA	Tel.: 95 560 03 12 - Fax: 95 418 17 76	e.mail: sevilla@ferroli.es

Certificado de garantía Certificado de garantía Certificado de garantía Certificado de garantía

TR

1. GENEL UYARİLAR

- Bu kullanım talimatı kitapçığında yer alan uyarıları dikkatlice okuyunuz; bu uyarılar, emniyetli kurulum, kullanım ve bakım hakkında önemli bilgiler vermektedir.
- Bu kullanma kitapçığı, bu ürünün tamamlayıcı ve temel parçası olup kullanıcı tarafından ileride müracaat edilmek üzere özenle saklanmalıdır.
- Eğer bu ünite bir başka kişiye satılır ya da aktarılırsa ya da eğer bu üniteyi taşır ya da bırakırsanız, bu kullanım kitapçığının üniteye eşlik etmesini sağlayınız, böylelikle yeni sahibi ve/veya kuranı tarafından bu bilgilere müracaat edilebilir.
- Kurulum ve bakım işlemleri; yürürlükteki standartlara ve de imalatçının talimatları uygun şekilde gerçekleştirilmeli ve mesleki açıdan kalifiye bir personel tarafından yerine getirilmelidir
- Hatalı kurulum ya da yetersiz bakım; insanlara, hayvanlara ya da nesnelere zarar verebilir İmalatçı, kurulum ve kullanım esnasındaki hatalardan veya imalatçının talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan dolayı hiç bir sorumluluk kabul etmemektedir.
- Herhangi bir temizlik ya da bakım işlemlerini yerine getirmeden önce, sistem sivicini ve/veya karşı gelen açma kapama aygıtlarını kullanarak, cihazın şebeke güç kaynağı bağlantısını kesiniz
- Cihazda arızaların meydana gelmesi ve/veya yetersiz çalışması durumunda, cihaz kapatılmalıdır. Cihazı, tamir etmeye kalkışmayınız Sadece mesleki olarak kalifiye personel ile temasa geçiniz Ürünlerin herhangi bir onarım-değiştirme işlemi, sadece mesleki olarak kalifiye personel tarafından ve sadece orijinal parçalar kullanılarak yerine getirilmelidir Yukarıda yer alan koşula uygun hareket edilmemesi, ünitenin emniyetini tehlikeye sokabilir
- Ünitenin iyi şekilde çalışmasını garanti altına almak için, bir kalifiye personel tarafından periyodik bakımının yerine getirilmesi gereklidir.
- Bu cihaz, sadece özel olarak tasarlanmış olduğu amaçlar için kullanılmalıdır Bunun dışındaki herhangi bir kullanım, yanlış ve bu nedenle tehlikeli olarak değerlendirilir
- Ambalajını çıkardıktan sonra, içindekilerin tam olup olmadığını kontrol ediniz. Ambalaj parçaları, olası tehlike kaynağı olduğundan, çocukların erişebileceği yerlerde bırakılmamalıdır
- Cihaz, 8 yaşından küçük çocuklar ve fiziksel, duyumsal veya zihinsel yetenek ve kapasiteleri düşük olan insanlar tarafından, cihazın kullanımı ve cihaz ile alakalı olan tehlikelerin anlaşılması için gerekli eğitici talimatları almış olan kişilerin gözetimi altında olmak kaydıyla kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Kullanıcı tarafından yapılması öngörülen temizlik ve bakım işlemleri, en az 8 yaşındaki çocuklar tarafından gözetim altında olmaları koşuluyla yapılabilir.
- Şüphe durumunda, cihazı kullanmayınız ve de sağlayıcıya dönünüz.
- Aygıtın ve buna ait aksesuarların imhası düzgün şekilde, yürürlükteki standartlara uygun olarak gerçekleştirilmelidir.
- Bu kılavuzda yer alan resimler, ürünün sadeleştirilmiş görüntüsünü temsil etmektedir Bu temsili görüntülerde, size temin edilen ürün ile küçük ve önemli olmayan farklar olabilir

CE İŞARETİ ÜRÜNLERİN YÜRÜRLÜKTE OLAN YÖNETMELİKLERİN TEMEL GEREKLİLİKLERİNE UYGUN OLDUĞUNU BELGELEMEKTEDİR.
UYGUNLUK BİLDİRİMİ ÜRETİCİDEN TALEP EDİLEBİLİR.

2. KULLANMA TALIMATLARİ

2.1 Giriş

Sayın Müşteri,

Gelişmiş tasarım, en son teknoloji, yüksek güvenilirlik ve kaliteli imalat özelliklerine sahip bir **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**tabanlı kombi**FERROLI** seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz ve ileride müracaat edilmek üzere özenle saklayınız.

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T merkezi ısıtma için tasarlanmış doğal gaz veya sıvı gaz ile (kurulum aşamasında yapılandırılabilir) çalışan yüksek verimlilikte bir ısı jeneratörüdür.

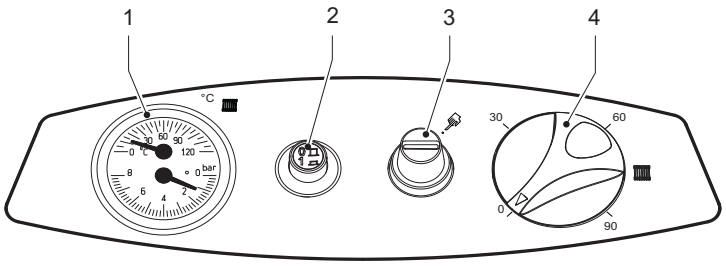
Kombi gövdesi, özel yapısı her türlü çalışma şartında yüksek bir değişim verimi garanti eden dökme demir elemanlardan ve ısıl çiftli alev kontrollü ateşleme sistemi ile donatılmış bir atmosferik brülörden oluşmaktadır.

Kombi, ayrıca bir **sıcaklık sınırlayıcı** (emniyet termostatı) ve bir **duman boşaltma kontrol aygıtı** (duman termostatı) ile donatılmıştır.

Manuel ateşlemenin ardından, cihazın işleyişi genellikle otomatiktir.

Kullanıcıya düşen sadece meskende istenilen sıcaklığı ayarlamak (takılması tavsiye edilen opsiyonel ortam termostatı vasıtasıyla) veya sistem sıcaklığını ayarlamaktır.

2.2 Kumanda paneli



şek. 1 - Kontrol paneli

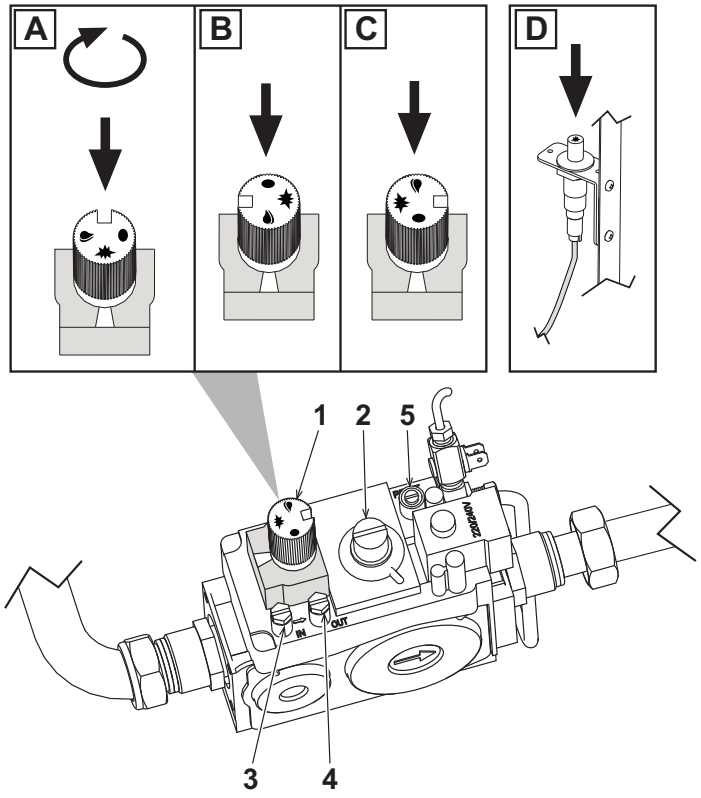
Açıklamalar
1 = Su sıcaklık termometresi
2 = Çalıştırma sivici
3 = Manuel sıfırlamalı duman termostatı
4 = Sıcaklık ayarlama düğmesi

2.3 Açma (ateşleme) ve kapama (söndürme)

Ateşleme

- Kombi ayar termostatını (ref. 4 - şek. 1) minimum değere getirin.
- Kombi girişindeki gaz musluğunu açın.
- Valfın giriş kısmındaki 3 numaralı (şek. 2) basınç prizini açarak gaz borularındaki havayı boşaltın.
- Gaz valfının kumanda düğmesine 1 basın ve **"A"** konumunda basılı tutun.
- Piezoelektrik ateşleyicinin düğmesine **"D"** (şek. 2) art arda basarak pilot brülörü ateşleyin.
- Pilot ateşlendikten sonra gaz valfının düğmesini yaklaşık 15 - 20 saniye daha basılı halde tutun ve ardından yavaşça serbest bırakıp, brülörün yanık halde kaldığından emin olun. Aksi takdirde, 30 saniye bekleyin ve ateşleme işlemini tekrarlayın.
- Gaz valfının kumanda düğmesini 1, basıp çevirmek suretiyle **"B"** konumuna (şek. 2) getirin.
- Kombinin ayar termostatını (ref. 4 - şek. 1) istenilen sıcaklık değerine (50°'den düşük olmamalıdır) getirin.
- Bu durumda, ana brülör yanacak ve kombi otomatik olarak çalışacaktır.

Ateşleme işlemleri doğru olarak yapıldığı halde brülörler yanmıyorsa arızalarla ilgili paragrafa bakın.



şek. 2 - Gaz valfı

Kapama

Kumanda düğmesini 1, basıp çevirmek suretiyle **"C"** (şek. 2) konumuna getirin.

Kombi girişindeki gaz musluğunu kapatın.

⚠ Kış döneminde kombinin uzun süre atıl kaldığı durumlarda, buzlanmadan kaynaklanan hasarlardan kaçınmak için kombideki ve sistemdeki suyun tamamen boşaltılması veya ısıtma sistemine uygun bir antifriz eklenmesi önerilir.

2.4 Ayarlamalar

Sistem sıcaklığının ayarlanması

Ayar termostatı **4** (şek. 1) saat yönünde döndürüldüğünde ısıtma suyunun sıcaklığı artar, saatin tersi yönde azalır. Sıcaklık minimum 30°C'den maksimum 90°C'ye kadar değiştirilebilir. Bununla birlikte, kombinin 45°C'den düşük değerde çalıştırılmaması tavsiye edilir.

Ortam sıcaklığının ayarlanması (opsiyonel ortam termostatı ile)

Ortam termostatını kullanarak odalarda istenilen sıcaklığı ayarlayın. Ortam termostatının komutuyla kombi yanar ve sistem suyunu ayar termostatından **4**şek. 1ayarlanmış sıcaklığa getirir. Odalarda istenilen sıcak elde edildiğinde jeneratör kapanır.

Ortam termostatının mevcut olmaması halinde kombi, sistemi ayar termostatından ayarlanmış sıcaklıkta tutacaktır.

Sistem hidrolik basınç regülasyonu

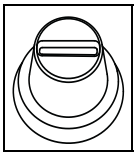
Sistem soğuk iken kombi termohidrometresinden okunan doldurma basıncı (ref. **1** - şek. 1) yaklaşık 1,0 bar olmalıdır. İşletim esnasında sistemin basıncı yukarıda açıklanan minimumdan daha düşük değerlere inerse (suda çözünen gazların buharlaşması sebebiyle) Kullanıcı, doldurma musluğunu kurcalayarak basıncın başlangıç değerine dönmesini sağlamalıdır. İşlem tamamlandığında, doldurma musluğunu daima geri kapatınız.

2.5 Bakım

Kullanıcının yılda en az bir kere ısıtma sisteminin kalifiye bir personel tarafından servise alınmasını sağlamalıdır ve yanma işlemini her iki yılda bir kontrol ettirmelidir. Daha fazla bilgi için bu kitaptaki sez. 4.3 bölümüne bakınız.

Kombinin kaplaması, paneli ve estetik parçaları yumuşak nemli bir bez ile ve mümkünse sabunlu su ile ıslatılmış bezle temizlenebilir. Herhangi bir aşındırıcı deterjan ya da solvent/çözücü kullanmayınız.

2.6 Arızalar

	Kombi, yanma ürünlerinin yetersiz tahliyesi nedeniyle bloke	Duman termostatının kapağını (kısım 3 - şek. 1) sökün ve altındaki düğmeye basın. Kombinin devamlı bloke olması durumunda, en yakın servis merkezi ile temasa geçiniz.

Yardım servisini aramadan önce, problemin gaz olmamasından veya elektrik beslemesi olmamasından kaynaklanmadığından emin olunuz.

3. KURULUM

3.1 Genel talimatlar

⚠ Bu cihaz, sadece özel olarak tasarlanmış olduğu amaçlar için kullanılmalıdır.

Bu cihaz, atmosfer basıncında suyu kaynama noktasının altındaki sıcaklıklarda ısıtmak için tasarlanmıştır ve ev-içi kullanım için tasarlanmış ve cihazın performansına, karakteristik özelliklerine ve ısıtma kapasitesine uygun bir ısıtma sistemine ve/veya su besleme sistemine bağlanmalıdır. Herhangi başka bir amaca yönelik kullanımı uygun değildir.

KOMBİ, BU TEKNİK KULLANIM KİTAPÇIĞINDA BELİRTİLMEKTE OLAN BÜTÜN TALİMATLARA, YÜRÜRLÜKTE OLAN İLGİLİ YASAL ŞARTLARA VE YEREL TÜZÜKLER İLE UYGUN İŞÇİLİK KURALLARINA TAM OLARAK UYGUNLUK İÇİNDE VE SADECE KALİFİYE BİR PERSONEL TARAFINDAN MONTE EDİLMELİDİR.

Hatalı kurulum, üniteye hasar verebilir ya da fiziksel yaralanmalara neden olabilir, bu tip durumlarda imalatçı firma sorumluluk kabul etmez.

3.2 Kurulum yeri

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

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

Kombinin konumunu ayarlarken, normal bakım faaliyetlerini gerçekleştirebilmek için etrafında yeteri kadar boşluk bırakınız.

3.3 Su bağlantıları

Uyarılar

Cihazın termik kapasitesi, yürürlükteki yönetmeliklere göre bina/ev ısı gereksinimi hesabı yapılarak önceden belirlenmelidir. Kombinin düzgün çalışması ve uzun ömürlü olabilmesi için, hidrolik sisteminin uygun olması ve normal çalışma ve işletimi garanti eden tüm aksesuarlara sahip olması gerekmektedir.

Çıkış ve giriş borularının bazı noktalarda hava ceplerinin oluşabileceği bir güzergahı takip etmesi halinde, bu noktalara bir hava tahliye valfının monte edilmesi önerilir. Ayrıca, tam boşaltma sağlamak için sistemin en alçak noktasına bir tahliye aygıtı takınız.

Kombinin sistem seviyesinden daha düşük bir seviyeye kurulmuş olması halinde, sistemdeki suyun doğal sirkülasyonunu önlemek için bir akış-durdurucu valfın monte edilmesi önerilir.

Çıkış kollektörü ve kombiye giriş kollektörü arasındaki sıcaklık farkının 20°C'yi aşmaması önerilmektedir.

⚠ Su sistemi borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayınız.

Cihazın etkin çalışmasını önleyebilecek kalıntı veya pislikleri gidermek için kurulum işleminden önce sistemin bütün borularını iyice yıkayınız.

İlgili bağlantı yerlerine bağlantıları şek. 13'de gösterildiği gibi yapınız.

Kombi ile ısıtma sistemi arasına, gerektiği takdirde kombinin sistemden izolasyonunu sağlayan kesme valflarının takılması önerilir.

⚠ Kombi bağlantısını, kombinin dahili boruları gerilimlerden etkilenmeyecek şekilde gerçekleştiriniz.

Su sisteminin özellikleri

Suyun 25° Fr sertlik derecesinden daha sert olması halinde, kombide sert suyun sebep olduğu kireç oluşumlarını ya da agresif suyun ürettiği paslanmayı önleyebilmek amacıyla uygun su kullanımını öneririz. Kombinin düşük termal iletkenliğinden dolayı, sadece birkaç mm'lik kireç oluşumunun bile kombi çeperlerinin aşırı derecede ısınmasına neden olacağının ve sonuç olarak ortaya çok ciddi sorunların çıkarabileceğinin unutulmaması gerekir.

Çok büyük sistemlerde (çok büyük miktarda su içeren sistemler) veya sistemde suyun çok sık bir şekilde yeniden ikmal edildiği durumlarda suyu işlemden geçirmek gerekmektedir. Bu tür şartlar altında sistemin kısmi olarak veya tamamen boşaltılması gerekir ise, sistemin tekrar işlemden geçirilmiş su ile doldurulması tavsiye edilir.

Kombinin ve sistemin doldurulması

Sistem soğuk halde iken dolum basıncı yaklaşık olarak 1 bar olmalıdır. İşletim süresince eğer sistem basıncı yukarıda açıklanmakta olan minimum basınç değerinin altına düşerse (suda çözünmüş olan gazın buharlaşmasından kaynaklanır), kullanıcının kombinin ilk değerlere geri ayarlaması gereklidir. Kombinin düzgün bir şekilde çalışması için, basıncının yaklaşık olarak 1.5÷2 bar olması gerekmektedir.

3.4 Gaz bağlantısı

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

Gaz, yürürlükteki standartlara uygun olarak ilgili bulunan konnektöre (bkz. şek. 13) sert metal borular ile veya devamlı esnek s/çelik duvar boru tesisatı ile ve de sistem ile kombi arasına bir gaz musluğu yerleştirmek suretiyle bağlanmalıdır. Tüm gaz bağlantılarının sıkı bir şekilde bağlandığından emin olunuz.

Gaz ölçerin kapasitesi, kendisine bağlanmış olan bütün ekipmanların eş-zamanlı kullanımı için yeterli olmalıdır. Kombiden çıkan gaz borusunun çap değeri cihaz ile gaz ölçer arasındaki borunun çapını belirleyici değildir; bu borunun çapı uzunluğuna ve basınç kaybına göre ve yürürlükteki mevcut standartlara göre seçilmelidir.

⚠ **Elektrikli cihazları topraklamak amacıyla gaz borularını kullanmayınız.**

3.5 Elektrik bağlantıları

Elektrik şebekesine bağlantı

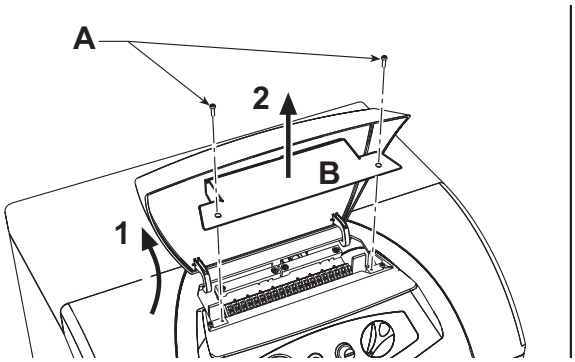
⚠ Cihazın elektriksel güvenliği sadece, eğer mevcut standartlara uygun bir şekilde verimli ve etkin topraklama sistemine doğru bir şekilde bağlanırsa garanti edilmektedir. Mesleki açıdan kalifiye bir personele, topraklama sisteminin verimliliğini ve de uygunluğunu kontrol ettiriniz; imalatçı, topraklama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

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

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

Elektrik terminaline erişim

Kontrol panelinin üst kısmında bulunan iki vidayı (**"A"**) sökünüz ve bağlantı kutusunu (**"B"**) çıkartınız.



şek. 3 - Elektrik terminaline erişim

3.6 Bacaya bağlantı

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

4. SERVIS VE BAKİM

4.1 Ayarlamalar

Tüm ayarlama ve dönüştürme işlemleri, uzman ve Kalifiye Personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Kalifiye olmayan veya yetkisi bulunmayan kişilerin cihaza müdahale etmesinden dolayı ortaya çıkan zarar ve fiziksel yaralanmalardan üretici şirket sorumlu değildir.

Brulör gaz basıncının ayarlanması

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T kombiler doğal gaz veya sıvı gaz ile çalışacak şekilde üretilmiştir. Basınç ayarı ve testleri fabrikada yapılır.

Ancak, şebekede basınç değişiklikleri olabileceğinden, ilk ateşleme anında, memelerdeki basıncın kontrol edilmesi ve gerekirse tabella 5.3 kısmında teknik veriler tablosunda verilen değerlere göre ayarlanması gerekmektedir.

Basınç ayarlama işlemleri kombi çalışırken, tek kademeli gaz valflarının üzerinde yer alan basınç regülatörüyle gerçekleştirilir.

Ön işlemler:

1. Pilotu ateşleyin ve ayar termostatının düğmesini saat yönünde çevirerek minimuma getirin.
2. Valfın üzerindeki "OUT" basınç prizine bir manometre bağlayın (bkz. şek. 2 detay 4).
3. Basınç regülatörünün koruma tapasını 2 şek. 2 sökün.

Gücü ayarlama

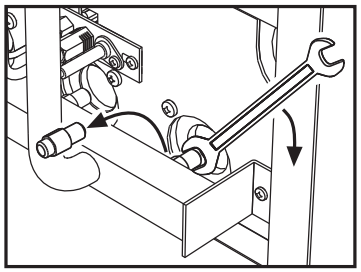
1. Ayar termostatının düğmesini saat yönünde, tık sesi gelene kadar çevirin, gaz valfı açılarak gazı dışarıya çıkaracaktır.
2. Debi regülatörünün vidasını 2 şek. 2 kurcalayıp (basıncı arttırmak için saat yönünde, azaltmak için saatin tersi yönde çevirerek), manometreden okunan basıncı tabella 5.3 değerleri dahiline getirin.

Ayarlama işlemlerini tamamladıktan sonra, ayar termostatı vasıtasıyla brulörü 2 - 3 kez açıp kapatın ve basınç değerlerinin ayarlanan değerlerle aynı olduğundan emin olun; aynı değilse basınçları uygun değerlere getirinceye kadar ayarlamaya devam edin.

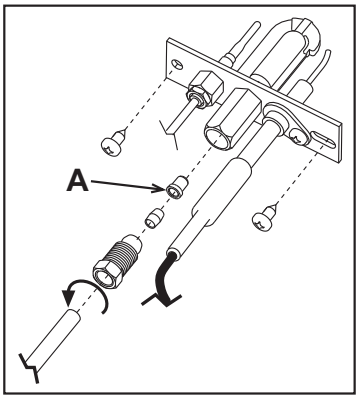
Gaz beslemesini dönüştürme

Bu cihaz Doğal gaz (G20-G25) veya sıvı gaz beslemesi (G30-G31) ile çalışabilir özelliktedir ve cihazın ambalajında ve teknik veriler etiketinde açıkça belirtildiği gibi, fabrikada bu iki gazdan biriyle kullanılmak üzere hazırlanır. Cihazın ayarlanmış olduğu gaz türünden farklı bir gaz ile kullanılması gerektiğinde, özel dönüştürme kiti tedarik edilip aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

1. Kombinin elektrik beslemesini kesin ve gaz musluğunu kapatın.
2. Ana brülördeki uçları (şek. 4) ve pilot brülördeki uçları (A - şek. 5) değiştirip, kullanılan gaz tipine göre, cap. 5teknik veriler tablosunda belirtilen uçları takın.

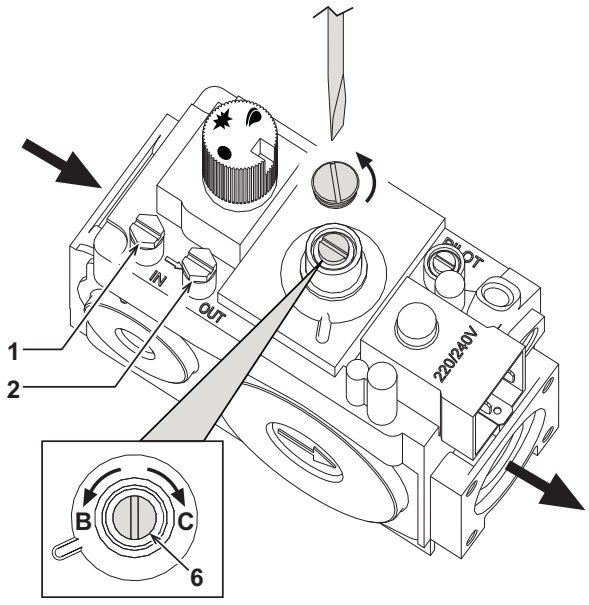


şek. 4



şek. 5

3. Kombiye besleme verin ve gaz musluğunu açın.
4. Kullanılmakta olan gaz tipine göre teknik veriler tablosunda verilen değerleri ayarlamak suretiyle, brülörün gaz basıncını ayarlayın.
5. Dönüştürme yapıldığını göstermek için, dönüşüm kitindeki etiketi teknik veriler etiketinin yanına yapıştırın.



şek. 6 - Basıncın ayarlanması

B Basınç azalır
C Basınç artar
1 Sistem girişi basınç noktası
2 Sistem çıkışı basınç noktası
6 Basınç ayarlama vidası

4.2 Servise alma

⚠ İşletmeye alma prosedürü uzman ve Kalifiye Personel tarafından uygulanmalıdır. İlk çalıştırma anında ve sistemlerden ayrılmasını gerektiren işlemlerden veya emniyet cihazlarında ya da kombinin diğer aksamlarında gerçekleştirilen müdahalelerden sonra yapılacak kontroller:

Kombiyi yakmadan önce:

- Kombi ile sistem arasındaki açma-kapama valflarından herhangi birisini açınız.
- Gaz sisteminin hava-sızdırmazlığını, çok dikkatli bir şekilde ve bağlantılardaki olası bir kaçağı tespit amacıyla bir sabun ve su solüsyonu kullanmak suretiyle kontrol ediniz.
- Su ünitesini doldurunuz ve kombi ile sistem içerisinde bulunan tüm havanın boşaltılmasını sağlayınız.
- Sistemde veya kombide herhangi bir su kaçağı olmadığından emin olunuz.
- Elektrik sisteminin doğru bir şekilde bağlanmış olduğundan emin olunuz.
- Cihazın iyi bir topraklama sistemine bağlantılı olduğundan emin olunuz.
- Basınç ve gaz akış değerlerinin ısıtma için gerekli olan değerlerde olduğundan emin olunuz.
- Kombinin yakınlarında alev alıcı özellikte sıvılar veya malzemeler olmadığından emin olunuz

Kombinin çalıştırılması

- Kombi girişindeki gaz valfını açın.
- Gaz valfı girişindeki borunun havasını boşaltın.
- Varsa kombi girişindeki şalteri/fişi kapatın/takın
- Ana şalteri (ref. 2 - şek. 1) ON konumuna getirin.
- Pilot alevi sez. 2.3 kısmında açıklandığı şekilde ateşleyin.
- Ayar termostatının düğmesini (ref. 4 - şek. 1) 50°C üzeri bir değere ve varsa ortam termostatının düğmesini istenilen sıcaklık değerine getirin. Bu durumda, ana brülör yanar ve kombi otomatik olarak çalışmaya başlayıp, regülasyon ve emniyet cihazları ile kontrol edilir.

⚠ Ateşleme işlemleri doğru olarak yapıldığı halde brulörler ateşlenmiyor ve lamba düğmesi yanıyorsa 15 saniye kadar bekleyin ve yukarıda belirtilen düğmeye basın. Kontrol ünitesi düzeldiğinde ateşleme devrini tekrar edecektir. Brülörler ikinci denemeden sonra da ateşlenmezse *** 'Sorun giderme' on page 24 *** paragrafına bakın.

☞ Kombi çalışırken elektrik beslemesi kesilirse brulörleri söner ve elektrik geri geldiğinde yeniden ateşlenir.

İşletim anındaki kontroller

- Yakıt devresinin ve su sistemlerinin hava sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Kombi çalışıyorken, baca borusunun ve duman kanallarının etkinliğini kontrol ediniz.
- Kombi ile sistemler arasında suyun doğru bir şekilde devir-daim edip etmediğini kontrol ediniz.
- Ortam termostatı veya kombi termostatını açıp kapatarak, çeşitli testler gerçekleştirmek suretiyle kombinin doğru bir şekilde ateşlenip ateşlenmediğini kontrol ediniz.
- Ölçek üzerinde belirtilmekte olan yakıt sarfiyat değerinin cap. 5 bölümündeki teknik veriler tablosunda verilen değer ile aynı olduğundan emin olunuz.

Kapama

Kombiyi geçici olarak kapatmak için, ana şalteri (ref. 2 - şek. 1) **OFF** konumuna getirmek yeterlidir.

Kombiyi uzun süreliğine kapatmak için:

- Ana şalteri (ref. 2 - şek. 1) **OFF** konumuna getirin;
- Kumanda düğmesini 1, basıp çevirmek suretiyle **"C"** (şek. 2) konumuna getirin.
- Kombi girişindeki gaz musluğunu kapatın;
- Cihazın elektrik beslemesini kesin;

⚠ Kış döneminde kombinin uzun süre atıl kaldığı durumlarda, buzlanmadan kaynaklanan hasarlardan kaçınmak için kombideki ve sistemdeki suyun tamamen boşaltılması veya ısıtma sistemine uygun bir antifriz eklenmesi önerilir.

4.3 Bakım

⚠ Aşağıda belirtilen işlemler sadece uzman ve Kalifiye Personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Kombi ve boruların mevsimsel kontrolü

Aşağıda belirtilen kontrollerin yılda en az bir kez gerçekleştirilmesi tavsiye edilir:

- Kontrol ve emniyet cihazları (gaz valfı, termostatlar, v.s.) doğru bir şekilde çalışıyor olmalıdır.
- Duman kanallarında herhangi bir tıkanıklık ve kaçak olmamalıdır.
- Gaz ve su sistemleri sızdırmaz olmalıdır.
- Kombi gövdesi ve brulör temiz olmalıdır. Müteakip paragrafta yer alan talimatları izleyin.
- Pilot tortusuz ve doğru konumlanmış olmalıdır (bkz. şek. 10).
- Soğuk sistemde su basıncı yaklaşık olarak 1 bar olmalıdır; değilse bu değere getiriniz.
- Genleşme tankı (varsa) dolu durumda olmalıdır.
- Gaz debisi ve basınç, teknik veriler tablosunda belirtilenlerle bağdaşmalıdır (bkz. sez. 5.3).
- Sirkülasyon pompaları tıkalı olmamalıdır.

Emniyet aygıtları

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T kombi, işletim arızaları durumunda güvenliği garanti eden aygıtlarla donatılmıştır.

Sıcaklık sınırlayıcı (emniyet termostatı) ve manuel sıfırlama

Bu aygıtın görevi, sistem suyu sıcaklığının kaynama değerini aşmasını önlemektir. Maksimum müdahale sıcaklığı 110°C olup, kombide blokaja yol açar.

Blokajın giderilmesi ancak kombinin soğutulması (sıcaklık en az 10°C düşmelidir) ve blokaja yol açan sorunun belirlenip ortadan kaldırılmasıyla mümkündür.

Duman tahliyesi emniyet aygıtı (duman termostatı)

Kombi, yanma ürünleri tahliye kontrol aygıtı ile donatılmıştır. Duman tahliye sisteminde arızaların baş göstermesi ve neticede baca gazlarının ortama sızması halinde cihaz bloke olur. Duman sıcaklığının tespit ve kontrolü için, rüzgar geçirmez davlumbaz bir duman termostatı ile donatılmıştır.

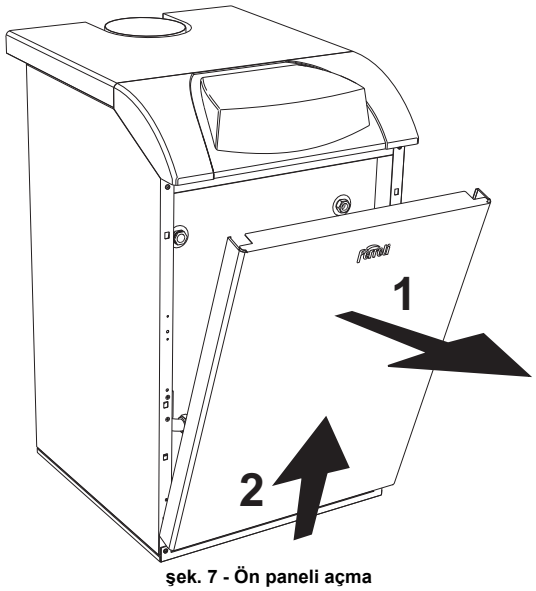
Baca gazlarının ortama karışması sıcaklıkta hazne tarafından tespit edilen bir artışa ve neticede brülöre gelen gaz akışının kesilmesiyle kombinin 2 dakika içerisinde kapanmasına yol açar. Duman termostatının devreye girmesi halinde, termostatı manuel olarak sıfırlayın (bkz. sez. 2.6). Kombi yeniden çalışacaktır.

Bir arıza durumunda termostatın değiştirilmesi gerekirse yalnızca orijinal aksesuarlar kullanın, elektrik bağlantılarının ve hazne yerleştirme işleminin doğru yapıldığından emin olun.

⚠ **DUMAN TERMOSTATI HİÇBİR DURUMDA DEVREDEN ÇIKARILMAMALIDIR!**

Ön muhafazayı açma

Kombinin ön panelini açmak için, şek. 7'de gösterilen sıralamaya bakınız.



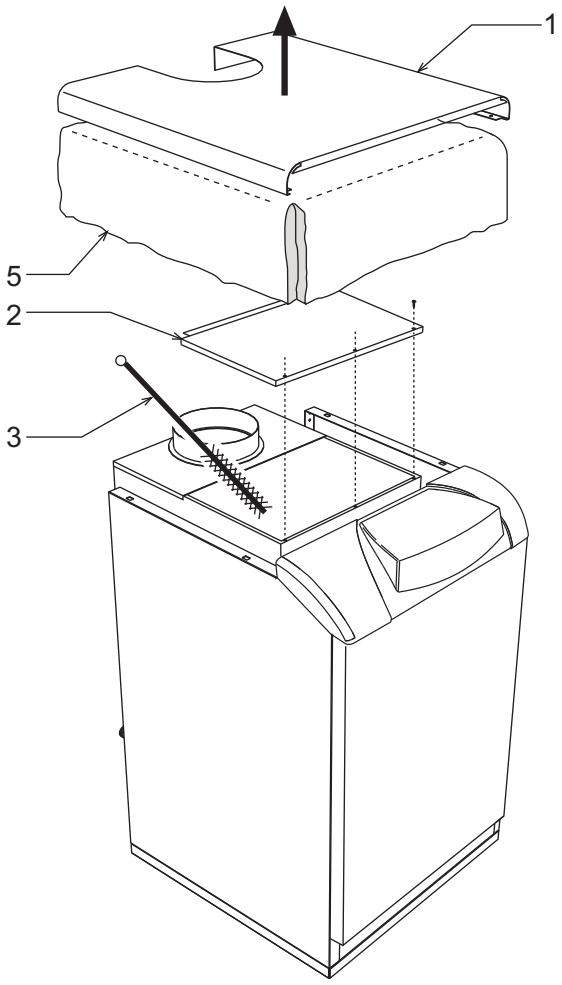
şek. 7 - Ön paneli açma

⚠ **Kombinin iç kısmında herhangi bir işlem gerçekleştirmeden önce, elektrik beslemesini kesin ve giriş tarafındaki gaz musluğunu kapatın.**

Kombinin ve bacanın temizlenmesi

Kombiyi doğru şekilde temizlemek için (bkz. şek. 8) yapılması gerekenler:

- Gazı cihazın giriş kısmından kapatın ve elektrik beslemesini kesin
- Kombinin ön panelini çıkarın (şek. 7).
- Muhafaza kapağı yukarı kaldırın.
- Geri-akış önleme cihazını örten yalıtım malzemesini 5 çıkarın.
- Duman odasının örtü plakasını çıkarın.
- Brülör grubunu sökün (bkz. müteakip paragraf).
- Bir baca fırçası yardımıyla yukarıdan aşağıya doğru temizleyin. Aynı işlem aşağıdan yukarıya doğru da uygulanabilir.
- Eleman ile kombi gövdesinin dökme demir elemanı arasındaki yanma ürünü tahliye kanallarını bir vakumlu temizleyici ile temizleyin.
- Önceden sökülen tüm aksamları dikkatlice geri takıp, gaz devresi ve yanma kanallarının sızdırmazlığını kontrol edin.
- Temizlik işlemleri esnasında duman odasının arka kısmına monte edilmiş olan duman termostatı haznesine zarar vermemeye dikkat ediniz.



şek. 8 - Kombinin temizlenmesi

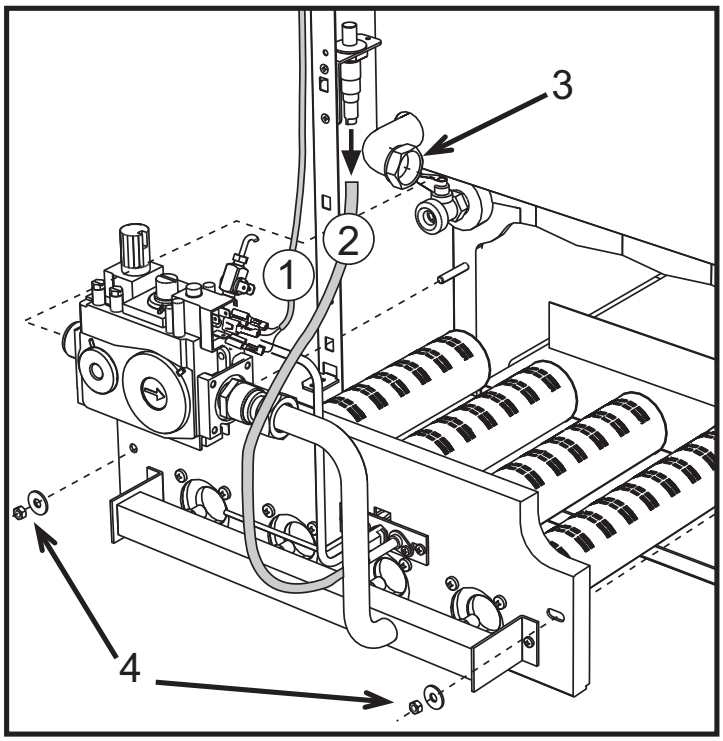
1 Muhafaza kapağı
2 Duman odası örtü plakası
3 Fırça
5 Yalıtım malzemesi

Brülör tertibatının sökülmesi ve temizlenmesi

Brülör grubunu çıkarmak için yapılması gerekenler:

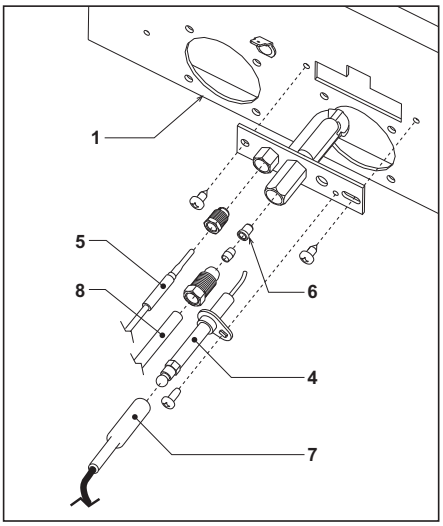
1. Elektrik akımını kesin ve gazı kombi girişinden kapatın;
2. Gaz valfının kablolarını **"1"** ve piezoelektrik ateşleyicinin kablosunu **"2"** ayırın.
3. Gaz valfı girişindeki gaz ikmal borusunu sabitleyen halkayı **3** sökün;
4. Yanma odası kapağını kombinin demir-döküm elemanlarına sabitleyen iki somunu **4** sökün.
5. Brülör tertibatını ve yanma odası kapağını çıkarın.

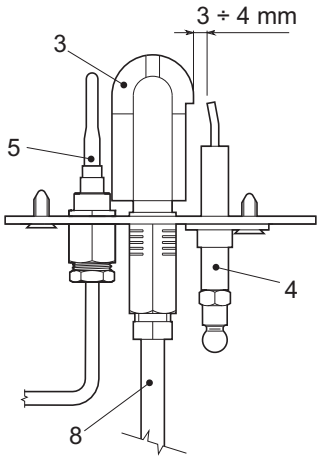
Bu aşamada, brülörler kontrol edilip temizlenebilirler. Brülörleri sadece metal olmayan bir fırça ya da kompresli hava kullanarak temizleyiniz, asla kimyasal ürünler kullanmayınız.



şek. 9

Pilot brülör grubu





şek. 10 - Pilot brülör

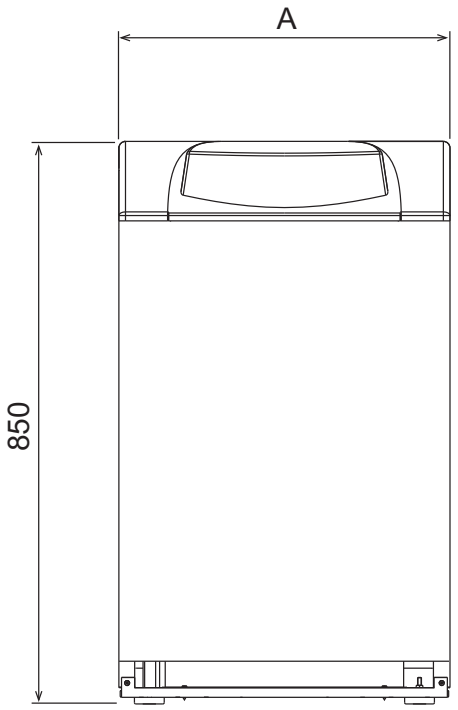
1 Yanma odası kapağı
3 Pilot brülör
4 Ateşleme elektrodu
5 Isıl çift
6 Pilot uç
7 Yüksek gerilim kablosu
8 Gaz temin borusu

4.4 Sorun giderme

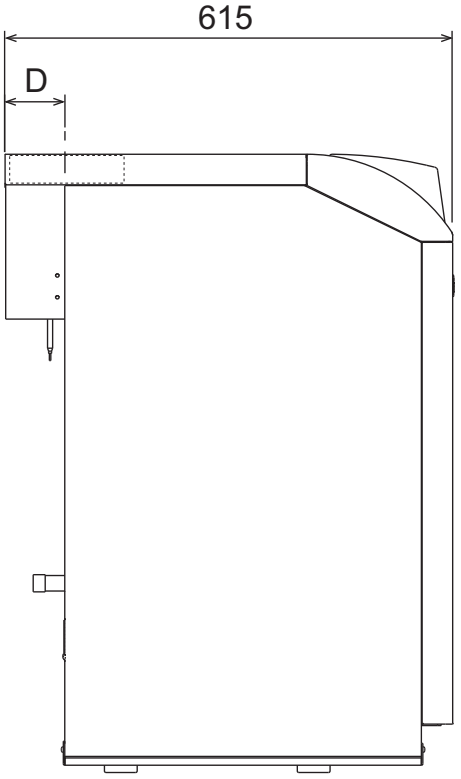
Olası sorunlar	Sebep	Çözüm
Ateşleme deşarj hatası	Ateşleme piezosu arızalı	Piezoyu değiştirin
	Ateşleme elektrodu bozuk veya yanlış konumlanmış	Elektrodu değiştirin veya doğru şekilde konumlayın (bkz. şek. 10)
	Terminal ile kablo arasında yanlış kontak	Ateşleyici kablosundaki terminali sonuna kadar sıkın
Pilot ateşleme hatası	Gaz yok	Gaz musluğunu açın
	Borularda hava var	Ateşleme bölümünde açıklandığı şekilde boşaltın
	Pilot uç tıkalı	Ucu basınçlı hava ile temizleyin
	Gaz debisi yetersiz	Valf vidasını kurcalayarak debiyi ayarlayın
Pilot alevi sorunlu	Alev ayarı hatalı	Gaz basıncının normal olup olmadığını kontrol edin
	Pilot brülör kirli	Pilotu basınçlı havayla temizleyin
Pilotun sönmesi	Isıl çift arızalı	Isıl çifti kontrol edin veya değiştirin
	Alev yetersiz	Alevi gaz valfının üzerindeki özel vidayı kurcalayarak, ısıl çifti sarıncaya kadar ayarlayın
	Bobin ile kararsız kontak	Gaz valfının üzerindeki rakoru sıkın
Ana brülör ateşleme hatası	Elektrik kesintisi	Elektriğin gelmesini bekleyin
	Uçlar tıkalı	Uçları iyice temizleyin
	Gaz valfı arızalı	Gaz valfını onarın veya değiştirin
	Duman Termostatı müdahalesi	Çekme bacasındaki olası tıkanıklıkları kontrol edin ve ardından Duman termostatını manuel olarak sıfırlayın
Ana brülörde püskürme	Gaz yok	Ana brülördeki gaz basıncını kontrol edin
	Kombi kirli	Kombinin gövdesini kontrol edin ve temizleyin
	Brülör kirli	Brülörü kontrol edin ve temizleyin
Ana brülör düzgün yanmıyor	Alev ayarı hatalı	Ana brülördeki gaz basıncını ayarlayın (bkz. tabella 2)
Yanmamış gaz kokusu geliyor	Kombi kirli	Kombinin gövdesini kontrol edin ve temizleyin
	Baca çekişi yetersiz	Baca çekişinin etkin olup olmadığını kontrol edin
	Hava değişimi yetersiz	Ortamı daha fazla havalandırın
	Aşırı alev ayarı hatalı	Gaz sayacından debiyi ve ana brülör basıncını kontrol edin
Kombi çalışırken sıcaklık artmıyor	Alev ayarı hatalı	Gaz tüketiminin normal olup olmadığını kontrol edin
	Kombi kirli	Kombi gövdesini kontrol edin ve temizleyin
	Kombi yetersiz	Kombinin ısıtma sistemi gereksinimlerine uygun olup olmadığını kontrol edin
Ayar termostatı, çok yüksek bir sıcaklık kaybıyla yeniden çalışıyor	Ayar termostatı arızalı	Termostatı değiştirin
	Termostat haznesi muhafazasından çıkmış	Termostat haznesinin düzgün yerleştiğinden emin olun
Kombi yoğuşma yapıyor	Termostat ayarı hatalı	Termostatı daha yüsek bir sıcaklığa ayarlayın
	Gaz tüketimi yetersiz	Gaz tüketiminin belirtilenlere uygun olduğun olup olmadığını kontrol edin
Kombi çabuk kirleniyor	Alev ayarı hatalı	Ana brülör alevinin düzgün ayarlandığından ve gaz tüketiminin kombinin gücü ile orantılı olduğundan emin olun
Kombi bilinmeyen bir sebeple sönüyor	Duman termostatı müdahalesi	Çekme bacasındaki olası tıkanıklıkları kontrol edin ve ardından duman termostatını manuel olarak sıfırlayın
	Emniyet termostatı müdahalesi	Sistemde su sirkülasyonunun uygun olduğundan emin olun

5. TEKNIK ÖZELLIKLER VE VERILER

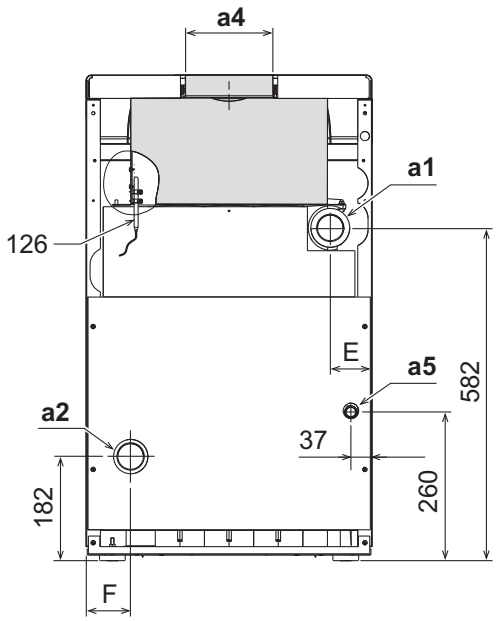
5.1 Boyutlar ve bağlantılar



şek. 11 - Önden görünüm



şek. 12 - Yandan görünüm

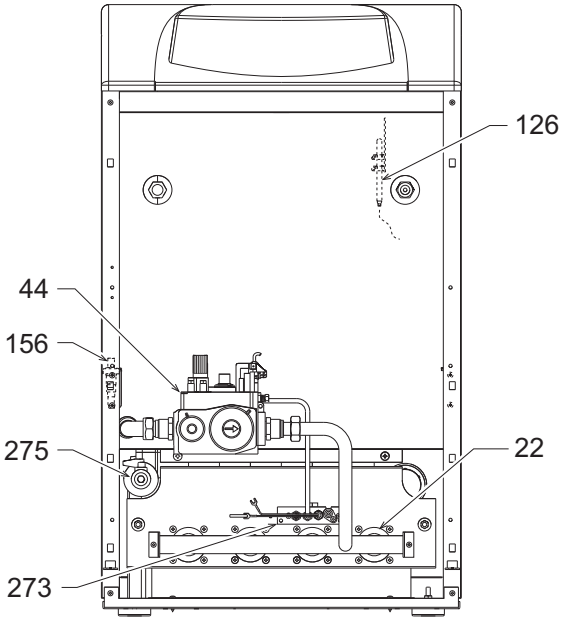


şek. 13 - Arkadan görünüm

Çizelge 1

Tip ve model	A	D	E	F	a1 Çıkış	a2 Dönüş	a4 Baca	a5 Gaz girişi
23 T	400	70	109	112	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1" 1/2	1" 1/2	150	1/2"

5.2 Genel görünüm ve ana bileşenler



şek. 14 - Genel görünüm

22 Ana brülör
44 Gaz valfı
126 Duman termostatı
156 Piezoelektrik ateşleyici
273 Pilot brülör grubu
275 Isıtma sistemi boşaltma musluğu

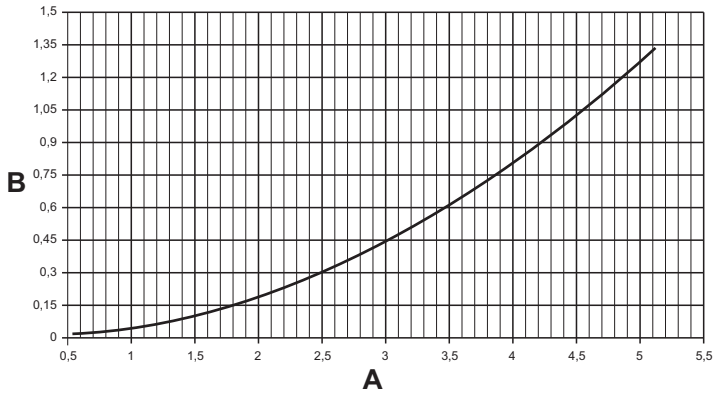
5.3 Teknik veriler tablosu

Çizelge 2- Teknik veriler

Modeller		23 T	32 T	35 T	45 T	
Elemanların sayısı	kW	3	4	4	5	
Maks. termik kapasite	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Min. termik kapasite	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Isıtma maksimum termik gücü	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Isıtma minimum termik gücü	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Verim Pmax (80-60°C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
Verim %30	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
92/42 CE Direktifi verim sınıfı		★★				
NOx Emisyon sınıfı		2	2	2	2	NOx
Brülör uçları G20	n°x Ø	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Besleme gazı basıncı G20	mbar	20	20	20	20	
Brülör maksimum gaz basıncı G20	mbar	15	13	12	15	
Brülör minimum gaz basıncı G20	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Maks. gaz kapasitesi G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Min. gaz kapasitesi G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Brülör uçları G31	n°x Ø	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Besleme gazı basıncı G31	mbar	37	37	37	37	
Brülör maksimum gaz basıncı G31	mbar	35	31	30	35	
Brülör minimum gaz basıncı G31	mbar	6	6	5	6	
Maks. gaz kapasitesi G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Min. gaz kapasitesi G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Isıtma maks. çalışma basıncı	bar	6	6	6	6	PMS
Isıtma min. çalışma basıncı	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Isıtma maks. sıcaklığı	°C	95	95	95	95	tmax
Isıtma suyu kapasitesi	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Koruma derecesi	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Besleme gerilimi	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Çekilen elektrik gücü	W	5	5	5	5	W
Boş ağırlık	kg	106	136	136	164	

5.4 Şema

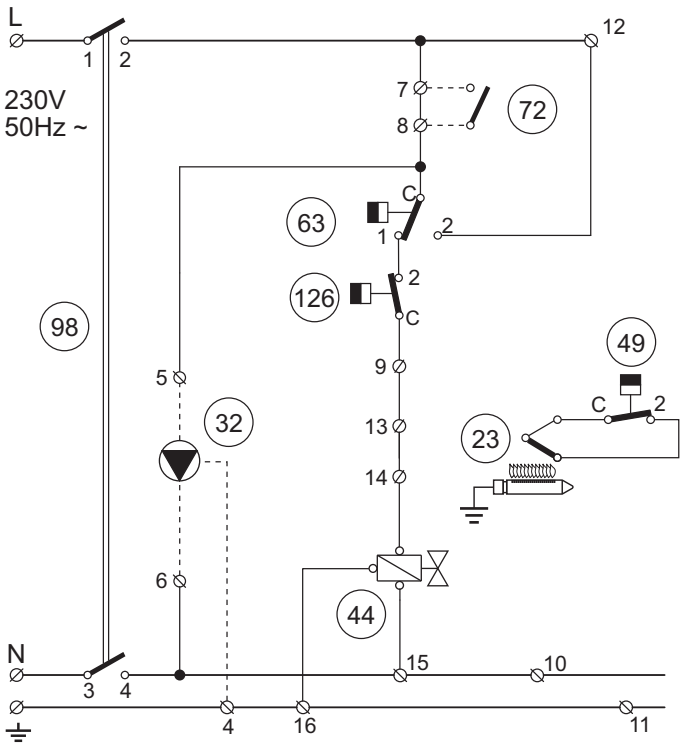
Yük kaybı



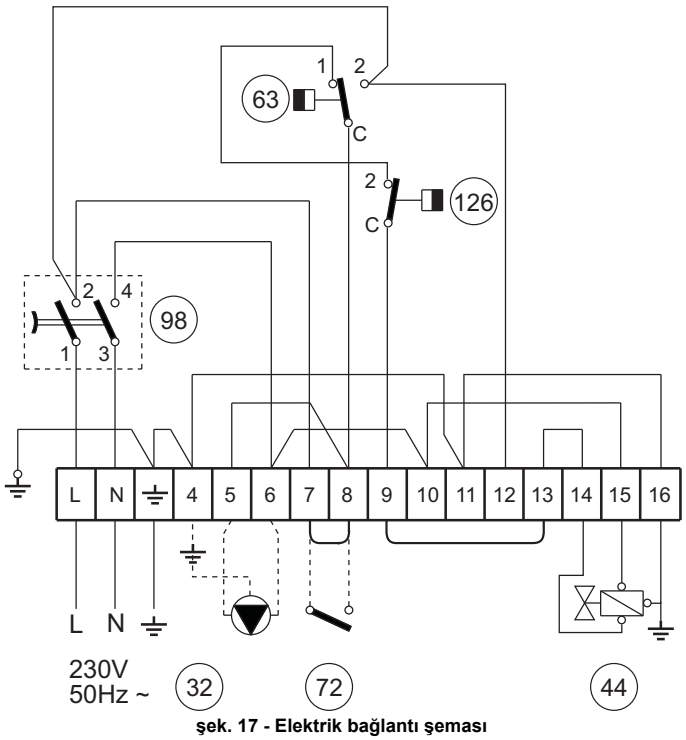
şek. 15 - Yük kayıpları diyagramı

A m^3/Sa
B m. su sütunu

5.5 Elektrik şemaları



şek. 16 - Elektrik prensip şeması



şek. 17 - Elektrik bağlantı şeması

⚠ ORTAM TERMOSTATINI BAĞLAMADAN ÖNCE TERMİNAL 7 ile 8 ARASINDAKİ KÖPRÜYÜ ÇIKARIN.

16 Fan
23 Isıl çift
32 Isıtma sirkülatörü (ürünle birlikte verilmez)
44 Gaz valfı
49 Emniyet termostatı
63 Kombi ayarlama termostatı
72 Oda termostatı (cihazla birlikte verilmez)
98 Siviç
126 Duman termostatı

EN

1. GENERAL INFORMATION

- 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 power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using 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.
- 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.

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.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**, a floor-standing boiler **FERROLI** featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully and keep it for future reference.

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T is a high-efficiency heat generator for central heating running on natural or liquefied gas (configurable at the time of installation).

The boiler shell consists of cast-iron elements whose particular shape guarantees high exchange efficiency in all operating conditions, and an open-flue burner equipped with ignition with thermocouple flame control.

The boiler is also equipped with a **temperature limiter** (safety thermostat) and a **fume evacuation control device** (fume thermostat).

After manual lighting, the unit's operation is mostly automatic.

The user only has to set the desired temperature inside the home (via an optional room thermostat, whose installation is recommended) or regulate the system temperature.

2.2 Control panel

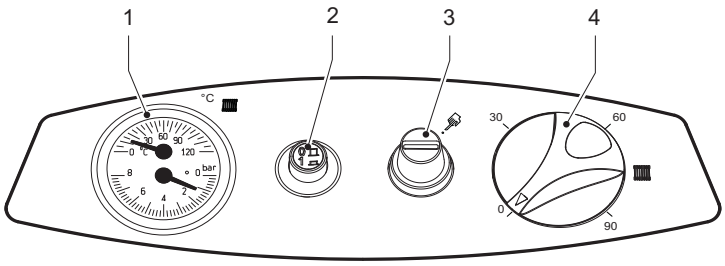


fig. 1 - Control panel

Legend
1 = Thermohydrometer
2 = Ignition switch
3 = Manual reset fume thermostat
4 = Temperature adjustment knob

2.3 Lighting and shutdown

Lighting

- Set the boiler control thermostat (ref. 4 - fig. 1) to minimum.
- Open the gas cock ahead of the boiler.
- Vent the air from the gas pipes by opening the valve inlet pressure point, marked with number 3 (fig. 2).
- Press and hold the gas valve control knob 1 in position **"A"**.
- Light the pilot burner by repeatedly pressing the piezoelectric igniter button **"D"** (fig. 2).
- Once the pilot is lit, keep the gas valve knob pressed for about 15 - 20 seconds and then slowly release it, checking that the pilot burner stays alight. Otherwise, wait for 30 seconds and repeat the lighting procedure.
- Press and turn the gas valve control knob 1 to position **"B"** (fig. 2).
- Set the boiler control thermostat (ref. 4 - fig. 1) to the desired temperature (not below 50°C).
- At this point, the main burner will light and the boiler will work automatically.

If the burners fail to light after correctly performing the lighting procedure, refer to the section on faults.

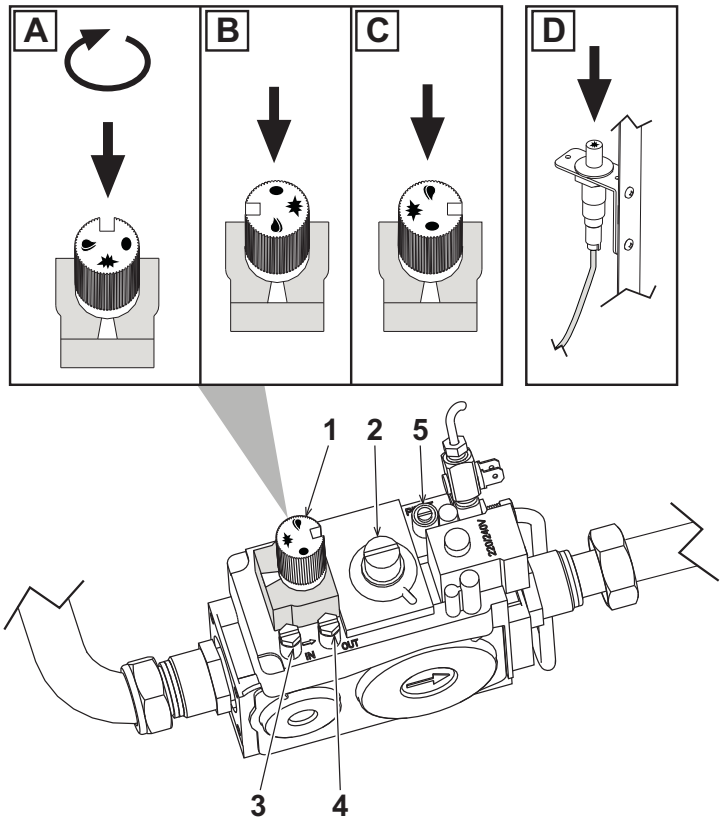


fig. 2 - Gas valve

Turning off

Press and turn the control knob 1 to position **"C"** (fig. 2).

Close the gas cock ahead of the boiler.

⚠ To avoid damage caused by freezing during long shutdowns in winter, it is advisable to drain all water from the boiler and the system; or add a suitable antifreeze to the heating system.

2.4 Adjustments

System temperature adjustment

Turn the control thermostat **4** (fig. 1) clockwise to increase the heating water temperature, or anticlockwise to decrease it. The temperature can be varied from a minimum of 30°C to a maximum of 90°C. However, it is advisable not to operate the boiler below 45°C.

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

Set the desired temperature in the rooms with the room thermostat. Controlled by the room thermostat, the boiler lights and brings the system water to the temperature set by the control thermostat **4** (fig. 1). The generator goes off when the required temperature in the rooms is reached.

If the room thermostat is not installed, the boiler will keep the system at the temperature set by the boiler control thermostat.

System water pressure adjustment

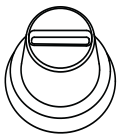
The filling pressure with system cold, read on the boiler water gauge (ref. **1** - fig. 1), must be approx. 1.0 bar. If, during operation, the system pressure falls (due to the evaporation of gases dissolved in the water) to values below the minimum described above, the User must bring it to the initial value by operating the filling cock. At the end of the operation always close the filling cock.

2.5 Maintenance

The user must have the heating system serviced by qualified personnel at least once a year and combustion checked at least every two years. Consult sec. 4.3 of this manual for more information.

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

2.6 Faults

	Boiler shutdown due to insufficient evacuation of fumes	Unscrew the fume thermostat cover (detail 3 - fig. 1) and press the button below. In case of repeated shutdowns, contact the nearest service centre.

Before calling the after-sales service, check if problem is due to no gas or power.

3. INSTALLATION

3.1 General Instructions

⚠ This unit must only be used for its intended purpose.

This unit is designed to heat water to a temperature below boiling point at atmospheric pressure and must be connected to a heating system and/or a water supply system for domestic use, compatible with its performance, characteristics and its heating capacity. Any other use is considered improper.

THE BOILER MUST ONLY BE INSTALLED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, ANY LOCAL REGULATIONS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

The Manufacturer declines any liability for damage or injury caused by incorrect installation.

3.2 Place of installation

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

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

When positioning the boiler, leave sufficient space around it for normal maintenance activities.

3.3 Plumbing connections

Important

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to the current regulations. To ensure proper operation and long boiler life, the plumbing system must be adequately sized and complete with all the necessary accessories.

If the delivery and return pipes follow a path where air pockets can form in certain places, it is advisable to install vent valves at these points. Also, install a discharge device at the lowest point in the system to allow its complete emptying.

If the boiler is installed at a lower level than the system, it is advisable to provide a flow-stop valve to prevent the natural circulation of water in the system.

The temperature difference between the delivery manifold and the return to the boiler should not exceed 20°C.

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

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

Carry out the relevant connections as indicated in fig. 13.

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

⚠ Make the boiler connection in such a way that its internal pipes are free of stress.

Water system characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr, it is advisable to use suitably treated water, in order to avoid possible scaling in the boiler caused by hard water, or corrosion produced by aggressive water. Due to its low thermal conductivity, scaling even just a few mm thick causes significant overheating of the boiler walls with consequent serious problems.

Water treatment is indispensable in case of very large systems (containing large amounts of water) or with frequent introduction of replenishing water in the system. If partial or total emptying of the system becomes necessary in these cases, it is advisable to refill with treated water.

Filling boiler and system

The filling pressure with system cold system must be approx. 1 bar. If, during operation, the system pressure falls (due to the evaporation of gases dissolved in the water) to values below the minimum described above, the user must bring it to the initial value. For correct operation of the boiler, when hot, its pressure must be approx. 1.5-2 bar.

3.4 Gas connection

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

The gas must be connected to the relevant connection (see fig. 13) in conformity with current standards, with a rigid metal pipe or with a continuous surface flexible s/steel tube, installing a gas cock between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight.

The capacity of the gas meter must be sufficient for the simultaneous use of all appliances connected to it. The diameter of the gas pipe leaving the boiler does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and pressure losses, in conformity with current standards.

⚠ **Do not use the gas pipes to earth electrical appliances.**

3.5 Electrical connections

Connection to the electrical grid

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

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

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

Accessing the electrical terminal block

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

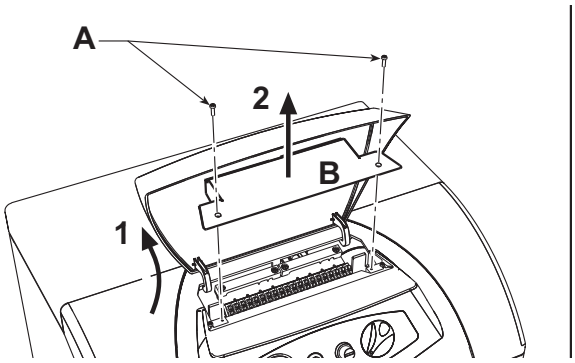


fig. 3 - Accessing the terminal block

3.6 Connection to the flue

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

4. SERVICE AND MAINTENANCE

4.1 Adjustments

All adjustment and conversion operations must be carried out by Qualified Personnel.

The manufacturer declines any responsibility for damage and/or injury caused by unqualified and unauthorised persons tampering with the unit.

Adjusting the burner gas pressure

The **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** boilers are arranged to run on natural or liquefied gas. Pressure setting and testing are done at the factory.

However, at first lighting, as there may be supply pressure variations, check and if necessary adjust the pressure at the nozzles, respecting the values given in the technical data table in table 5.3.

Pressure adjustment operations must be carried out with the boiler working, using the pressure regulator on the single-stage gas valves.

Preliminary operations:

1. Light the pilot and set the control thermostat to minimum by turning the knob anticlockwise.
2. Connect a pressure gauge to the pressure point "OUT" on the valve (see detail 4 of fig. 2).
3. Unscrew the pressure regulator protection cap 2 of fig. 2.

Output adjustment

1. Turn the control thermostat knob clockwise until the click; the gas valve will open, allowing gas to escape.
2. Operate the flow regulating screw 2 of fig. 2 (turn clockwise to increase the pressure and anticlockwise to decrease it) and bring the pressure read on the gauge within the values of table 5.3.

After these operations, turn the burner on and off 2 - 3 times with the control thermostat and check that the pressure values are those just set; otherwise it will be necessary to adjust again until the pressures are at the correct values.

Gas conversion

The unit can work with Natural gas (G20-G25) or liquefied gas (G30-G31) and is factory-set for use with one of the two gases, as clearly shown on the data plate. Whenever a gas different from that for which the unit is arranged has to be used, the special conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Disconnect the boiler power supply and close the gas cock.
2. Replace the nozzles at the main burner (fig. 4) and pilot burner (A - fig. 5), fitting the nozzles specified in the technical data table on cap. 5, depending on the type of gas used.

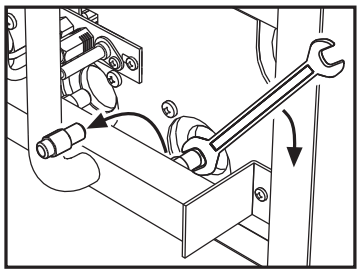


fig. 4

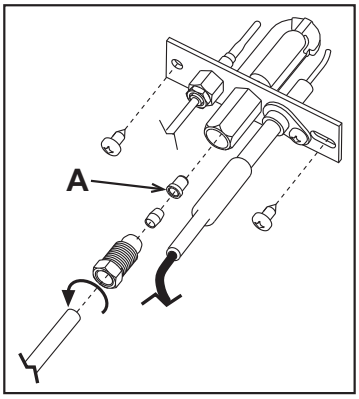


fig. 5

3. Switch the boiler power on and open the gas cock.
4. Adjust the gas pressure at the burner, setting the values specified in the technical data table for the type of gas used.
5. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the data plate as proof of the conversion.

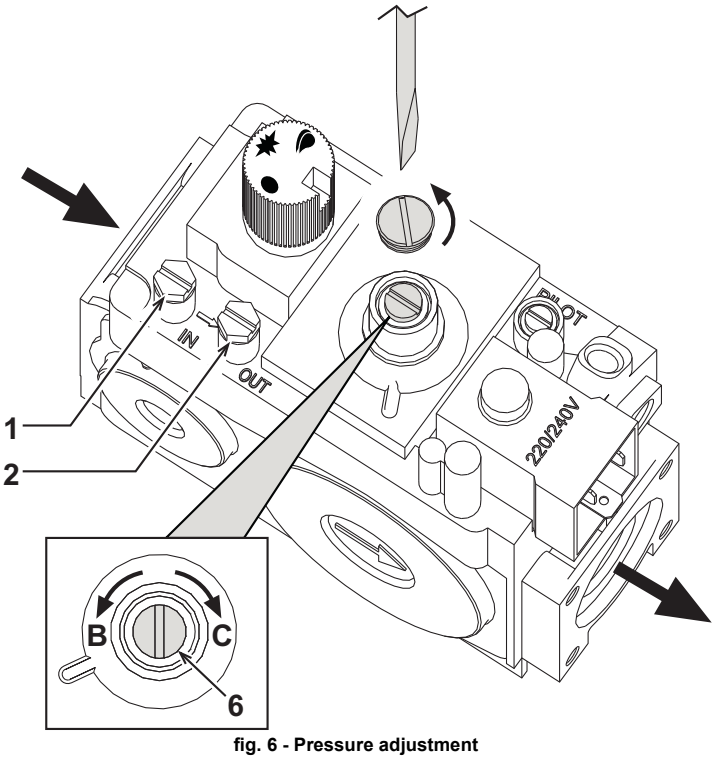


fig. 6 - Pressure adjustment

B Decrease pressure
C Increase pressure
1 Pressure point upstream
2 Pressure point downstream
6 Pressure adjustment screw

4.2 Commissioning

⚠ Commissioning must be carried out by Qualified Personnel. Checks to be done at first lighting, and after all maintenance operations that involved disconnection from the systems or work on safety devices or parts of the boiler:

Before lighting the boiler:

- Open any on-off valves between the boiler and the system.
- Check the tightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Fill the water system and make sure all air contained in the boiler and the system has been vented.
- Make sure there are no water leaks in the system or boiler.
- Check the correct connection of the electrical system.
- Make sure the unit is connected to an efficient earthing system.
- Make sure the pressure and gas flow values are those required for heating.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler

Boiler lighting

- Open the gas cock ahead of the boiler.
- Vent the air from the pipe ahead of the gas valve.
- Turn on or insert any switch or plug ahead of the boiler
- Turn the main switch (ref. 2 - fig. 1) to ON.
- Light the pilot flame as described in sec. 2.3.
- Set the control thermostat (ref. 4 - fig. 1) to a value above 50°C and that of a possible room thermostat to the desired temperature value. At this point the burner will light and the boiler will start to work automatically, controlled by its adjustment and safety devices.

⚠ If, after correctly carrying out the lighting procedure, the burners fail to light and the indicator button lights up, wait about 15 seconds and then press the above-mentioned button. The reset controller will repeat the ignition cycle. If the burners do not light after the second attempt, refer to the section *** 'Troubleshooting' on page 32 ***.

☞ In case of a power failure while the boiler is working, the burners will go out and automatically relight when the power is restored.

Checks during operation

- Make sure the fuel circuit and water systems are tight.
- Check the efficiency of the flue and fume ducts while the boiler is working.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and the system.
- Check correct lighting of the boiler, by turning it on and off several times using the room thermostat or boiler thermostat.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table in cap. 5.

Turning off

To temporarily turn the boiler off, just the turn main switch (ref. 2 - fig. 1) to **OFF**.

To turn the boiler off for an extended period:

- Turn the main switch (ref. 2 - fig. 1) to **OFF**;
- Press and turn the control knob 1 to position **"C"** (fig. 2).
- Close the gas cock ahead of the boiler;
- Disconnect the power to the unit;

⚠ To avoid damage caused by freezing during long shutdowns in winter, it is advisable to drain all water from the boiler and the system; or add a suitable antifreeze to the heating system.

4.3 Maintenance

⚠ The following operations must only be carried out by Qualified Personnel.

Seasonal inspection of the boiler and flue

It is advisable to carry out the following checks on the unit at least once a year:

- The control and safety devices (gas valve, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume ducts must be free of obstructions and leaks.
- The gas and water systems must be tight.
- The burner and boiler shell must be clean. Follow the instructions in the next section.
- The pilot burner must be properly positioned and free of deposits (see fig. 10).
- The water pressure in the system when cold must be about 1 bar; otherwise, bring it to that value.
- The expansion tank, if present, must be filled.
- The gas delivery and pressure must match that specified in the technical data table (see sec. 5.3).
- The circulating pumps must not be blocked.

Safety devices

The **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** boiler is equipped with devices that guarantee safety in case of operation faults.

Manual reset temperature limiter (safety thermostat)

This device prevents the water temperature in the system from exceeding boiling point. The maximum intervention temperature is 110°C and causes boiler shutdown.

Reinstatement can only occur with cooling of the boiler (the temperature must drop by at least 10°C) and identification and consequent elimination of the problem that caused the shutdown.

Fume evacuation safety device (fume thermostat)

The boiler has a fume evacuation control device. In case of anomalies in the fume evacuation system with consequent return of burnt gases into the room, the unit shuts down. The anti-wind hood has a fume thermostat for measuring and controlling the fume temperature.

Any leakage of burnt gases into the room causes a temperature increase detected by the bulb, causing the boiler to shut down within 2 minutes and stopping the gas to the burner. In case of fume thermostat intervention, manually reset the thermostat (see sec. 2.6). The boiler will start working again.

If the thermostat has to be replaced due to a fault, only use original accessories and ensure that the electrical connections and bulb positioning are correctly carried out.

⚠ **THE FUME THERMOSTAT MUST NOT BE EXCLUDED FOR ANY REASON!**

Opening the front casing

To open the front panel of the boiler, see the sequence in fig. 7.

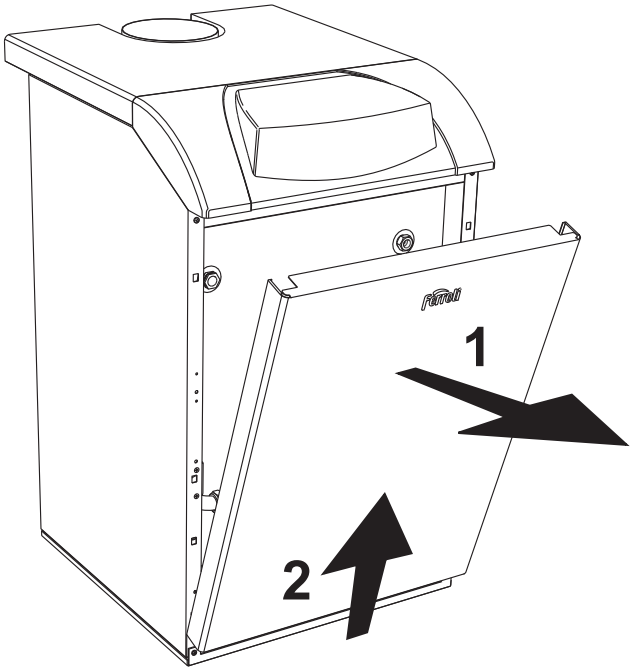


fig. 7 - Front panel opening

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

Cleaning the boiler and flue

For proper cleaning of the boiler (see fig. 8):

- Close the gas cock ahead of the boiler and disconnect the power
- Remove the front panel of the boiler (fig. 7).
- Lift the casing cover.
- Remove the insulation 5 covering the anti-backflow device.
- Remove the smoke chamber closing plate.
- Remove the burner assembly (see next section).
- Clean from the top downwards, using a flue brush. The same operation can be carried out from the bottom upwards.
- Clean the fume evacuation ducts between the cast iron elements of the boiler shell with a vacuum cleaner.
- Carefully refit all the previously disassembled parts and check the tightness of the gas circuit and the combustion ducts.
- During cleaning operations take care not to damage the fume thermostat bulb fitted on the back of the smoke chamber.

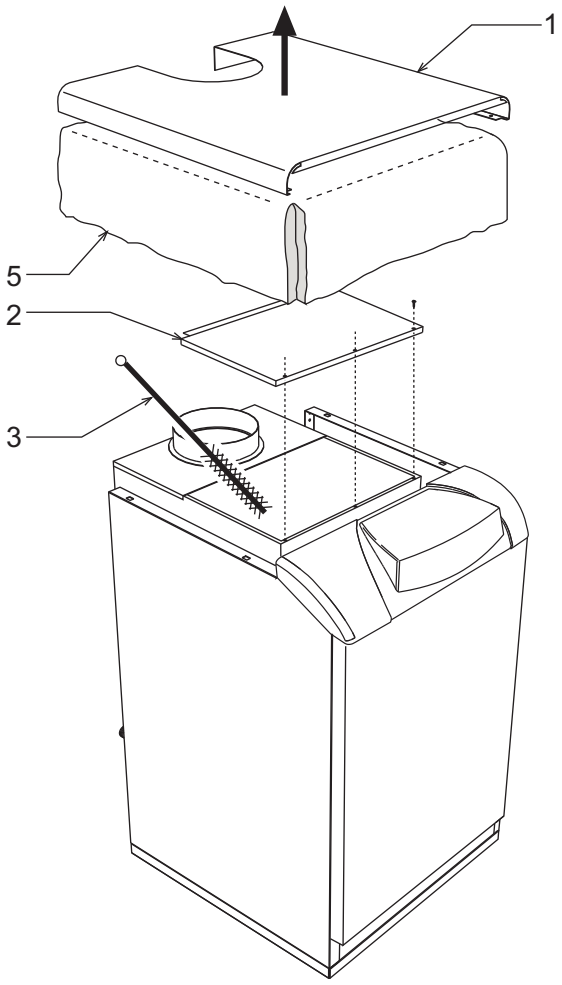


fig. 8 - Cleaning the boiler

1 Casing cover
2 Smoke chamber closing plate
3 Flue brush
5 Insulation

Burner assembly removal and cleaning

To remove the burner assembly:

1. Turn off the power, and the gas ahead of the boiler;
2. Disconnect the gas valve cables **"1"** and the cable **"2"** of the piezoelectric igniter.
3. Unscrew the ring **"3"** fixing the gas feed pipe ahead of the gas valve;
4. Undo the two nuts **"4"** fixing the combustion chamber door to the cast iron elements of the boiler.
5. Remove the burner assembly and combustion chamber door.

Then check and clean the burners. Only use a non-metallic brush or compressed air to clean the burners; never use chemical products.

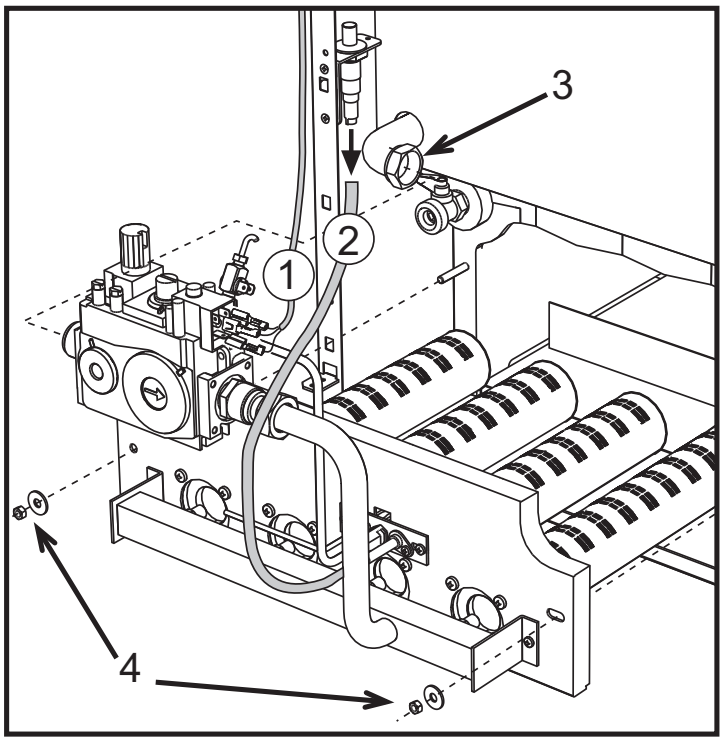
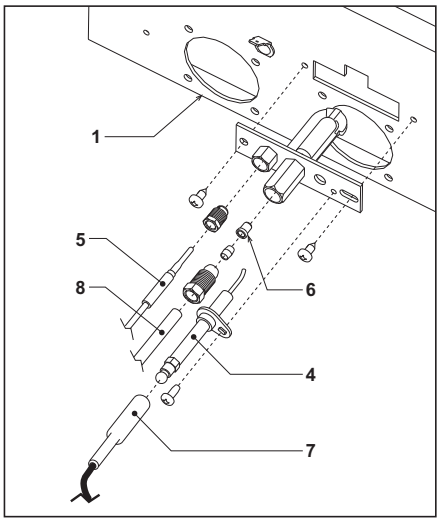


fig. 9

Pilot burner assembly



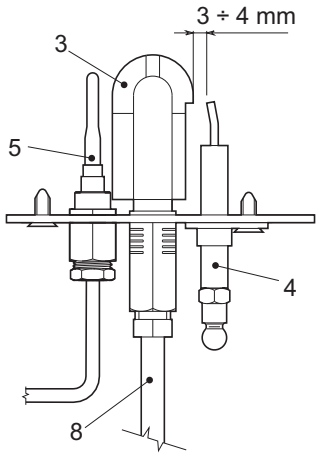


fig. 10 - Pilot burner

1 Combustion chamber door
3 Pilot burner
4 Ignition electrode
5 Thermocouple
6 Pilot nozzle
7 High voltage cable
8 Gas supply pipe

4.4 Troubleshooting

Possible problems	Causes	Cures
No ignition discharge	Faulty ignition piezo	Replace the piezo
	Ignition electrode broken or incorrectly positioned	Replace the electrode or position it correctly (see fig. 10)
	False contact between terminal and cable	Screw down the terminal onto the igniter cable
No pilot ignition	No gas	Open the gas cock
	Air in the pipes	Vent as specified in the section on lighting
	Pilot nozzle obstructed	Clean the nozzle with compressed air
	Insufficient gas flow	Adjust the flow with the valve screw
Poor pilot flame	Incorrect flame adjustment	Check the gas pressure
	Pilot burner dirty	Clean the pilot burner with compressed air
The pilot goes out	Faulty thermocouple	Check or replace the thermocouple
	Poor flame	Adjust the flame, with the screw on the gas valve, until it envelops the thermocouple
	Poor contact with the coil	Tighten the union on the gas valve
No main burner ignition	No power	Wait for the power to return
	Nozzles obstructed	Clean the nozzles thoroughly
	Faulty gas valve	Repair or replace the gas valve
	Fume thermostat intervention	Check for any obstructions in the flue and manually reset the fume thermostat
Explosions at main burner	No gas	Check the main burner gas pressure
	Boiler dirty	Check and clean the boiler shell
	Burner dirty	Check and clean the burner
The main burner burns poorly	Incorrect flame adjustment	Check the main burner gas pressure (see table 2)
Smell of unburnt gas	Boiler dirty	Check and clean the boiler shell
	Insufficient flue draught	Check the efficiency of flue draught
	Insufficient air change	Increase room ventilation
	Incorrect (excess) flame adjustment	Check the flow to the gas meter and the main burner pressure
No temperature increase with boiler working	Incorrect flame adjustment	Check gas consumption
	Boiler dirty	Check and clean the boiler shell
	Boiler insufficient	Make sure the boiler is adequate for the heating system's demand
The control thermostat switches back on with too great a temperature difference	Faulty control thermostat	Replace the thermostat
	Thermostat bulb out of its sheath	Make sure the bulb is properly inserted
The boiler creates condensate	Incorrect thermostat setting	Set the thermostat to a higher temperature
	Insufficient gas consumption	Make sure gas consumption complies with that specified in
The boiler gets dirty easily	Incorrect flame adjustment	Check the main burner flame and that gas consumption is correct for boiler output
The boiler shuts down for no apparent reason	Fume thermostat intervention	Check for any obstructions in the flue and manually reset the fume thermostat
	Safety thermostat intervention	Check correct circulation of water in the system

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 Dimensions and connections

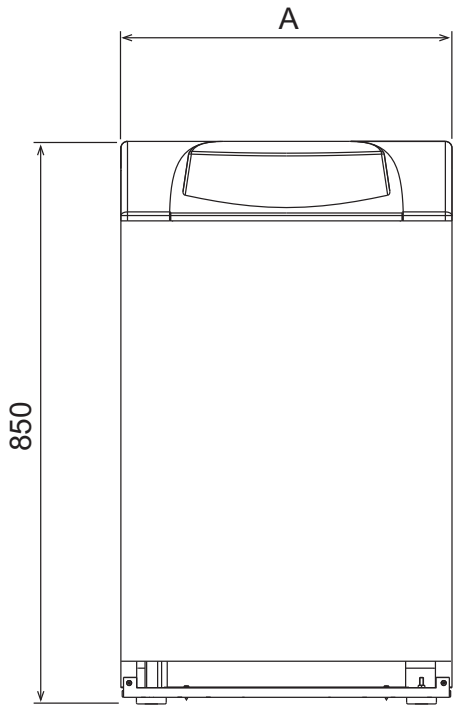


fig. 11 - Front view

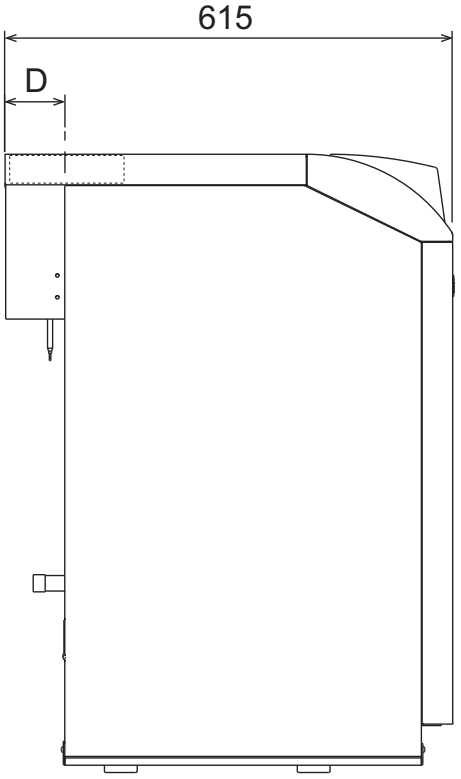


fig. 12 - Side view

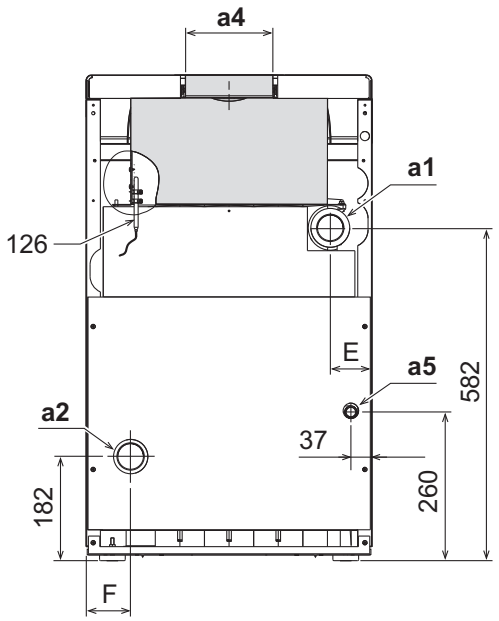


fig. 13 - Rear view

Table. 1

Type and model	A	D	E	F	a1 Flow	a2 Return	a4 Flue	a5 Gas inlet
23 T	400	70	109	112	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1" 1/2	1" 1/2	150	1/2"

5.2 General view and main components

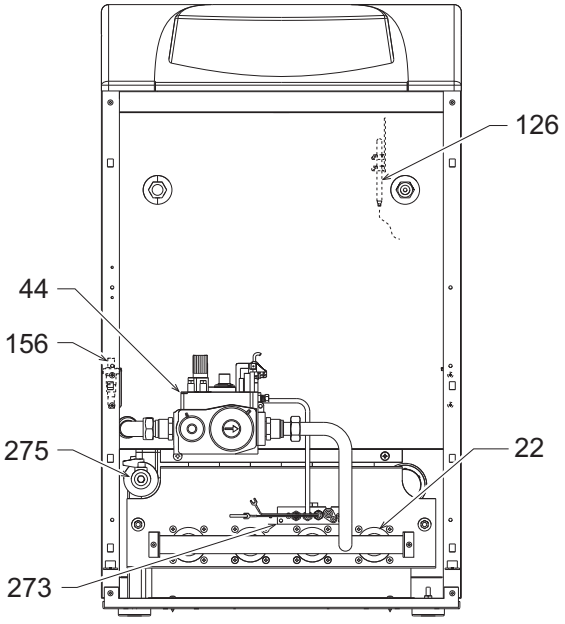


fig. 14 - General view

22 Main burner
44 Gas valve
126 Fume thermostat
156 Piezoelectric igniter
273 Pilot burner assembly
275 Heating system drain cock

5.3 Technical data table

Table. 2- Technical data

Models		23 T	32 T	35 T	45 T	
Number of elements	kW	3	4	4	5	
Max. heating capacity	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Min. heating capacity	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Max. heat output in heating	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Min. heat output in heating	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
Efficiency 30%	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
Efficiency class Directive 92/42/EEC		★★				
NOx emissions class		2	2	2	2	NOx
Burner nozzles G20	n°x Ø	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	20	
Max. gas pressure at burner G20	mbar	15	13	12	15	
Min. gas pressure at burner G20	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Max. gas flow G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Min. gas flow G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Burner nozzles G31	n°x Ø	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	37	
Max. gas pressure at burner G31	mbar	35	31	30	35	
Min. gas pressure at burner G31	mbar	6	6	5	6	
Max. gas flow G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Min. gas flow G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Max. working pressure in heating	bar	6	6	6	6	PMS
Min. working pressure in heating	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Max. heating temperature	°C	95	95	95	95	tmax
Heating water content	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Protection rating	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Power supply voltage	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Electrical power input	W	5	5	5	5	W
Empty weight	kg	106	136	136	164	

5.4 Diagram

Pressure loss

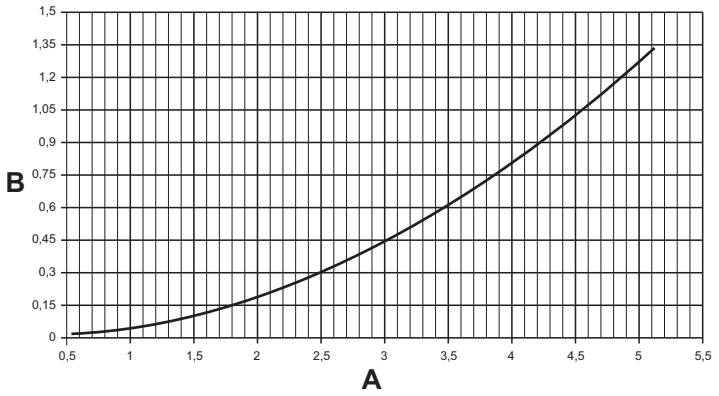


fig. 15 - Pressure losses diagram

A m^3/H
B m. water column

5.5 Wiring diagrams

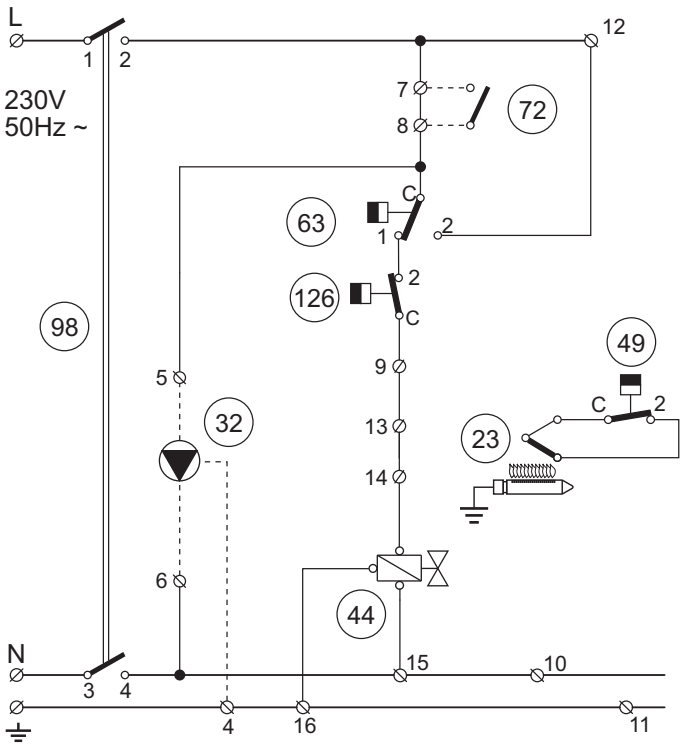


fig. 16 - Main wiring diagram

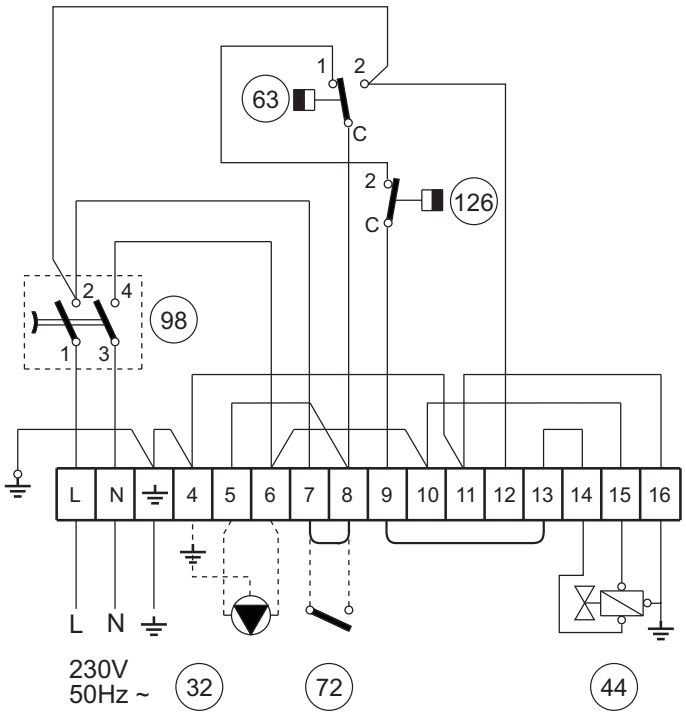


fig. 17 - Connection wiring diagram

⚠ **DISCONNECT THE JUMPER BETWEEN TERMINALS 7 and 8 BEFORE CONNECTING THE ROOM THERMOSTAT.**

16 Fan
23 Thermocouple
32 Heating circulating pump (not supplied)
44 Gas valve
49 Safety thermostat
63 Boiler control thermostat
72 Room thermostat (not supplied)
98 Switch
126 Fume thermostat

FR

1. CONSIGNES GÉNÉRALES

- Lire attentivement les avertissements repris dans le présent manuel d'instructions fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de conserver afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, on s'assurera que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas d'inobservation des instructions fournies par celui-ci.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un professionnel qualifié. Les réparations ou remplacements de composants éventuels devront être effectués uniquement par un professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique par un professionnel qualifié.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage pour lequel il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments de l'emballage ne doivent pas être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être une source potentielle de dangers.
- Les enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que les personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne possédant ni l'expérience ni les connaissances requises, peuvent utiliser cet appareil sous surveillance constante ou après avoir reçu des instructions concernant l'utilisation sécuritaire de l'appareil ou permettant la compréhension des dangers qui s'y rattachent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur, peuvent être accomplis par des enfants âgés d'au moins 8 ans que si sous surveillance constante.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Mettre l'appareil et ses accessoires au rebut conformément aux normes en vigueur.
- Les images contenues dans cette notice ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit livré.

LE MARQUAGE << CE >> ATTESTE QUE LES PRODUITS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES ESSENTIELLES DE L'ENSEMBLE DES DIRECTIVES QUI LEURS SONT APPLICABLES. LA DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ PEUT ÊTRE DEMANDÉE AU FABRICANT.

2. CONSIGNES D'UTILISATION

2.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**, une chaudière à embase **FERROLI** de conception avancée, à la pointe de la technologie, d'une fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Nous vous invitons à lire attentivement le présent manuel et de le conserver soigneusement pour toute consultation ultérieure

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T est un générateur thermique de chauffage central à haut rendement fonctionnant au gaz naturel ou liquide (configurable à l'installation).

Le corps de la chaudière se compose d'éléments en fonte, dont la conformation particulière garantit un échange de chaleur efficace dans toutes les conditions de fonctionnement, et d'un brûleur atmosphérique doté d'un allumage avec contrôle de la flamme à couple thermo-électrique.

La chaudière est également dotée d'un **limiteur de température** (thermostat de sécurité) et d'un **dispositif de contrôle d'évacuation des fumées** (thermostat fumées).

Après l'allumage manuel, le fonctionnement de l'appareil est pratiquement tout automatique.

Il suffit à l'utilisateur de programmer la température souhaitée à l'intérieur de l'habitation (au moyen du thermostat d'ambiance en option, mais dont on recommande l'installation) ou de régler la température de l'installation.

2.2 Tableau des commandes

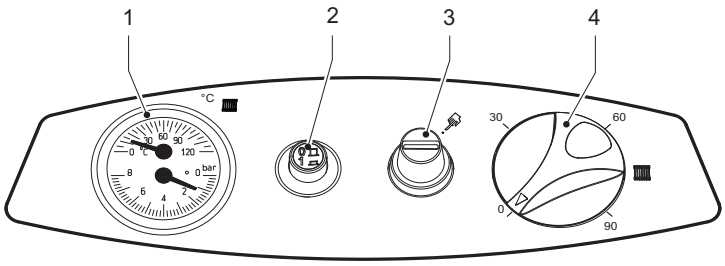


fig. 1 - Panneau de contrôle

Légende
1 = Thermohydromètre
2 = Interrupteur Marche/Arrêt
3 = Thermostat des fumées à réarmement manuel
4 = Sélecteur de réglage de la température

2.3 Allumage et extinction

Allumage

- Régler le thermostat de la chaudière (rep. 4 - fig. 1) sur la valeur minimale.
- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.
- Purger l'air présente dans les conduits du gaz en ouvrant la prise de pression sur l'entrée de la soupape, reconnaissable par le numéro 3 (fig. 2).
- Appuyer sur le bouton de commande 1 de la vanne à gaz sur la position **« A »** et garder le doigt dessus.
- Allumer le brûleur pilote en appuyant plusieurs fois sur le bouton de l'allumeur piézo-électrique **« D »** (fig. 2).
- Lorsque le pilote est allumé, appuyer encore 15/20 secondes sur le bouton de la vanne à gaz puis le relâcher lentement tout en vérifiant que le brûleur reste allumé. Dans le cas contraire, attendre 30 secondes et répéter l'opération d'allumage.
- Appuyer sur le bouton de commande 1 de la vanne à gaz et le tourner sur la position **« B »** (fig. 2) .
- Régler le thermostat de la chaudière (rep. 4 - fig. 1) sur la température choisie (supérieure ou égale à 50°).
- Le brûleur principal s'allume et la chaudière fonctionne automatiquement.

Si les brûleurs ne s'allument toujours pas après avoir effectué correctement les opérations précédentes, consulter le paragraphe des anomalies.

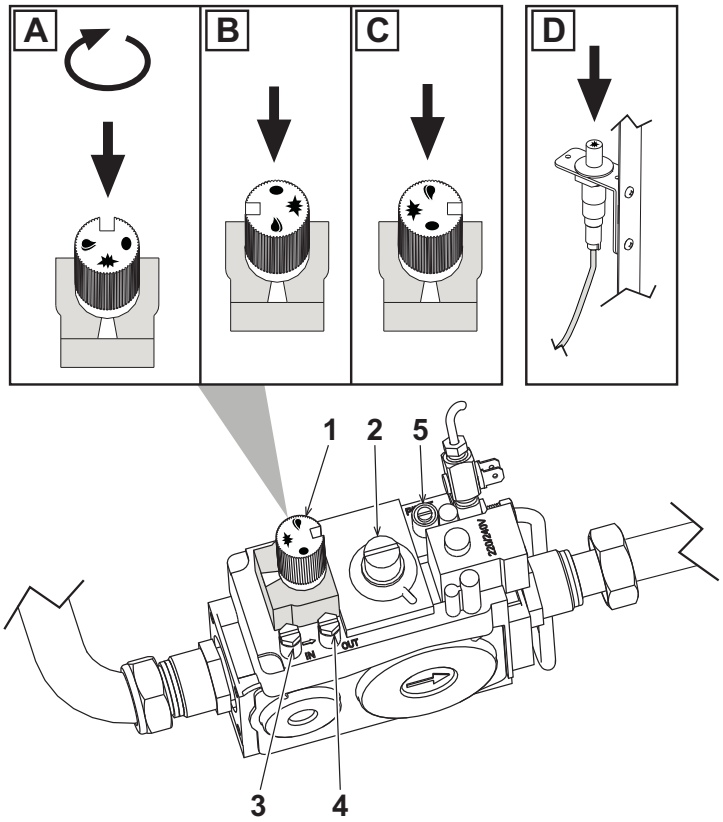


fig. 2 - Vanne à gaz

Extinction

Appuyer sur le bouton de commande 1 et le tourner sur la position **« C »** (fig. 2) .

Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière

⚠ Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ou de verser l'antigel indiqué dans l'installation de chauffage.

2.4 Réglages

Réglage température installation

Tourner le thermostat de réglage **4** (fig. 1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température de l'eau de chauffage, le tourner dans le sens inverse pour diminuer la température. La température peut être modulée de 30° mini à 90° maxi. Il est toutefois conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière au-dessous de 45°.

Réglage de la température ambiante (avec thermostat d'ambiance en option)

Programmer la température souhaitée à l'intérieur des pièces à l'aide du thermostat d'ambiance. Commandée par le thermostat d'ambiance, la chaudière s'allume et l'eau est amenée à la température définie par le thermostat de réglage **4** (fig. 1). Le générateur s'éteint dès que la température souhaitée aura été atteinte à l'intérieur des pièces.

Au cas où il n'y aurait pas de thermostat d'ambiance, la chaudière maintiendra l'installation à la température définie par le thermostat de réglage de la chaudière.

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

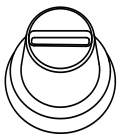
La pression de remplissage, installation froide, lue sur l'hydromètre de la chaudière (rep. **1** - fig. 1), doit correspondre à 1,0 bar environ. Au cas où la pression baisserait au cours du fonctionnement de l'installation (à cause de l'évaporation des gaz contenus dans l'eau) à des valeurs inférieures au minimum précité, l'utilisateur devra rétablir la valeur initiale à l'aide du robinet de remplissage. Toujours refermer le robinet de remplissage une fois l'opération terminée.

2.5 Entretien

Il est indispensable pour l'utilisateur de faire effectuer l'entretien annuel de l'installation thermique par du personnel professionnel qualifié ainsi qu'une vérification de la combustion au moins une fois tous les deux ans. Consulter le sez. 4.3 du présent manuel pour plus d'informations.

Le nettoyage de l'habillage, du tableau de bord et des composants esthétiques de la chaudière peut être exécuté ave un linge souple et humide, éventuellement imprégné d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.

2.6 Anomalies

	Chaudière bloquée à cause d'une évacuation insuffisante des produits de combustion	Dévisser le couvercle du thermostat des fumées (rep. 3 - fig. 1) et appuyer sur le bouton ci-dessous. En cas de blocage répété de la chaudière, contacter le centre d'assistance technique

Avant de contacter le SAT vérifier que le problème n'est pas imputable à l'absence de gaz ou d'alimentation électrique

3. INSTALLATION

3.1 Dispositions générales

⚠ Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu.

Cet appareil sert à réchauffer l'eau à une température inférieure au point d'ébullition à la pression atmosphérique et doit être raccordé à une installation de chauffage et/ou de distribution d'eau chaude sanitaire compatible avec ses caractéristiques, ses performances et sa puissance thermique. Tout autre usage sera considéré comme impropre.

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS REPRISES DANS LE PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS LÉGALES APPLICABLES ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

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

3.2 Emplacement

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

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

Lors de la mise en place de la chaudière, il convient de libérer autour de celle-ci l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et de maintenance prévues.

3.3 Raccordements hydrauliques

Avertissements

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins caloriques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. Pour le bon état et la longévité de la chaudière, il importe que l'installation hydraulique soit proportionnée et comprenne tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement et une conduction réguliers.

Au cas où les conduites d'amenée et de retour de l'installation pourraient présenter en certains points de leur parcours, le risque de formation de poches d'air, on veillera à prévoir à ces endroits la présence d'un robinet purgeur. Installer également un dispositif d'évacuation au point le plus bas de l'installation pour en assurer la vidange complète.

Si la chaudière est installée à un niveau inférieur de celui de l'installation, prévoir une vanne anti-reflux (flow-stop) afin d'éviter la circulation spontanée de l'eau dans l'installation.

L'écart thermique entre le collecteur d'amenée et celui de retour à la chaudière ne doit pas dépasser 20 °C.

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

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

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué fig. 13.

Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'arrêt (ou d'isolement) permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.

⚠ Le raccordement de la chaudière devra être effectué de sorte que ses tuyauteries internes soient exemptes de toute tension.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute éventuelle incrustation dans la chaudière résultant de l'action d'eaux trop dures ou de corrosions causées par des eaux agressives. Il convient de rappeler que des incrustations, même de l'épaisseur de quelques millimètres, entraînent, à cause de leur basse conductivité thermique, une surchauffe considérable des parois de la chaudière pouvant, à leur tour, donner lieu à de graves dysfonctionnements.

Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus (avec de grands volumes d'eau) ou d'appoints fréquents d'eau dans l'installation. Si la vidange intégrale ou partielle de l'eau du circuit était nécessaire en de pareils cas, il est recommandé de remplir le circuit avec de l'eau traitée.

Remplissage de la chaudière et du circuit de l'installation

La pression de charge de l'installation à froid doit être d'environ 1 bar. Si au cours du fonctionnement, la pression de l'installation chute (à cause de l'évaporation des gaz contenus dans l'eau) à des valeurs inférieures au minimum précité, l'utilisateur devra rétablir la valeur initiale. Pour assurer le fonctionnement correct de la chaudière, veiller à ce que la pression à chaud corresponde à environ 1,5÷2 bars.

3.4 Raccordement gaz

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

Le raccordement au gaz doit être effectué au raccord prévu (voir fig. 13), conformément aux normes en vigueur ; utiliser un tuyau métallique rigide ou flexible, à paroi continue en acier inoxydable, en intercalant un robinet du gaz entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions du gaz.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite de gaz sortant du générateur de chaleur n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur ; elle doit être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge, conformément aux normes en vigueur.

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

3.5 Raccordements électriques

Raccordement au réseau électrique

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

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

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

Accès au bornier électrique

Dévisser les deux vis **"A"** situées sur la partie supérieure du panneau de commande, et enlever le volet **"B"**.

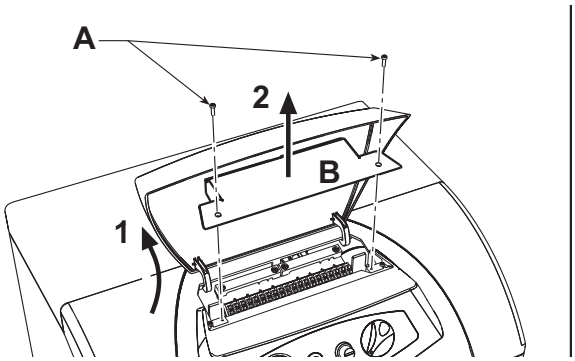


fig. 3 - Accès au bornier

3.6 Raccordement au conduit de fumée

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

4. UTILISATION ET ENTRETIEN

4.1 Réglages

Toutes les opérations de réglage et de transformation doivent être effectuées par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés à des personnes et/ou à des choses, découlant de la mauvaise utilisation de l'appareil par des personnes non qualifiées et non agréées

Réglage de la pression de gaz aux brûleurs

Les chaudières **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** sont réalisées de sorte à pouvoir fonctionner au gaz naturel ou au gaz liquide. Le test et le tarage de la pression se font en usine

Lors du premier allumage, en présence de variations de pressions de ligne, contrôler et régler la pression aux gicleurs, en respectant les valeurs de la table des données techniques, tableau 5.3.

Les opérations de réglage de la pression se font chaudière en marche et en agissant sur le régulateur de pression installé sur les vannes gaz à 1 étage.

Opérations préliminaires :

1. Allumer le pilote et positionner la manette du thermostat de réglage au minimum en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Relier un manomètre à la prise de pression « OUT » sur la vanne (voir détail 4, fig. 2).
3. Dévisser le bouchon de protection du régulateur de pression 2, fig. 2.

Réglage de la puissance

1. Tourner le bouton du thermostat de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au déclic, la vanne à gaz s'ouvre et laisse s'échapper le gaz.
2. Agir sur la vis du débitmètre 2, fig. 2 (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens inverse pour la réduire) et amener la pression indiquée sur le manomètre sur les valeurs de tableau 5.3.

Une fois ces opérations de réglage terminées, allumer et éteindre 2 à 3 fois le brûleur au moyen du thermostat de régulation puis vérifier si la pression correspond à la valeur que l'on vient de programmer ; dans le cas contraire, procéder à un réglage ultérieur pour amener la pression à la valeur correcte.

Transformation du gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel (G20-G25) ou au gaz liquide (G30-G31) et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été étalonné et testé en usine, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et de procéder de la manière suivante :

1. couper l'alimentation électrique de la chaudière et fermer le robinet de gaz.
2. Remplacer les gicleurs du brûleur principal (fig. 4) et du brûleur-pilote (A - fig. 5) en montant les gicleurs indiqués sur le tableau des caractéristiques techniques cap. 5, en fonction du type de gaz utilisé.

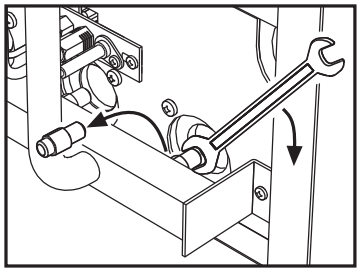


fig. 4

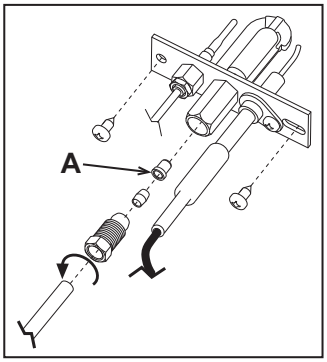


fig. 5

3. Rebrancher la chaudière et ouvrir le robinet du gaz.
4. Régler la pression du gaz au brûleur, en programmant les valeurs indiquées sur le tableau des caractéristiques techniques pour le type de gaz utilisé
5. Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaquette des données techniques afin de signaler la transformation effectuée.

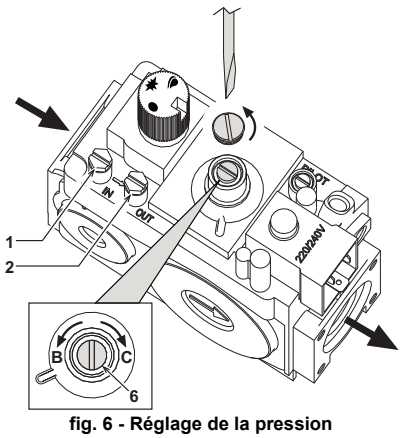


fig. 6 - Réglage de la pression

B Diminution de la pression
C Augmentation de la pression
1 Prise de pression en amont
2 Prise de pression en aval
6 Vis de réglage de la pression

4.2 Mise en service

⚠ La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné le débranchement des installations ou une intervention sur des dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière :

Avant d'allumer la chaudière :

- Ouvrir les vannes d'interception éventuelles entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation du gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les éventuelles fuites au niveau des raccords.
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air dans la chaudière et les installations.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement correct de l'installation électrique.
- Vérifier la bonne connexion avec la mise à la terre de l'appareil.
- Vérifier que la valeur de pression et débit de gaz pour le chauffage correspond bien à celle requise.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière

Allumage de la chaudière

- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière
- Purger l'air dans la tuyauterie en amont de la vanne à gaz.
- Fermer ou insérer l'éventuel interrupteur ou fiche en amont de la chaudière
- Tourner l'interrupteur général (rep. 2 - fig. 1) sur ON.
- Allumer la flamme pilote en suivant les explications sez. 2.3.
- Tourner le thermostat (rep. 4 - fig. 1) sur une valeur supérieure à 50°C et éventuellement le thermostat d'ambiance sur la valeur de température souhaitée. Le brûleur s'allume et la chaudière se met en route automatiquement sous le contrôle de ses dispositifs de réglage et de sécurité.

⚠ Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et le bouton témoin s'allume, attendre environ 15 secondes puis appuyer sur le bouton précité. Une fois que les conditions normales de fonctionnement ont été rétablies, l'unité de contrôle répétera le cycle d'allumage Si, même après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe *** 'Dépannage' on page 40 ***.

☞ Au cas où l'alimentation électrique vers la chaudière vendrait à manquer, alors que celle-ci est en fonctionnement, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

Vérifications en cours de fonctionnement

- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits de fumée pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fait correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de celui de la chaudière.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur correspond à celle qui est indiquée dans le tableau des données techniques au cap. 5.

Extinction

Pour éteindre momentanément la chaudière, il suffit de positionner l'interrupteur général (rep. 2 - fig. 1) sur **OFF**.

A la fin d'une extinction prolongée de la chaudière, il faut

- Tourner l'interrupteur général (rep. 2 - fig. 1) sur **OFF** ;
- Appuyer sur le bouton de commande 1 et le tourner sur la position **« C »** (fig. 2) .
- Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière ;
- Débrancher le courant de l'appareil

⚠ Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ou de verser l'antigel indiqué dans l'installation de chauffage.

4.3 Entretien

⚠ Les opérations suivantes sont strictement réservées à des techniciens qualifiés disposant de toutes les compétences requises.

Contrôle saisonnier de la chaudière et de la cheminée

Il est conseillé de faire effectuer au moins une fois par an les vérifications suivantes sur l'appareil

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, thermostats, etc.) doivent fonctionner correctement
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne présenter aucune fuite.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et le corps de la chaudière doivent être parfaitement propres. Suivre les instructions du paragraphe suivant.
- Le pilote ne doit présenter aucune incrustation et être positionné correctement (voir fig. 10).
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- Le vase d'expansion, si présent, doit être chargé.
- Le débit et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques (voir sez. 5.3).
- Les pompes de circulation ne doivent pas être bloquées

Dispositifs de sécurité

La chaudière **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** est dotée de dispositifs qui garantissent la sécurité en cas d'anomalie de fonctionnement.

Limiteur de température (thermostat de sécurité) à réarmement automatique

Ce dispositif évite que la température de l'eau de l'installation ne dépasse le point d'ébullition. La température maximale d'intervention est de 110 °C et bloque immédiatement la chaudière.

Le déblocage automatique peut se faire uniquement lors du refroidissement de la chaudière (la température doit baisser d'au moins 10°C) et suite à la détection et à l'élimination de l'anomalie ayant entraîné le blocage.

Dispositif de sécurité d'évacuation des fumées (thermostat des fumées)

La chaudière est dotée d'un dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de combustion. Si l'installation d'évacuation des fumées devait présenter des anomalies avec pénétration de gaz de combustion dans le milieu ambiant, l'appareil s'éteint. La hotte anti-vent est dotée d'un thermostat des fumées pour le relevé et le contrôle de la température des fumées.

La fuite éventuelle de gaz de combustion dans le milieu ambiant provoque une augmentation de température qui sera relevée par le bulbe et qui entraînera dans les 2 minutes qui suivent l'extinction de la chaudière en coupant l'arrivée du gaz au brûleur. Si le thermostat des fumées se déclenche, réarmer manuellement le thermostat (voir sez. 2.6). La chaudière se remettra en marche.

En cas de remplacement nécessaire du thermostat, utiliser exclusivement des pièces d'origine et s'assurer que les branchements électriques et le positionnement du bulbe sont bien exécutés.

⚠ **LE THERMOSTAT DES FUMÉES NE DOIT EN AUCUN CAS ÊTRE MIS HORS CIRCUIT !**

Ouverture du panneau avant

Pour ouvrir le panneau avant de la chaudière, voir la séquence indiquée fig. 7.

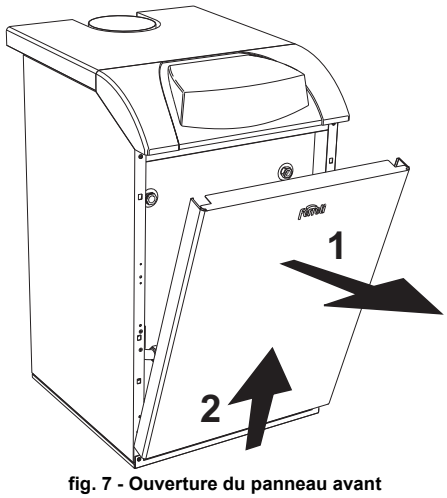


fig. 7 - Ouverture du panneau avant

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

Propreté de la chaudière et de la cheminée

Pour assurer un bon état de propreté de la chaudière (voir fig. 8) :

- Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière et débrancher l'alimentation électrique de l'appareil
- Ôter le panneau avant de la chaudière (fig. 7).
- Soulever le couvercle du manteau.
- Ôter l'isolation 5 recouvrant l'antirefouleur.
- Ôter la plaque de fermeture de la chambre des fumées.
- Démonter le groupe des brûleurs (voir paragraphe suivant).
- Nettoyer de haut en bas à l'aide d'un écouvillon. La même opération peut s'effectuer de bas en haut.
- Nettoyer à l'aide d'un aspirateur les conduits d'évacuation des produits de combustion entre les éléments en fonte du corps de chaudière.
- Remonter soigneusement les pièces précédemment démontées et contrôler l'étanchéité du circuit du gaz et des conduits de combustion.
- Pendant les opérations de nettoyage, veiller à ne pas endommager la sonde du thermostat des fumées, montée sur la partie arrière de la chambre des fumées.

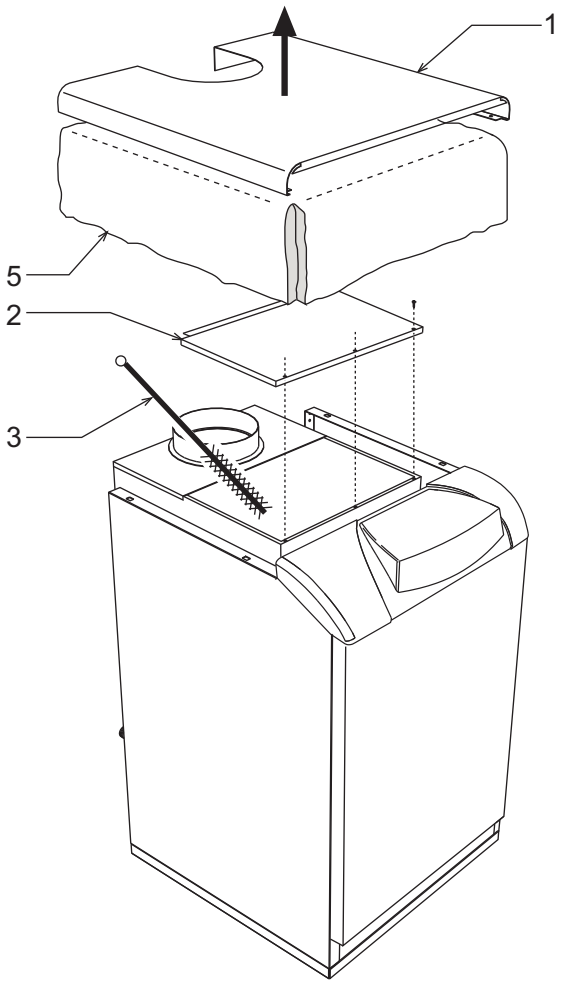


fig. 8 - Nettoyage de la chaudière

1 Couvercle du manteau
2 Plaque de fermeture de la chambre de fumées
3 Écouvillon
5 Isolation

Démontage et nettoyage du groupe des brûleurs

Pour enlever le groupe des brûleurs, procéder de la façon suivante :

1. Couper le courant et l'arrivée des gaz en amont de la chaudière
2. Débrancher les câbles **« 1 »** de la vanne à gaz et le câble **« 2 »** de l'allumeur piézo-électrique.
3. Dévisser la rondelle **« 3 »** fixant le tuyau d'adduction des gaz en amont de la vanne gaz ;
4. Dévisser les deux écrous **« 4 »** fixant la porte de la chambre de combustion aux éléments en fonte de la chaudière.
5. Déposer l'ensemble des brûleurs et la porte de la chambre de combustion.

Il est maintenant possible de contrôler et de nettoyer les brûleurs. Il est recommandé de n'utiliser, pour le nettoyage des brûleurs et des électrodes, qu'une brosse non métallique ou de l'air comprimé, à l'exclusion de tout produit chimique

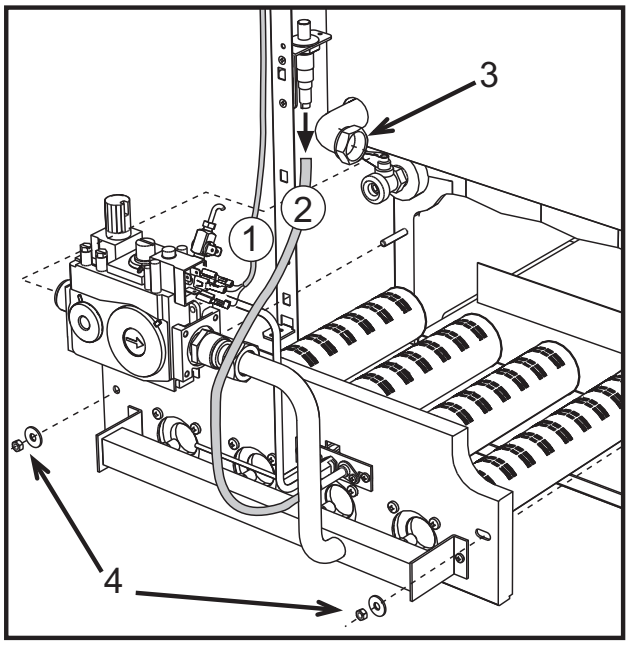
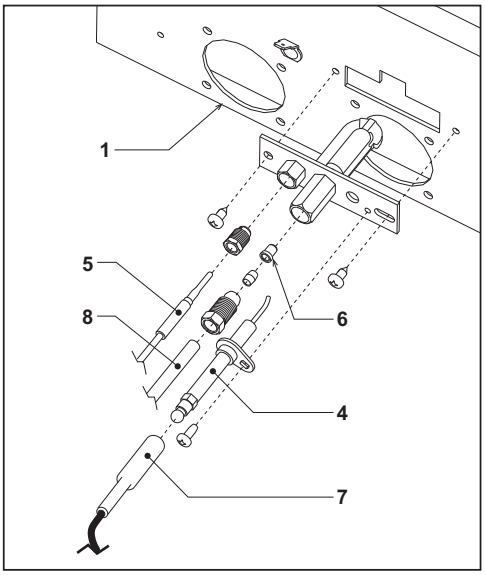


fig. 9

Groupe brûleur pilote



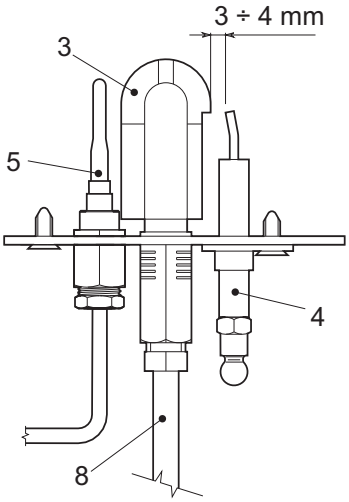


fig. 10 - Brûleur pilote

1 Porte de la chambre de combustion
3 Brûleur pilote
4 Électrode d'allumage
5 Couple thermo-électrique
6 Gicleur pilote
7 Câble haute tension
8 Tube alimentation gaz

4.4 Dépannage

Problèmes éventuels	Causes	Remèdes
Absence de la décharge d'allumage	Piézo d'allumage défectueux	Remplacer l'allumeur piézo
	Électrode d'allumage cassé ou mal placé	Remplacer l'électrode ou l'installer correctement (voir fig. 10)
	Faux contact entre terminal et câble	Visser à fond le terminal sur le câble de l'allumeur
Le pilote ne s'allume pas	Manque d'alimentation de gaz	Ouvrir le robinet de gaz
	Présence d'air dans les conduits du gaz	Purger en suivant les explications au chapitre allumage
	Gicleur pilote colmaté	Nettoyer le gicleur à l'air comprimé
	Débit du gaz insuffisant	Régler le débit en agissant sur la vis de la vanne
Flamme du pilote faible	Flamme mal réglée	Contrôler si la pression du gaz est régulière
	Brûleur pilote sale	Nettoyer le pilote à l'air comprimé
Extinction du pilote	Couple thermo-électrique défectueux	Contrôler ou remplacer le couple thermo-électrique
	Flamme insuffisante	Régler la flamme en agissant sur la vis de la vanne gaz jusqu'à ce qu'elle entoure le couple thermo-couple
	Contact instable avec la bobine	Serrer le raccord sur le vanne à gaz
Le brûleur principal ne s'allume pas	Absence de courant	Attendre la remise sous tension
	Gicleurs colmatés	Nettoyer les gicleurs à fond
	Vanne à gaz défectueuse	Réparer ou remplacer la vanne à gaz
	Intervention du thermostat fumées	Vérifier si la cheminée de tirage est obstruée et rétablir manuellement le thermostat des fumées
Explosions au brûleur principal	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler la pression du gaz au brûleur principal
	Chaudière encrassée	Contrôler et nettoyer le corps de chaudière
	Brûleur sale	Contrôler et nettoyer le brûleur
Le brûleur principal fonctionne mal	Flamme mal réglée	Régler la pression du gaz au brûleur principal (voir tableau 2)
Odeur de gaz non brûlés	Chaudière encrassée	Contrôler et nettoyer le corps de chaudière
	Tirage de la cheminée insuffisant	S'assurer que le tirage de la cheminée est efficace
	Échange d'air insuffisant	Aérer davantage la pièce
	Flamme mal réglée par excès	Vérifier le débit sur le compteur du gaz et la pression du brûleur principal
Pas d'augmentation de température avec chaudière fonctionnant	Flamme mal réglée	Contrôler que la consommation de gaz soit régulière
	Chaudière encrassée	Contrôler et nettoyer le corps de chaudière
	Chaudière insuffisante	Vérifier que la chaudière soit proportionnellement bien adaptée à l'installation
Le thermostat de réglage se rallume avec un écart de température trop élevé	Thermostat de réglage chaudière	Remplacer le thermostat
	Capteur thermostatique hors gaine	S'assurer que le capteur est inséré dans la gaine
Condensation dans la chaudière	Thermostat mal réglé	Régler le thermostat sur une température plus élevée
	Consommation de gaz insuffisante	Vérifier si la consommation du gaz est conforme aux valeurs indiquées
La chaudière se salit facilement	Flamme mal réglée	Vérifier si la flamme du brûleur principal est réglée correctement et si la consommation de gaz est proportionnelle à la puissance de la chaudière
La chaudière s'éteint sans motif apparent	Intervention du thermostat fumées	Vérifier si la cheminée de tirage est obstruée et rétablir manuellement le thermostat des fumées
	Intervention du thermostat de sécurité	Vérifier si l'eau circule correctement dans le circuit

5. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

5.1 Dimensions et raccords

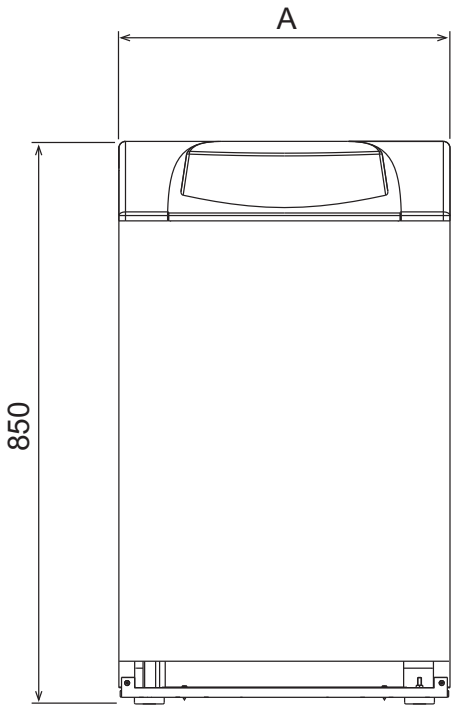


fig. 11 - Vue de face

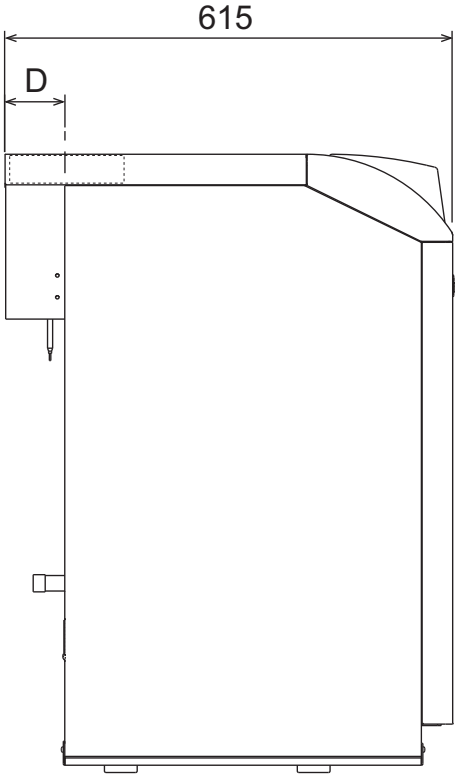


fig. 12 - Vue latérale

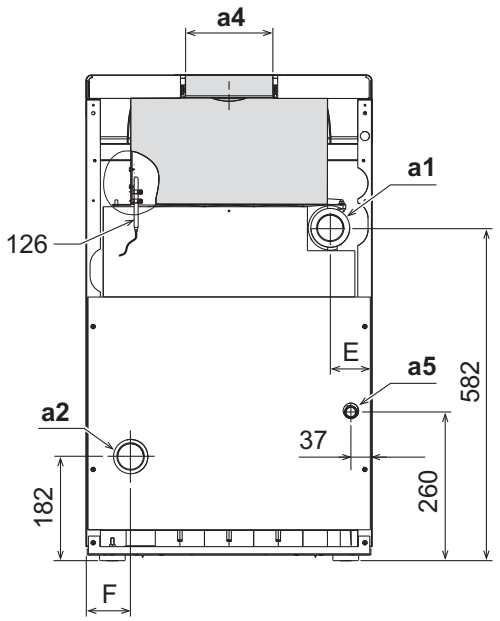


fig. 13 - Vue d'arrière

Tableau 1

Type et modèle	A	D	E	F	a1 Départ	a2 Retour	a4 Cheminée	a5 Entrée gaz
23 T	400	70	109	112	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1" 1/2	1" 1/2	150	1/2"

5.2 Vue générale et composants principaux

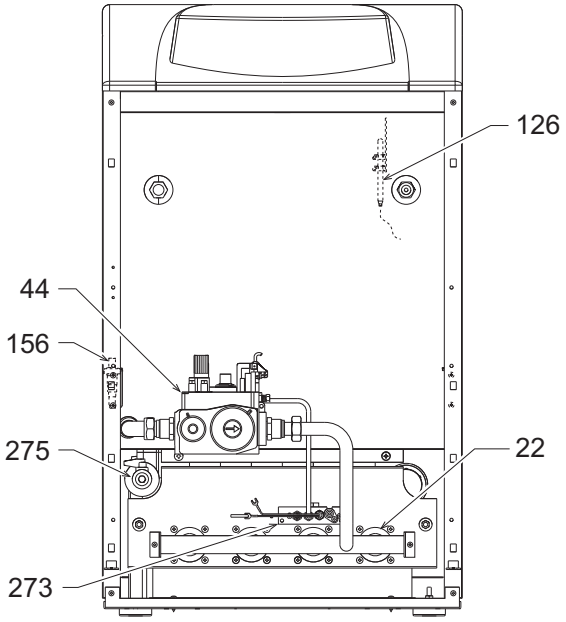


fig. 14 - Vue générale

22 Brûleur principal
44 Vanne à gaz
126 Thermostat fumées
156 Allumeur piézo-électrique
273 Groupe brûleur pilote
275 Robinet de vidange circuit chauffage

5.3 Tableau des caractéristiques techniques

Tableau 2- Caractéristiques techniques

Modèles		23 T	32 T	35 T	45 T	
Nombre d'éléments	kW	3	4	4	5	
Puissance thermique max.	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Puissance thermique min.	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Puissance thermique maxi chauffage	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Puissance thermique mini chauffage	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Rendement Pmaxi (80-60 °C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
Rendement 30 %	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 CE		★★				
Classe d'émission NOx		2	2	2	2	NOx
Gicleurs brûleur G20	n°x Ø	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Pression gaz d'alimentation G20	mbar	20	20	20	20	
Pression gaz maxi au brûleur G20	mbar	15	13	12	15	
Pression gaz mini au brûleur G20	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Débit gaz maxi G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Débit gaz mini G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Gicleurs brûleur G31	n°x Ø	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Pression gaz d'alimentation G31	mbar	37	37	37	37	
Pression gaz maxi au brûleur G31	mbar	35	31	30	35	
Pression gaz mini au brûleur G31	mbar	6	6	5	6	
Débit gaz maxi G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Débit gaz mini G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Pression maxi utilisation chauffage	bar	6	6	6	6	PMS
Pression mini utilisation chauffage	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Température maxi de chauffage	°C	95	95	95	95	tmax
Capacité eau circuit chauffage	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Indice de protection	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Puissance électrique consommée	W	5	5	5	5	W
Poids à vide	kg	106	136	136	164	

5.4 Schéma

Perte de charge

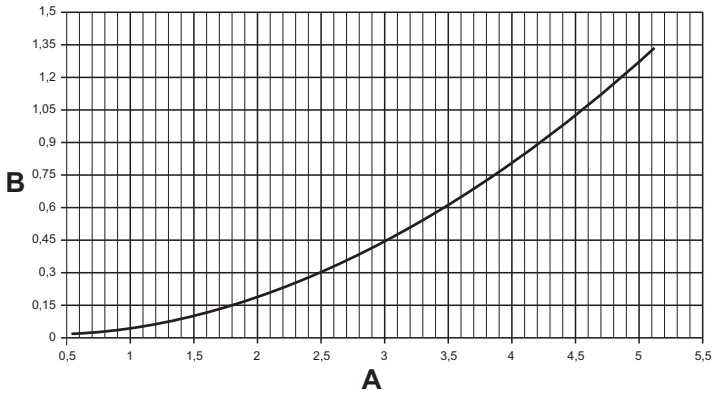


fig. 15 - Diagramme pertes de charge

A m^3/h
B m. colonne d'eau

5.5 Schémas électriques

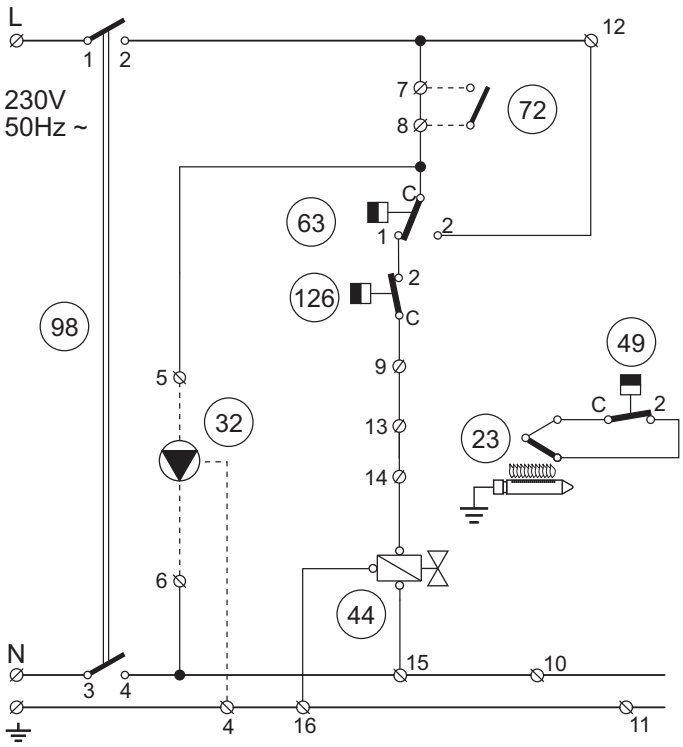


fig. 16 - Schéma électrique de base

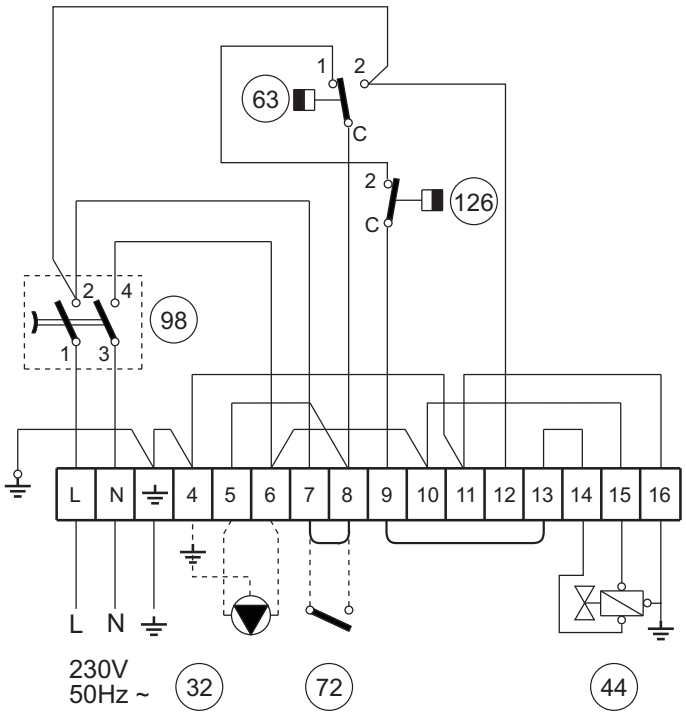


fig. 17 - Schéma électrique de raccordement

⚠ AVANT DE BRANCHER LE THERMOSTAT D'AMBIANCE, ÔTER LE PONTAGE ENTRE LES BORNES 7 et 8.

16 Ventilateur
23 Couple thermo-électrique
32 Circulateur de chauffage (non fourni)
44 Vanne à gaz
49 Thermostat de sécurité
63 Thermostat réglage chaudière
72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
98 Interrupteur
126 Thermostat fumées

UK

1. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЦ

- Уважно ознайомтеся з настановами, що містяться в цьому керівництві з експлуатації, позаяк вони надають важливі вказівки стосовно монтажу, експлуатації й технічного обслуговування.
- Керівництво з експлуатації є невід'ємною і важливою частиною виробу і повинно дбайливо зберігатися користувачем для звернення у майбутньому.
- У разі продажу чи передачі агрегату іншому власнику або перенесення в інше місце обов'язково додайте цю інструкцію до котла, щоб новий власник і / або монтажник зміг нею користуватися.
- Монтаж і технічне обслуговування мають здійснюватися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або майну. Виробник відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна, спричинені помилками під час монтажу та експлуатації агрегату та недотриманням інструкцій, наданих виробником.
- Перш ніж здійснювати будь-які операції з чищення або технічного обслуговування, вимкніть агрегат від мережі живлення за допомогою вимикача системи і/або спеціально передбачених для цієї мети пристроїв.
- У разі відмови і (або) поганої роботи агрегату, вимкніть його, утримуючись від будь-яких спроб самостійного ремонту або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців Ремонт чи заміна вузлів та деталей повинні здійснюватися виключно кваліфікованими фахівцями і лише зі застосуванням оригінальних замінних частин. Недотримання вищезазначених застережень може негативно вплинути на безпечність агрегату.
- Гарантувати справну роботу агрегату може лише періодичне технічне обслуговування, виконане кваліфікованими фахівцями.
- Даний агрегат має використовуватися виключно за призначенням. Будь-яке інше використання вважатиметься не за призначенням і, отже, небезпечним.
- Після зняття упаковки переконайтеся в цілісності агрегату. Пакувальні матеріали є потенційним джерелом небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- Дозволяється використання агрегату дітьми віком від 8 років та особами з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими можливостями або особами без належного досвіду та знань, якщо вони перебувають під наглядом або проінструктовані щодо правил безпечного використання агрегату. Діти не повинні бавитися агрегатом. Операції з чищення і технічного обслуговування, які є обов'язком користувача, можуть виконувати діти віком від 8 років, якщо вони перебувають під наглядом.
- У разі сумнівів не використовуйте агрегат і зверніться до виробника.
- Утилізація агрегату і його компонентів має проводитися належним чином, відповідно до діючого законодавства.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про виріб. Подібні зображення можуть несуттєво відрізнятися від готового виробу.

МАРКУВАННЯ CE ЗАСВІДЧУЄ ВІДПОВІДНІСТЬ ВИРОБІВ ОСНОВНИМ ВИМОГАМ ДИРЕКТИВ, ДІЮЧИХ У ГАЛУЗІ.
ДЕКЛАРАЦІЮ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ МОЖНА ЗАПИТАТИ У ВИРОБНИКА.

2. ІНСТРУКЦІЙ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1 Представлення

Люб'язний покупцю,

Дякуємо Вам за вибір **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T**підлогового котла **FERROLI**, виконаного за передовими технологіями, який відрізняється високою надійністю і якістю виготовлення. Просимо Вас уважно прочитати це керівництво та зберігти його для подальшого звертання.

PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T Даний котел являє собою тепловий генератор для централізованої системи опалення, що працює на природному або зрідженому нафтовому газі (переналагодження пальника на наявний вид газу здійснюється при установці агрегату).

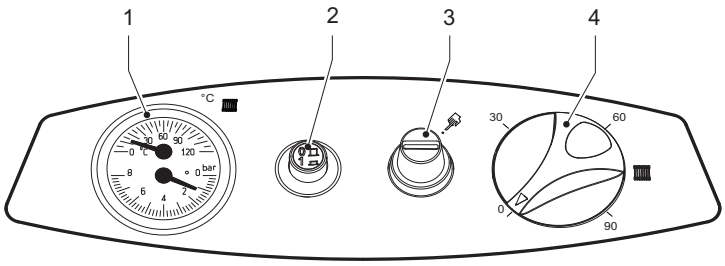
Корпус котла включає в себе чавунні елементи, особлива конструкція яких забезпечує ефективний теплообмін за будь-яких умовах експлуатації, а також атмосферний пальник, оснащений розпалом з термопарою контролю полум'я.

Котел обладнаний **пристроєм обмеження температури** (запобіжним термостатом) і **пристроєм контролю димової системи** (термостатом виявлення диму).

Після ручного увімкнення робота апарату здійснюється, головним чином, автоматично.

Користувачеві досить задати бажану температуру повітря в приміщенні (за допомогою кімнатного термостата) або відрегулювати температуру води в системі опалення.

2.2 Панель команд



мал. 1 - Панель контролю

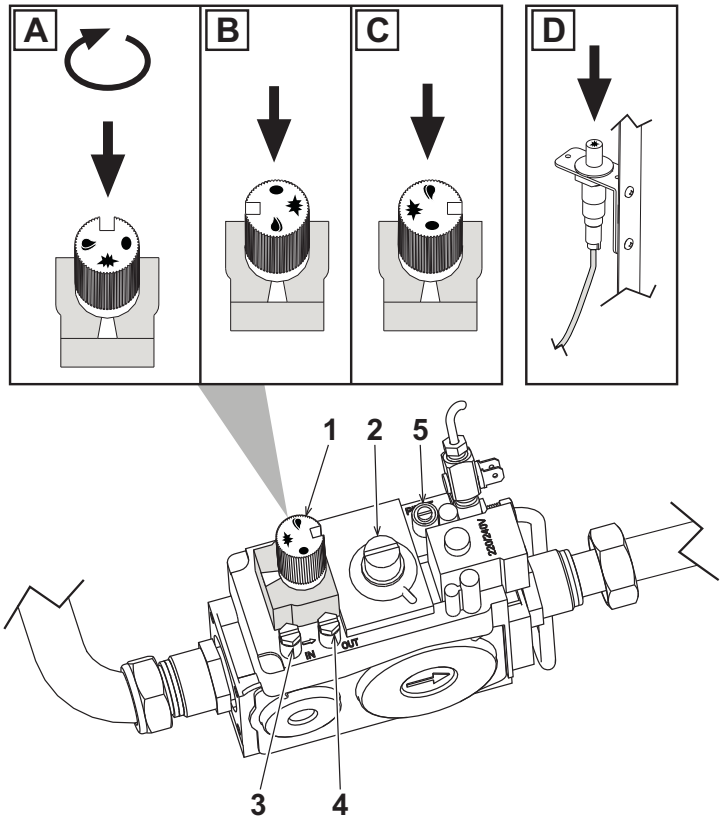
Умовні позначення
1 Термогідрометр
2 Перемикач розпалення
3 Термостат димових газів з ручним скиданням
4 Регулятор температури

2.3 Увімкнення і вимикання

Запуск

- Помістіть термостат регулювання котла (поз. 4 - мал. 1) на мінімальне значення.
- Відкрийте газовий вентиль на вході у котел.
- Стравіть повітря з газових труб, відкривши штуцер відбору тиску на вході в клапан, відзначений номером 3 (мал. 2).
- Натисніть і притримайте ручку управління 1 газового клапана в положенні **"A"**.
- Увімкніть пілотний пальник шляхом неодноразового натискання на кнопку п'єзоелектричного запальника **"D"** (мал. 2).
- Після розпалу пілотного пальника утримуйте ручку газового клапана ще 15-20 секунд, потім повільно відпустіть її, перевіряючи, що пілотний пальник залишається увімкненим. В іншому випадку зачекайте 30 секунд і повторіть операцію розпалювання.
- Натисніть і притримайте ручку управління 1 газового клапана в положенні **"B"** (мал. 2) .
- Помістіть термостат регулювання котла (поз. 4 - мал. 1) на необхідне температурне значення (не менше 50°).
- Після цього відбудеться розпал головною пальника і котел буде працювати в автоматичному режимі.

Якщо після правильно виконаних операцій з розпалення пальника не включаються, слід звернутися до параграфу з усунення несправностей.



мал. 2 - Газовий клапан

Вимкнення

Натисніть і поверніть ручку управління 1 в положення **"C"** (мал. 2).

Закрийте газовий вентиль зверху котла.

⚠ Під час тривалого невикористання у зимовий період, щоб уникнути збитків від можливого замерзання рекомендується злити всю воду з котла, як з контуру опалення, так і з контуру ГВП; або ж додати відповідний антифриз в систему опалення.

2.4 Регулювання

Регулювання температури в системі опалення

Якщо повернути термостат регулювання котла **4** (мал. 1) за годинниковою стрілкою, температура води в системі опалення підвищується, і навпаки, проти годинникової стрілки - зменшується. Температуру води в системі опалення можна регулювати в межах від мінімальної 30° до максимальної температури 90°. Однак не слід експлуатувати котел при температурі нижче 45°.

Регулювання кімнатної температури (за допомогою кімнатного термостата, який постачається за окремим замовленням)

Задайте за допомогою кімнатного термостата потрібну температуру всередині приміщення. За командою від кімнатного термостата котел нагріває воду в системі опалення до температури, заданої за допомогою термостата регулювання котла **4** (мал. 1). При досягненні в приміщенні бажаної температури котел вимикається.

При відсутності кімнатного термостата котел забезпечує підтримання у системі температури, заданої термостатом регулювання котла.

Регулювання гідравлічного тиску у контурі опалення

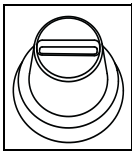
При заповненні холодної системи опалення, тиск води за показаннями встановленого на котлі термогігрометра (поз. **1** - мал. 1), повинна складати приблизно 1,0 бар. Якщо під час роботи тиск у системі знизиться (через випаровування розчинених у воді газів) нижче вищезазначених значень, користувач повинен відкрити кран подачі води і довести тиск до первісного значення. Наприкінці операції завжди закривайте кран подачі води.

2.5 Технічне обслуговування

Користувач зобов'язаний виконувати щонайменше раз на рік технічне обслуговування теплової системи, запросивши для цього фахівців, і один раз у два роки перевіряти систему згоряння. Зверніться до sez. 4.3 за детальнішою інформацією

Можливе очищення обшивки, панелі управління і зовнішніх декоративних частин котла може виконуватися чистою ганчіркою, зволоженою у мильній воді Слід уникати використання будь-яких абразивних миючих засобів та розчинників.

2.6 Неполадки

	Котел заблоковано через недостатнє виведення продуктів згоряння	Відкрутіть кришку термостата димових газів (поз. 3 - мал. 1) і натисніть на кнопку під ним. У разі повторюваних блокувань котла зверніться в найближчий сервісний центр.

Перш ніж звертатися до сервісної служби, перевірте, чи не викликана проблема відсутністю газу або відсутністю електричного живлення

3. МОНТАЖ

3.1 Загальні положення

⚠ Даний агрегат має використовуватися виключно за призначенням.

Цей агрегат призначений для нагріву води до температури нижче за точку кипіння при атмосферному тиску; він вимагає підключення до опалювальної системи і/або до системи гарячого водопостачання, відповідно до власних характеристик, експлуатаційних показників і теплової потужності. Будь-яке інше застосування має вважатися використанням не за призначенням

УСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ПЕРЕВІРЕНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦІЄЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І, У ВІДПОВІДНИХ ВИПАДКАХ, МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ПРАВИЛ НАЛЕЖНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

Неправильний монтаж може призвести до травмування фізичних осіб і тварин, а також до збитків майну, за які відповідник не нестиме жодної відповідальності.

3.2 Місце для монтажу

Цей агрегат належить до типу "з відкритою камерою" і, він може встановлюватися і працювати лише у приміщеннях з постійною вентиляцією. Недостатнє надходження повітря для підтримки горіння заважатиме його нормальній роботі та відведенню відпрацьованих газів. Крім того, продукти згоряння, які утворюються за цих умов (оксиди), потрапляючи у житлові приміщення, становлять небезпеку для здоров'я

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

В момент розташування котла необхідно залишити навколо нього необхідне місце для звичайних операцій з технічного обслуговування.

3.3 Гідротехнічні підключення

Зауваження

Теплопродуктивність агрегату належить визначити попередньо, за розрахунком потреби будинку у теплі за діючими нормами Щоб забезпечити належну та тривалу роботу котла, гідравлічна система має бути відповідною до нього, а також бути оснащеною всіма додатковими приналежностями, які гарантують постійну роботу та керування.

У випадках, коли труби подачі води в систему опалення і "зворотної" системи прокладені таким чином, що в деяких місцях можуть утворитися повітряні бульбашки, доцільно встановити в цих місцях спускні крани. Крім того, в самій нижній точці системи слід встановити зливний вентиль для забезпечення можливості повного зливу води з неї.

Якщо котел встановлений нижче рівня системи опалення, рекомендується встановити запірний вентиль для запобігання природної циркуляції води в системі.

Рекомендується, щоб різниця температур води в прямому і зворотному колекторах не перевищувала 20 ° C.

⚠ Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед встановленням ретельно промийте усі трубопроводи системи опалення для видалення осадів забруднюючих речовин або сторонніх тіл, які можуть завадити правильній роботі агрегату.

Виконайте всі підключення до відповідних штуцерів, як показано на мал. 13.

Між котлом і опалювальною системою рекомендовано установити запірні клапани, які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від контуру опалення.

⚠ З'єднання слід виконувати так, щоб труби, що знаходяться всередині котла, не піддавалися механічним навантаженням.

Характеристики води в контурі опалення

Якщо вода для використання має жорсткість вище 25° Fr, потрібно вживати спеціально оброблену воду, щоб запобігти утворенню накипу в котлі через жорстку воду або корозію, викликану агресивною водою. Слід пам'ятати, що навіть незначний накип товщиною декілька міліметрів викликає, через низьку теплопровідність, значний перегрів стінок котла, що може призвести до тяжких наслідків.

Тому необхідною є обробка води, що використовується в поширених системах (які працюють із значною кількістю води) або в системах з частою подачею води для заповнення. Якщо в таких випадках потребується часткове або повне спорожнення системи, необхідно виконати повторне заповнення обробленою водою.

Заповнення котла і опалювальної системи

Тиск завантаження системи в холодному стані має складати приблизно 1 бар. Якщо під час роботи тиск в опалювальній системі зменшиться (з причини випаровування газів, розчинених у воді) нижче мінімальних попередньо описаних значень, користувач повинен повернути їх до початкових. Для справної роботи котла тиск в ньому в нагрітому стані має складати 1,5ч2 бар.

3.4 Підключення газу

⚠ Перш ніж здійснити підключення, переконайтеся, що агрегат придатний до роботи на даному виду пального, ретельно очистіть всі газові труби в системі з метою видалення осадів, які можуть завадити справній роботі котла.

Підключення газу має здійснюватися до відповідного штуцеру (див. мал. 13) з дотриманням вимог чинного законодавства, металевою жорсткою трубкою або гнучким шлангом із суцільною стінкою з неіржавіючої сталі, встановлюючи газовий вентиль між контуром та котлом. Переконайтеся у щільності газових підключень.

Спроможність газового лічильника має бути достатньою для одночасного використання всіх агрегатів, які до нього під'єднані. Діаметр газової труби, що виходить з котла, не впливає на вибір діаметру труби між агрегатом і лічильником; таку трубу потрібно обирати залежно від її довжини і втрат напору, спираючись на норми діючого законодавства.

⚠ **Не використовуйте газові труби як заземлення електричних приладів.**

3.5 Електричні підключення

Підключення до електричної мережі

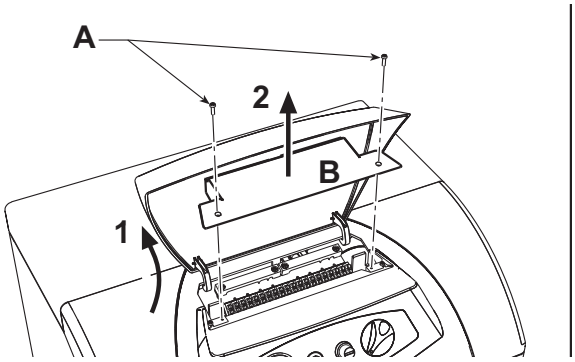
⚠ Електрична безпека приладу забезпечується тільки за умови його правильного підключення до ефективної системи заземлення, виконаного відповідно до чинних норм законодавства. Ефективність та відповідність системи заземлення має перевірятися лише фахівцями, виробник відхиляє будь-яку відповідальність за можливі збитки внаслідок відсутності системи заземлення Необхідно перевірити також, щоб електрична система відповідала максимальній потужності, споживаній агрегатом. Це значення вказане не заводській табличці котла.

Для підключення до мережі електричного живлення котел постачається з підготованими електричним кабелем типу "Y", не оснащеним вилкою. Підключення до мережі повинні мати фіксоване з'єднання та двополюсний перемикач з відстанню між контактами щонайменш 3 мм, розташовуючи запобіжники на 3А між котлом та лінією При підключенні до мережі електричного живлення важливо дотримуватися полярності (ЛІНІЯ: коричневий кабель / НЕЙТРАЛЬ: синій кабель / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений кабель). Під час монтажу або заміни кабелю живлення необхідно залишити провідник заземлення на 2 см довшим у порівнянні з іншими.

⚠ В компетенцію користувача не входить заміна кабелю живлення У разі ушкодження кабелю вимкніть агрегат, потім зверніться по допомогу до кваліфікованого фахівця У випадку заміни електричного кабелю живлення використовуйте виключно кабель **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 мм2 з максимальним зовнішнім діаметром 8 мм.

Доступ до електричної клемної панелі

Розгвинтіть два гвинти **"A"**, розташовані у верхній частині панелі управління, і зніміть дверцята **"B"**.



мал. 3 - Доступ до клемної панелі

3.6 Під'єднання до димоходу

Труба приєднання до димоходу повинна мати діаметр, не менший за діаметр штуцеру на шибері Починаючи від шибера має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра Щодо визначення розмірів та монтажу димоходів та труби приєднання до них, дотримуйтесь діючих норм

4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

4.1 Регулювання

Всі операції з налаштування та переналагодження мають виконуватися тільки фахівцями з перевіреною кваліфікацією.

Виробник котла відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна і/або травми внаслідок ушкодження котла особами, які не мають відповідної кваліфікації і допусків.

Регулювання тиску газа у пальниках

Котли **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** придатні для роботи на природному газі або на скрапленому нафтовому газі. На заводі проводяться іспити та налаштування тиску.

У зв'язку з можливими перепадами тиску в мережі, під час першого розпалення необхідно перевірити і при необхідності налаштувати тиск форсунок, дотримуючись значень, наведених у таблиці технічних даних в таблиця 5.3.

Операції з регулювання тиску відбуваються на працюючому котлі за допомогою регулятору тиску, який знаходиться на моностадійному газовому клапану.

Попередні операції:

1. Увімкніть пілотний пальник і оберніть ручку регулювання термостату проти годинникової стрілки щоб встановити її на мінімум.
2. Під'єднайте манометр до штуцеру відбору тиску "OUT" на клапані (див. деталь 4 у мал. 2).
3. Розкрутіть захисний ковпачок регулятору тиску 2 у мал. 2.

Регулювання потужності

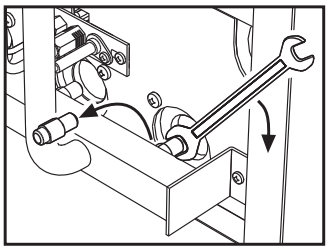
1. Оберніть ручку регулювання термостату за годинниковою стрілкою до клацання, газовий клапан відкриється, забезпечуючи вихід газу.
2. За допомогою гвинта регулювання витрат 2 з мал. 2 (обертаючи за годинниковою стрілкою для збільшення тиску і проти годинникової стрілки для зменшення) налаштувати тиск таким чином, щоб на манометрі відображалося значення таблиця 5.3.

Після закінчення операцій з регулювання, увімкнути і вимкнути 2 - 3 пальник за допомогою регулювального термостату і перевірити, щоб значення тиску відповідали тільки що встановленим; в іншому разі необхідно додатково налаштувати тиск для досягнення коректного значення.

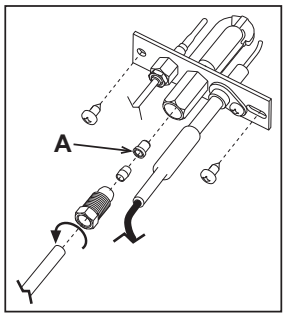
Переведення на інший газ живлення

Котел придатний для роботи на природному газі (G20 - G25) або на скрапленому нафтовому газі (G30 - G31). Режим газу для роботи визначається при замовленні і вказаний як на упаковці, так і на табличці котла. У разі необхідності в використанні на роботу з газом, відмінним від газу, для якого він був налаштований на заводі, необхідно придбати відповідний комплект для переобладнання і діяти, як вказано нижче:

1. Вимкніть електричне живлення від котла і закрийте газовий вентиль.
2. Замініть сопла головного пальника (мал. 4) і пілотного пальника (A - мал. 5), залежно від використовуваного виду газу, керуючись таблицею технічних характеристик в сар. 5.

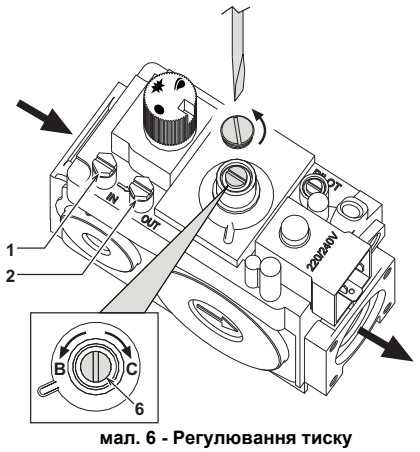


мал. 4



мал. 5

3. Подайте живлення на котел і відкрийте газовий вентиль.
4. Відрегулюйте тиск газу у пальнику, задаючи значення з таблиці з технічними даними для використовуваного типу газа.
5. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.



мал. 6 - Регулювання тиску

B Зменшує тиск
C Збільшує тиск
1 Контрольна точка вимірювання тиску, розташована перед газовим клапаном
2 Контрольна точка вимірювання тиску, розташована після газового клапана
6 Гвинт для регулювання тиску газу

4.2 Пуск в експлуатацію

⚠ Пуск в експлуатацію має здійснюватися тільки фахівцями з відповідною кваліфікацією. Перевірки, які мають здійснюватися перед першим розпалюванням і після усіх операцій технічного обслуговування, що потребують від'єднання від систем, або після операцій з органами безпеки чи з частинами котла:

Перш ніж увімкнути котел:

- Відкрийте наявні запірні клапани між котлом і опалювальною системою.
- Перевірте щільність газового контуру, діючи з обережністю та використовуючи розчин мильної води, щоб знайти можливі витіки газу з підключень
- Заповніть гідравлічний контур, забезпечивши повний випуск повітря з котла та з контуру.
- Перевірте відутність витоків води в опалювальній системі або у котлі.
- Перевірте правильне під'єднання електричної системи.
- Перевірте, що агрегат під'єднаний до системи заземлення
- Перевірте, що значення тиску і витрат газу для опалення відповідають потрібним.
- Перевірте, що поблизу від котла відсутні рідини або легкозаймисті матеріали.

Увімкнення котла

- Відкрийте газовий вентиль на вході в котел.
- Випустіть повітря з труби перед газовим клапаном.
- Увімкніть рубильник, що подає напругу в приміщення, в разі його наявності.
- Встановіть головний вимикач (поз. 2 - мал. 1) в положення ON (УВІМКН).
- Виконайте розпалення пілотного полум'я, як описано в sez. 2.3.
- Встановіть регулюючий термостат (поз. 4 - мал. 1) в положення, відповідне температурі вище 50°C, а ручку кімнатного термостата (в разі наявності) на бажану температуру. При цьому пальник запалиться і котел автоматично почне роботу; робота буде контролюватися його пристроями регулювання і безпеки.

⚠ Якщо після правильного виконання описаних вище операцій пальники не запалюються, а на котлі спалахує кнопка з індикатором, зачекайте приблизно15 секунд, потім натисніть вищевказану кнопку. Блок керування відновить цикл увімкнення. Якщо пальники не спалахнули після другої спроби, див. параграф *** 'Усунення несправностей' on page 49 ***.

☞ У разі відключення електроживлення котла під час його роботи пальники згаснуть й автоматично знову запаляться при відновленні подачі електроенергії.

Перевірки під час роботи

- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевірте ефективність димоходу і димових трубопроводів під час роботи котла
- Переконайтеся, що циркуляція води між котлом і опалювальною системою відбувається правильно.
- Перевірте правильне розпалювання котла, виконуючи спроби з увімкнення і вимкнення за допомогою кімнатного термостату або термостату котла.
- Переконайтеся, що витрати пального, вказані на лічильнику, відповідають значенням на таблиці з технічними даними сар. 5.

Вимкнення

Для тимчасового вимкнення котла переведіть головний вимикач (поз. 2 - мал. 1) у положення **OFF (ВИМКН)**.

Для подовженого вимикання котла необхідно:

- Встановіть головний вимикач (поз. 2 - мал. 1) в положення **OFF (ВИМКН)**.
- Натисніть і поверніть ручку управління 1 в положення **"C"** (мал. 2).
- Закрийте газовий вентиль перед котлом.
- Знеструмте агрегат.

⚠ Під час тривалого невикористання у зимовий період, щоб уникнути збитків від можливого замерзання рекомендується злити всю воду з котла, як з контуру опалення, так і з контуру ГВП; або ж додати відповідний антифриз в систему опалення.

4.3 Технічне обслуговування

⚠ Вказані нижче операції мають виконуватися фахівцями з відповідною кваліфікацією.

Сезонні перевірки котла й димоходу

Ми рекомендуємо не менш разу на рік виконувати для котла такі перевірки:

- Пристрої керування і безпеки (газовий клапан, термостати, тощо) повинні функціонувати правильно.
- Димарі не повинні бути засмічені і не мати витоків.
- Газові і водяні системи мають бути щільними.
- Пальник і корпус котла повинні бути абсолютно чистими. Виконуйте інструкції з наступного параграфу.
- Пілотний пальник не повинен мати нагару і повинен правильно розташовуватися (див. мал. 10).
- Тиск води у холодній системі має становити приблизно 1 бар; якщо це не так, поверніть його до цього значення.
- Розширювальний бак має бути заповнений.
- Витрати і тиск газу мають відповідати вказаним у таблиці технічних даних (див. sez. 5.3).
- Циркуляційні насоси не повинні бути заблокованими.

Запобіжні пристрої

Котел **PEGASUS 23 T - 32 T - 35 T - 45 T** обладнаний запобіжними пристроями, що гарантують безпеку в разі виникнення будь-яких несправностей в роботі системи.

Обмежувач температури (запобіжний термостат) та автоматичне відновлення роботи

Функція цього пристрою - не допустити перевищення температури кипіння води в системі опалення. Максимальна температура спрацьовування становить 110°C, що призводить до блокування котла.

Розблокування відбувається тільки після охолодження котла (зниження температури не менше ніж на 10°C) і усунення несправності, що викликала блокування.

Запобіжний пристрій димових газів (термостат димових газів)

Котел обладнаний пристроєм контролю виведення продуктів згоряння. У разі виникнення будь-якої несправності в системі видалення димових газів з поверненням останніх в приміщення, агрегат блокується. Для виявлення і вимірювання температури димових газів, в вітрозахисному парасолі встановлений термостат димових газів.

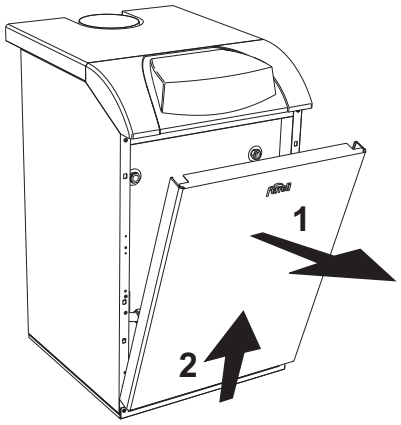
Викид диму в приміщення викликає підвищення температури, контрольованій датчиком, який протягом 2-х хвилин перекриває подачу газу в пальник, викликаючи вимикання котла. При спрацьовуванні термостата димових газів необхідно вручну перезавантажити термостат (див. sez. 2.6). Котел знову вмикається і починає працювати.

Для заміни термостата у разі виходу його з ладу використовуйте виключно оригінальні запасні частини і переконайтеся в правильному виконанні електричних з'єднань і позиціонуванні датчика.

⚠ **НЕ ДОЗВОЛЯЄТЬСЯ ВИМИКАТИ ТЕРМОСТАТ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ!!**

Зняття передньої панелі

Для відкриття передньої панелі котла дотримуйтесь вказівок, наведених в мал. 7.



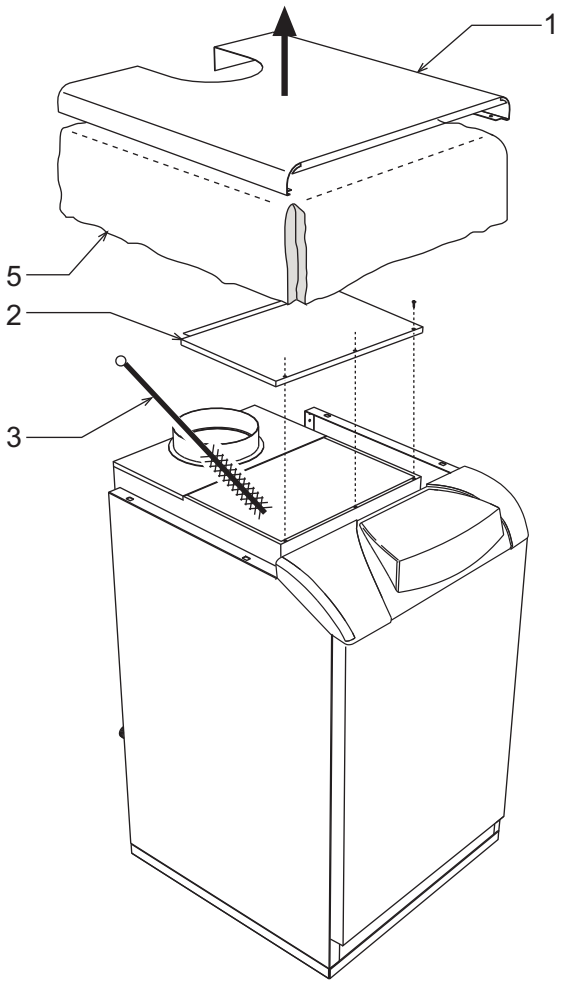
мал. 7 - Відкриття передньої панелі

⚠ **Перш ніж виконувати будь-які роботи всередині котла, відключіть електроживлення і перекрийте газовий вентиль на вході в котел.**

Очищення котла й димоходу

Для належного очищення котла (див. мал. 8) виконайте такі дії:

- Перекрийте газ на вході в агрегат та вимкніть електричне живлення
- Зніміть лицьову панель котла (мал. 7).
- Підніміть кришку обшивки.
- Зніміть теплоізоляцію 5 з переривника тяги.
- Зніміть плиту, що закриває димову камеру.
- Демонтуйте блок пальників (див. наступний параграф).
- Очистіть камеру у напрямку зверху вниз за допомогою йоржа. Ці ж дії можна виконати знизу уверх.
- Очищуйте за допомогою витяжного пристрою трубопроводи виведення продуктів згоряння між чавунними компонентами на корпусі котла
- Встановіть на місце всі зняті частини та перевірте щільність газового контуру та контурів згоряння.
- Будьте уважні під час операцій з очищення, щоб не ушкодити колбу термостата відпрацьованих газів, яка розташована позаду камери відпрацьованих газів.



мал. 8 - Очищення котла

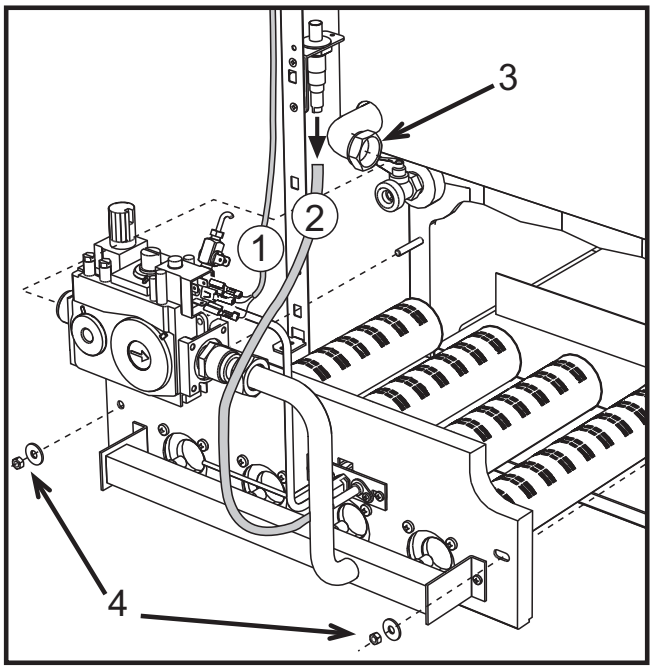
1 Кришка захисного кожуху
2 Плита закриття димової камери
3 Йорж
5 Теплоізоляція

Демонтаж та очищення вузлу пальників

Процедура щодо зняття блоку пальника:

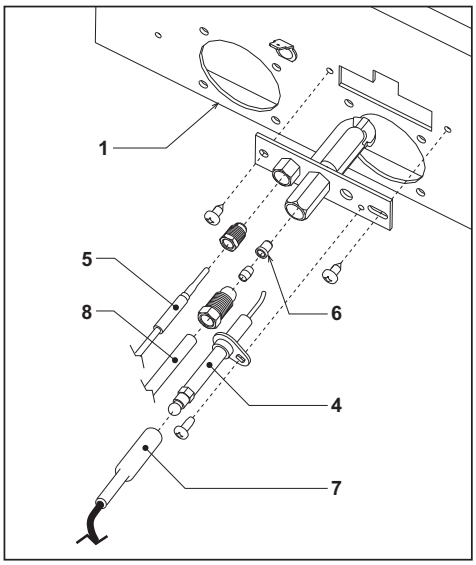
1. Знеструмте агрегат і закрийте вентиль подачі газу, встановлений перед котлом;
2. Від'єднайте дроти **"1"** газового клапана та дрот **"2"** п'єзоелектричного запальника.
3. Розгвинтіть хомут **"3"** фіксації труби підведення газу перед газовим клапаном;
4. Відкрутіть дві гайки **"4"** кріплення дверцят камери згоряння до чавунних елементів корпусу котла.
5. Вийміть блок пальників та дверцята камери згоряння.

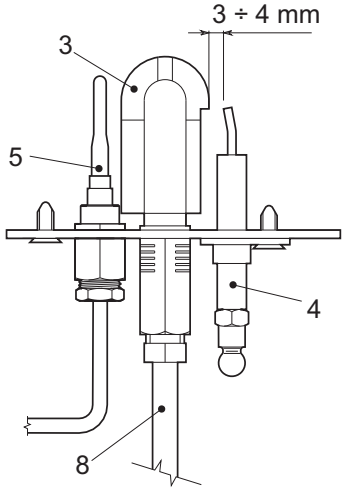
Тепер можна перевірити та очистити пальники. Ми радимо при очищуванні пальників та електродів скористатися лише неметалевою щіткою або стислим повітрям. Ніколи не використовуйте хімічні засоби.



мал. 9

Пілотний пальник





мал. 10 - Пілотний пальник

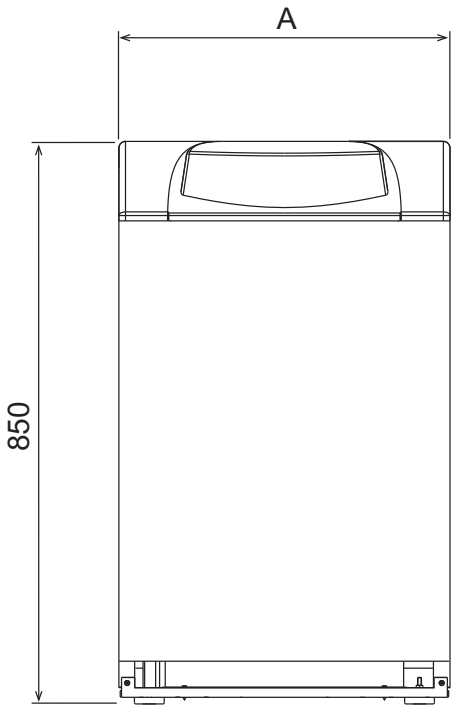
1 Дверцята камери згоряння
3 Пілотний пальник
4 Електрод розпалювання
5 Термопара
6 Форсунка пілотного пальника
7 Електричний кабель високої напруги
8 Трубка подачі газу

4.4 Усунення несправностей

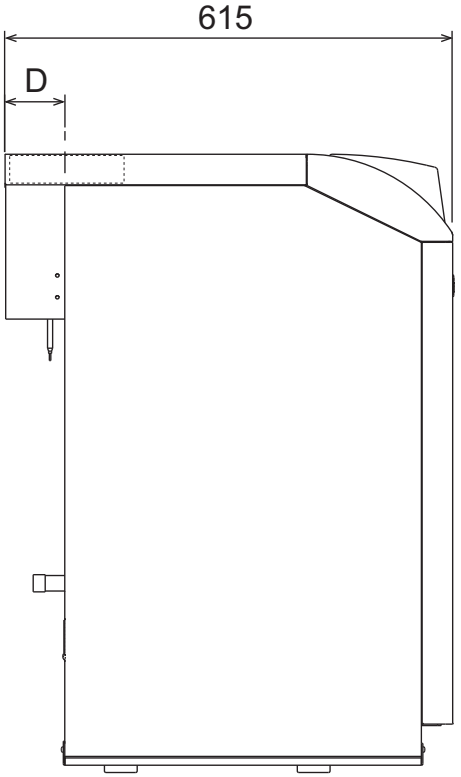
Несправність	Причина	Спосіб усунення
Відсутність розряду розпалювання	Поломка п'єзоелектричного запальника	Замініть п'єзоелектричний запальник
	Поломка або неправильне розташування електрода розпалювання	Замініть електрод або розташуйте його правильно (див. мал. 10)
	Фальшивий контакт між роз'ємом і проводом	Закрутіть до упору роз'єм на проводі запальника
Не відбувся розпал пілотного пальника	Відсутність газу	Відкрийте газовий вентиль
	Наявність повітря в трубах	Стравіть повітря, як описано в параграфі розпалювання
	Пілотна форсунка засмічена	Очистіть форсунку стисненим повітрям
	Недостатня подача газу	Відрегулюйте витрати за допомогою гвинта на клапані
Недостатнє полум'я пілотного пальника	Невірне регулювання полум'я	Перевірте правильний тиск газу
	Забруднений пілотний пальник	Очистіть пілотний пальник стисненим повітрям
Вимкнення пілотного пальника	Несправна термопара	Перевірте або замініть термопару
	Недостатнє полум'я	Відрегулюйте полум'я за допомогою спеціального гвинта на газовому клапані, щоб воно обволокло термопару
	Нерегулярний контакт з котушкою	Затягніть фітінг на газовому клапані
Не відбувся розпал головною пальника	Відсутність струму	Дочекайтеся відновлення подачі струму
	Форсунки засмічені	Ретельно очистіть форсунки
	Несправний газовий клапан	Відремонтуйте або замініть газовий клапан
	Спрацювання термостата димових газів	Перевірте димар на наявність перешкод, вручну приведіть термостат в робочий стан
Спалахи в головній пальнику	Відсутність газу	Перевірте тиск газу у головному пальнику
	Забруднений котел	Перевірте корпус котла і очистіть його, якщо необхідно
	Забруднений пальник	Перевірте пальник і очистіть його, якщо необхідно
Головний пальник горить погано	Невірне регулювання полум'я	Налаштуйте тиск газу в головному пальнику (див. таблиця 2)
Запах незгорілого газу	Забруднений котел	Перевірте корпус котла і очистіть його, якщо необхідно
	Недостатня тяга в димарі	Перевірте, чи достатня тяга в димарі
	Недостатній обмін повітря	Краще провітріть приміщення
	Неправильне регулювання полум'я (у бік збільшення)	Перевірте витрати за газовим лічильником і тиск головною пальника
Не збільшується температура на працюючому котлі	Невірне регулювання полум'я	Перевірте витрати газу
	Забруднений котел	Перевірте корпус котла і очистіть його, якщо необхідно
	Недостатня потужність котла	Перевірте, що котел налаштований на запити опалювальної системи
Регулюючий термостат вмикається при дуже великому перепаді температури	Поломка регулюючого термостата	Замініть термостат
	Колба термостата не захищена оплітkою	Переконайтеся, що колба правильно встановлена
Котел виробляє конденсат	Невірне регулювання термостату	Відрегулюйте термостат на більш високу температуру
	Недостатні витрати газу	Перевірте, щоб витрати газу відповідали значенням з
Котел легко забруднюється	Невірне регулювання полум'я	Перевірте, що полум'я головною пальники добре відрегульовано і витрати газу відповідають потужності котла
Котел вимикається без наявної причини	Спрацював термостат димових газів	Перевірте димар на наявність перешкод, вручну приведіть термостат в робочий стан
	Спрацював запобіжний термостат	Перевірте правильну циркуляцію повітря в опалювальному контурі

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

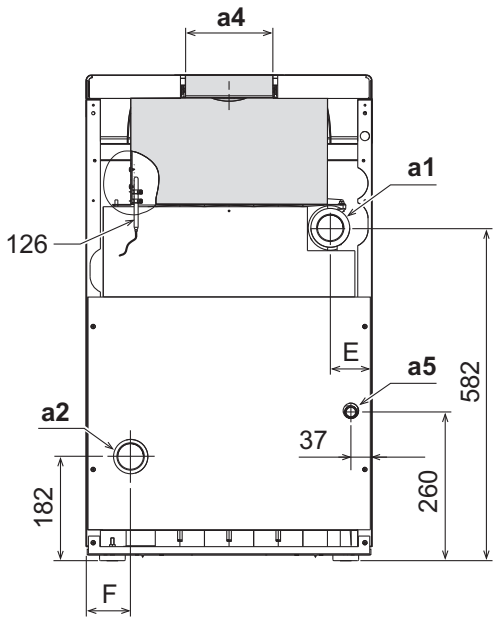
5.1 Розміри й штуцери



мал. 11 - Вигляд спереду



мал. 12 - Вигляд збоку

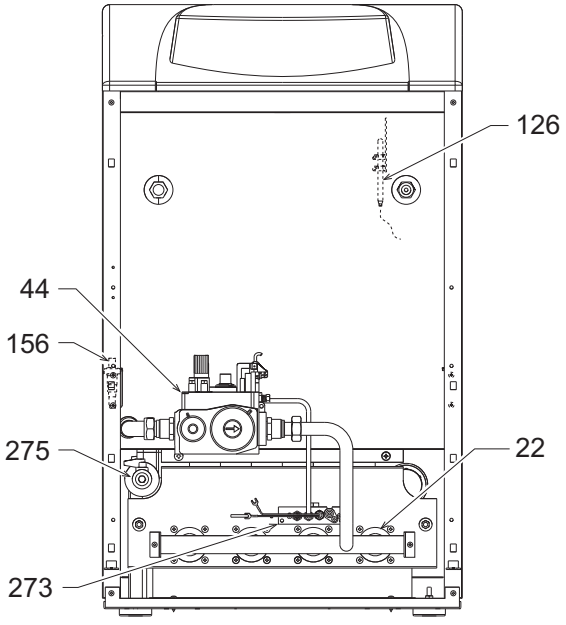


мал. 13 - Вигляд ззаду

Таблиця. 1

Тип і модель	A	D	E	F	a1 Пряма лінія (подачі)	a2 Зворотна лінія	a4 Димар	a5 Точка підведення газу
23 T	400	70	109	112	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
32 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
35 T	500	70	116	119	1" 1/2	1" 1/2	130	1/2"
45 T	500	80	73	76	1" 1/2	1" 1/2	150	1/2"

5.2 Загальний вигляд і основні вузли



мал. 14 - Загальний вигляд

22 Головний пальник
44 Газовий клапан
126 Термостат димових газів
156 П'єзоелектричний запальник
273 Пілотний пальник
275 Зливний кран системи опалення

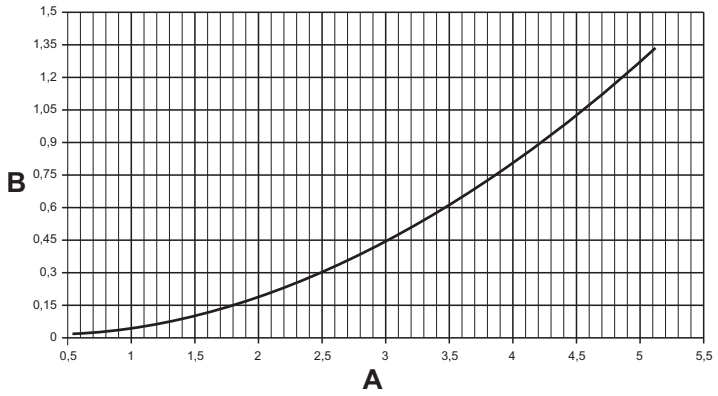
5.3 Таблиця технічних даних

Таблиця. 2- Технічні дані

Моделі		23 T	32 T	35 T	45 T	
Кількість елементів	kW	3	4	4	5	
Максимальна теплопродуктивність	kW	25.3	34.9	38.8	49.5	Qn
Мінімальна теплопродуктивність	kW	10.1	14.9	14.9	19.7	Qn
Максимальна теплова потужність системи опалення	kW	23.0	32.0	35.0	45.0	Pn
Мінімальна теплова потужність системи опалення	kW	8.8	13.0	13.0	17.2	Pn
Коефіцієнт корисної дії Pmax (80-60°C)	%	90.9	91.7	90.9	90.9	
ККД 30%	%	91.3	91.3	91.5	91.6	
Клас ефективності за директивою 92/42 CE		★★				
Клас викиду NOx		2	2	2	2	NOx
Форсунки пальника G20	n°x Ш	2x2.80	3x2.80	3x2.90	4x2.80	
Тиск газу живлення G20	mbar	20	20	20	20	
Макс. тиск газу G20 у пальнику	mbar	15	13	12	15	
Мін. тиск газу G20 у пальнику	mbar	2.5	2.5	2.0	2.5	
Макс. витрати газу G20	m^3/h	2.68	3.69	4.11	5.24	
Мін. витрати газу G20	m^3/h	1.07	1.58	1.58	2.08	
Форсунки пальника G31	n°x Ш	2x1.75	3x1.75	3x1.85	4x1.75	
Тиск газу живлення G31	mbar	37	37	37	37	
Макс. тиск газу G31 у пальнику	mbar	35	31	30	35	
Мін. тиск газу G31 у пальнику	mbar	6	6	5	6	
Макс. витрати газу G31	kg/h	1.98	2.74	3.04	3.88	
Мін. витрати газу G31	kg/h	0.79	1.17	1.17	1.55	
Максимальний робочий тиск в контурі опалення	bar	6	6	6	6	PMS
Мінімальний робочий тиск в контурі опалення	bar	0.1	0.1	0.1	0.1	
Максимальна температура опалення	°C	95	95	95	95	tmax
Вміст води для опалення	l	9.1	11.6	11.6	14.1	H_2O
Клас захисту	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Напруга живлення	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Споживана електрична потужність	W	5	5	5	5	W
Вага (порожній)	kg	106	136	136	164	

5.4 Діаграма

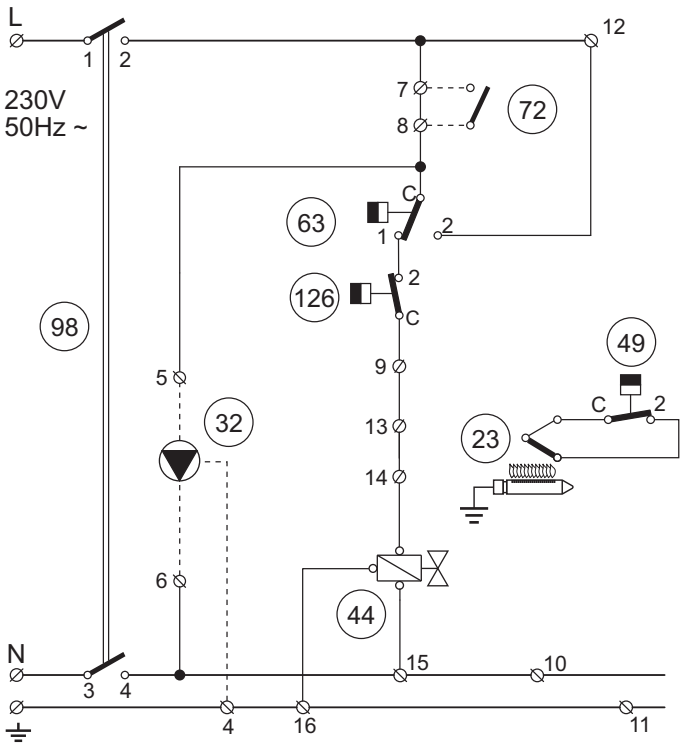
Втрата напору



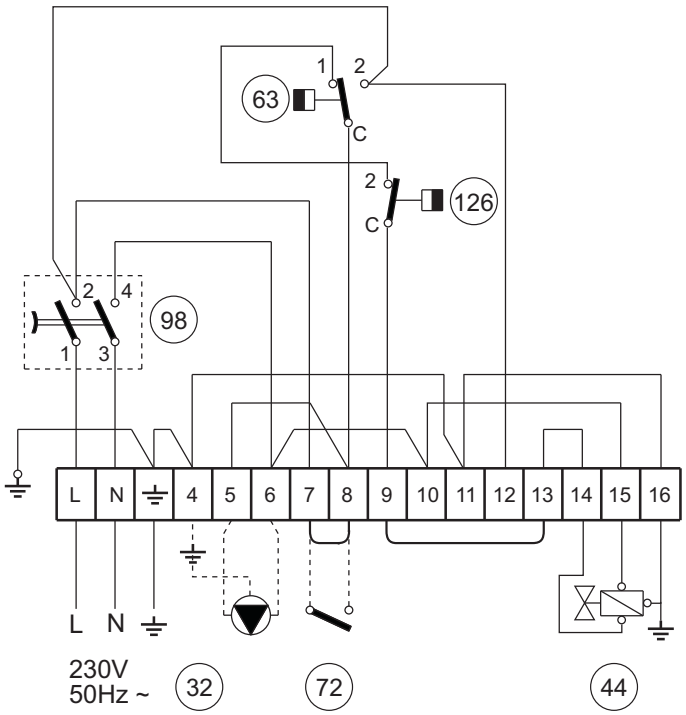
мал. 15 - Діаграма втрат напору

A $м^3$/год
B м водяний стовб

5.5 Електричні схеми



мал. 16 - Принципова електрична схема



мал. 17 - Принципова електрична схема

⚠ ПЕРШ НІЖ ПІД'ЄДНАТИ КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ, ВИДАЛІТЬ ПЕРЕМИЧКУ МІЖ ЗАТИСКАЧАМИ 7 І 8.

16 Вентилятор
23 Термопара
32 Циркуляційна помпа контуру опалення (не входить до постачання)
44 Газовий клапан
49 Запобіжний термостат
63 Термостат регулювання котла
72 Кімнатний термостат (не постачається)
98 Вимикач
126 Термостат димових газів

IT **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.

ES **EL MARCADO CE CREDITA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE LAS DIRECTIVAS APLICABLES.**

LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE

TR **CE İŞARETİ ÜRÜNLERİN YÜRÜRLÜKTE OLAN YÖNETMELİKLERİN TEMEL GEREKLİLİKLERİNE UYGUN OLDUĞUNU BELGELEMEKTEDİR.**

UYGUNLUK BİLDİRİMİ ÜRETİCİDEN TALEP EDİLEBİLİR.

EN **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.

FR **LE MARQUAGE << CE >> ATTESTE QUE LES PRODUITS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES ESSENTIELLES DE L'ENSEMBLE DES DIRECTIVES QUI LEURS SONT APPLICABLES.**

LA DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ PEUT ÊTRE DEMANDÉE AU FABRICANT.

UK **МАРКУВАННЯ CE ЗАСВІДЧУЄ ВІДПОВІДНІСТЬ ВИРОБІВ ОСНОВНИМ ВИМОГАМ ДИРЕКТИВ, ДІЮЧИХ У ГАЛУЗІ.**

ДЕКЛАРАЦІЮ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ МОЖНА ЗАПИТАТИ У ВИРОБНИКА.

Ferroli

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

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - italya'da üretilmiştir- Made in Italy
Fabriqué en Italie - Виготовлено в Італії

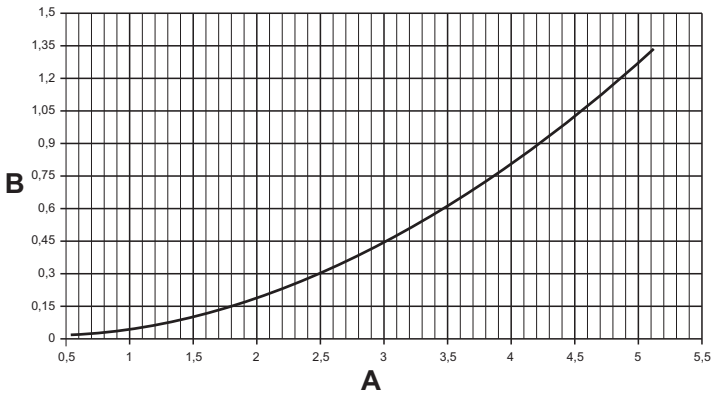
5.3 جدول البيانات الفنية

الجدول. 2 - البيانات الفنية

البيان	الوحدة	القيمة	القيمة	القيمة	
الموديلات		PEGASUS 23 T	PEGASUS 32 T	PEGASUS 45 T	
عدد العناصر	كيلووات	3	4	5	
معدل التدفق الحراري الأقصى	كيلووات	25,3	34,9	49,5	(معدل التدفق)
معدل التدفق الحراري الأدنى	كيلووات	10,1	14,9	19,7	(معدل التدفق)
القدرة الحرارية القصوى للتسخين	كيلووات	23,0	32,0	45,0	(القدرة)
القدرة الحرارية الصغرى للتسخين	كيلووات	8,8	13,0	17,2	(القدرة)
كفاءة القدرة القصوى (80-60° مئوية)	%	90,9	91,7	90,9	
الكفاءة 30%	%	91,3	91,5	91,6	
فئة الفعالية طبقاً للتوجيه CE 92/42		★★			
فئة انبعاث أكسيد النيتروجين		2	2	2	
فوهات المشعل G20	عدد° x Ø	2x2.80	3x2.80	4x2.80	
ضغط غاز التغذية G20	ملي بار	20	20	20	
أقصى ضغط غاز بالمشعل G20	ملي بار	15	13	15	
أقل ضغط غاز بالمشعل G20	ملي بار	2,5	2,5	2,5	
أقصى معدل تدفق للغاز G20	م^3/ساعة	2,68	3,69	5,24	
أقل معدل تدفق للغاز G20	م^3/ساعة	1,07	1,58	2,08	
فوهات المشعل G31	عدد° x Ø	2x1.75	3x1.75	4x1.75	
ضغط غاز التغذية G31	ملي بار	37	37	37	
أقصى ضغط غاز بالمشعل G31	ملي بار	35	31	35	
أقل ضغط غاز بالمشعل G31	ملي بار	6	6	6	
أقصى معدل تدفق للغاز G31	كجم/ساعة	1,98	2,74	3,88	
أقل معدل تدفق للغاز G31	كجم/ساعة	0,79	1,17	1,55	
أقصى ضغط لتشغيل التسخين	بار	6	6	6	(أقل ضغط للتسخين)
أقل ضغط لتشغيل التسخين	بار	0,1	0,1	0,1	
حرارة التسخين القصوى	°مئوية	95	95	95	(الحرارة القصوى)
محتوى ماء التسخين	لتر	9,1	11,6	14,1	
درجة الحماية	IP	X0D	X0D	X0D	
جهد التغذية الكهربائية	فولت/هرتز	230/50	230/50	230/50	
القدرة الكهربائية المستهلكة	وات	5	5	5	
الوزن على الفارغ	كجم	106	136	164	

5.4 المخطط

فقد الحمل

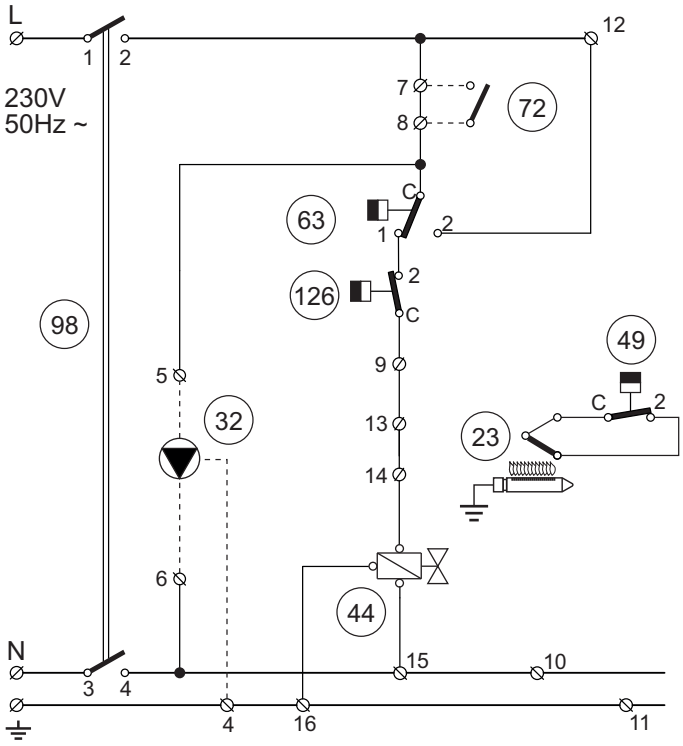


شكل 15 - مخطط عمليات فقد الحمل

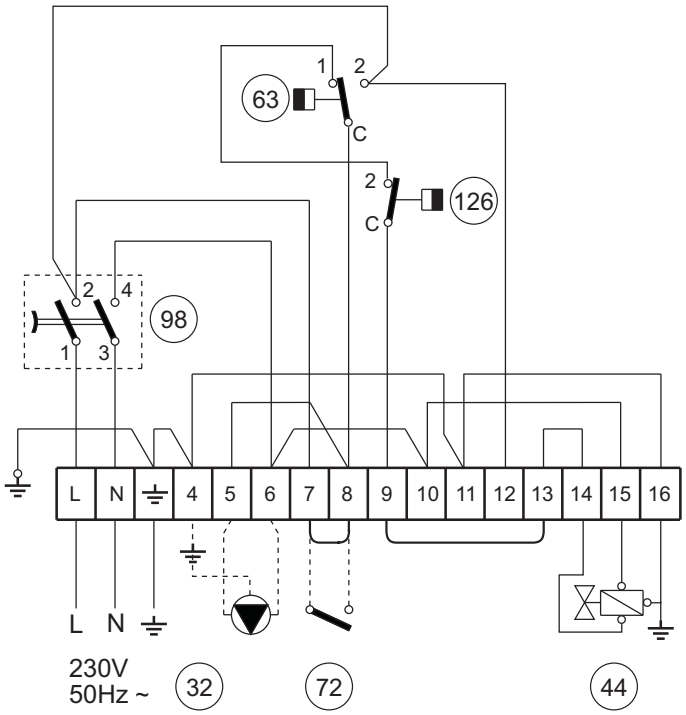
A م^3/ساعة

B متر عمود الماء

5.5 الرسومات الكهربائية



شكل 16 الرسم الكهربائي الرئيسي



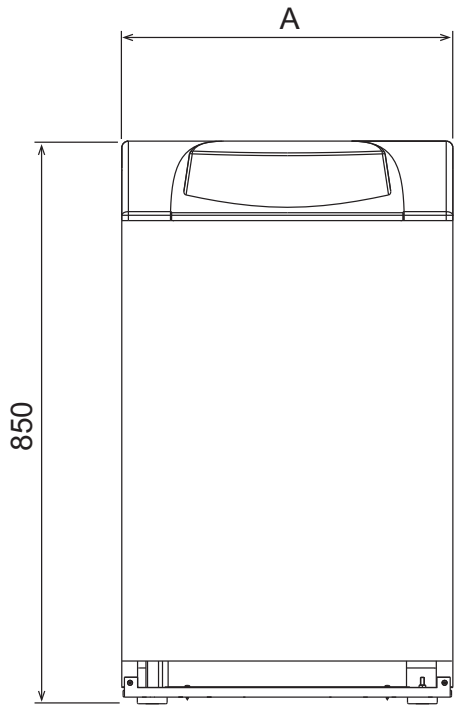
شكل 17 - الرسم الكهربائي الخاص بالتوصيلات

قبل توصيل ترموستات الغرفة، أزل الجسر بين كتلتي التوصيل 7 و 8.

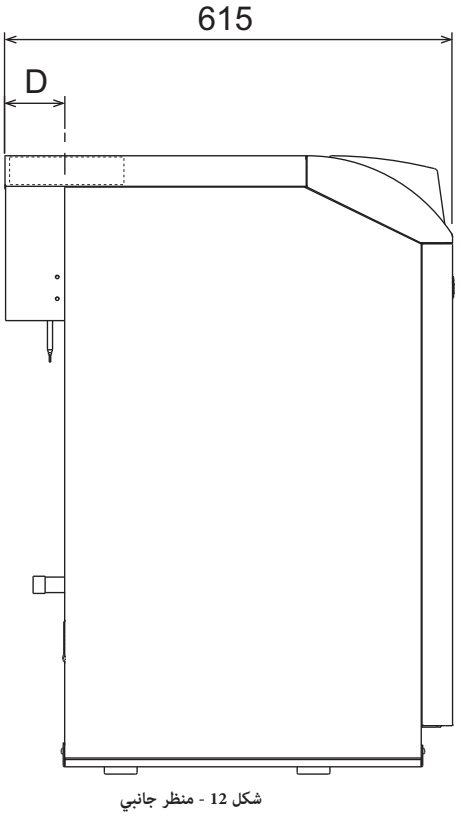
16	المروحة
23	المزدوجة الحرارية
32	مضخة التسخين (غير مزوّد)
44	صمام الغاز
49	ترموستات الأمان
63	ترموستات ضبط الغلاية
72	ترموستات الغرفة (غير مزوّد)
98	مفتاح كهربائي
126	ترموستات العام

5. المواصفات والبيانات الفنية

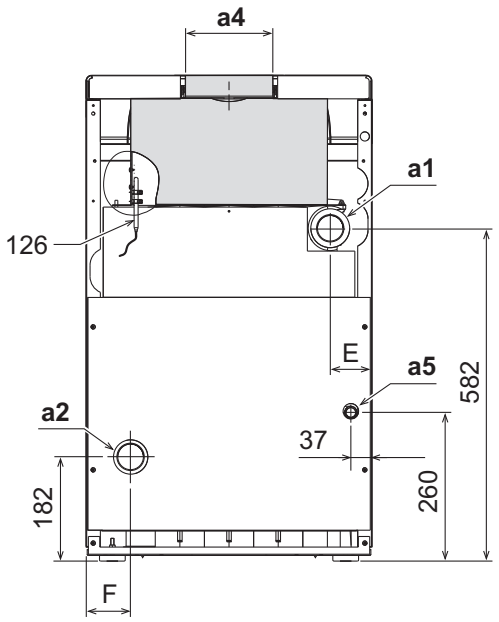
5.1 الأبعاد والوصلات



شكل 11 - منظر أمامي



شكل 12 - منظر جانبي

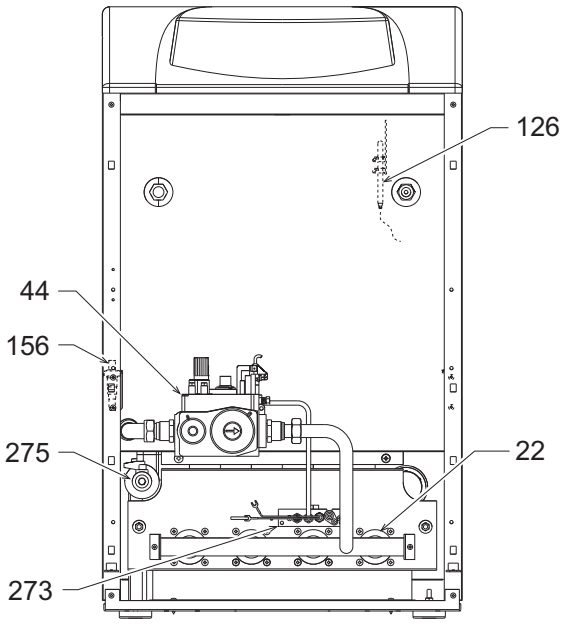


شكل 13 - منظر خلفي

الجدول. 1

a5 المدخل الغاز	a4 المدخنة	a2 الراجع	a1 الضخ	F	E	D	A	النوع والطراز
"1/2	130	1/2 "1	1/2 "1	112	109	70	400	PEGASUS 23 T
"1/2	130	1/2 "1	1/2 "1	119	116	70	500	PEGASUS 32 T
"1/2	150	1/2 "1	1/2 "1	76	73	80	500	PEGASUS 45 T

5.2 المنظر العام والمكونات الرئيسية

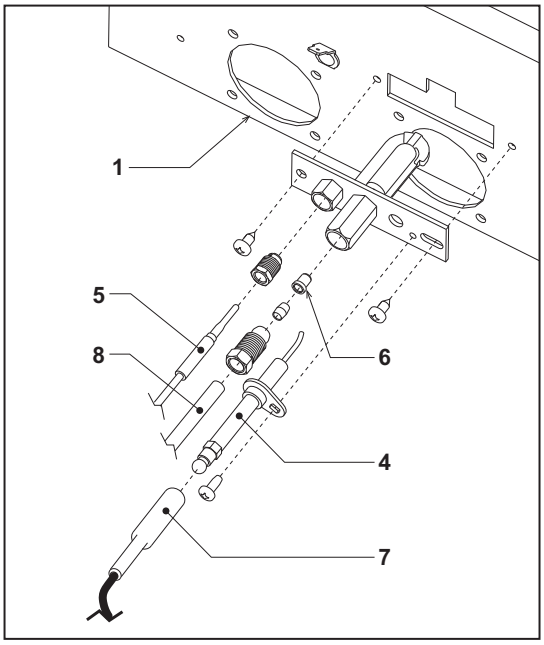


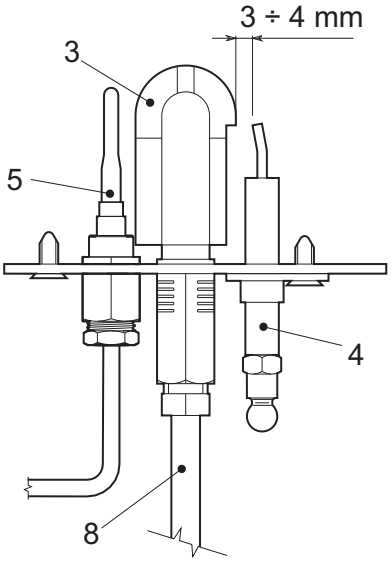
شكل 14 - منظر عام

22	المشعل الرئيسي
44	صمام الغاز
126	ترموستات العام
156	ولاعة كهروضغطية
273	مجموعة المشعل المساعد
275	محبس تفريغ شبكة التدفئة

المشاكل المحتملة	الأسباب	الحلول
عدم تفريغ شحنة الإشعال	عطل في ولاعة الإشعال	استبدل ولاعة الإشعال
	قطب الإشعال تالف أو موضوع بشكلٍ سيء	استبدل القطب أو ضعه بشكل صحيح (انظر شكل 10)
	تلامس وهمي بين الطرف والكابل	اربط الطرف حتى نهايته على كابل الولاعة
عدم إشعال المشعل المساعد	انقطاع الغاز	افتح محبس الغاز
	وجود هواء في الأنابيب	قم بتنفيس الهواء على النحو المحدد في الفصل الإشعال
	فوهة المشعل المساعد مسدودة	نظّف الفوهة بالهواء المضغوط
	معدل تدفق الغاز غير كافي	اضبط معدل التدفق بالعمل على مسمار الصمام
لهب المشعل المساعد سيء	ضبط اللهب بشكل خاطئ	تأكد من أن ضبط الغاز منتظم
	المشعل المساعد متسخ	نظف المشعل المساعد بالهواء المضغوط
انطفاء المشعل المساعد	المزدوجة الحرارية معيبة	نظّف أو استبدل المزدوجة الحرارية
	اللهب غير كافٍ	اضبط اللهب، بالعمل على المسمار المخصص بذلك الموجود على صمام الغاز، حتى يلتف حول المزدوجة الحرارية
	تلامس غير مؤكد مع الملف	أحكم ربط الوصلة على صمام الغاز
عدم إشعال المشعل الرئيسي	انقطاع التيار الكهربائي	انتظر استعادة التيار الكهربائي
	الفوهات مسدودة	نظف الفوهات بعناية
	صمام الغاز معيب	أصلح أو استبدل صمام الغاز
	تدخل ترموستات العادم	تحقق من وجود حالات انسداد محتملة في مدخنة السحب ثم أعد ضبط ترموستات العادم يدويًا
حدوث فرقعة بالمشعل الرئيسي	انقطاع الغاز	افحص ضغط الغاز على المشعل الرئيسي
	الغلاية متسخة	افحص ونظّف جسم الغلاية
	المشعل متسخ	افحص ونظف المشعل
المشعل الرئيسي يحرق بشكلٍ سيء	ضبط اللهب بشكل خاطئ	افحص ضغط الغاز على المشعل الرئيسي (انظر جدول 2)
غاز غير محترق	الغلاية متسخة	افحص ونظّف جسم الغلاية
	سحب المدخنة غير كافٍ	تحقق من كفاءة سحب المدخنة
	تبادل الهواء غير كافٍ	قم بتهوية الغرفة بقدرٍ أكبر
	ضبط خاطئ للهب الزائد	تحقق من معدل التدفق على عداد الغاز وضغط المشعل الرئيسي
عدم زيادة الحرارة رغم عمل الغلاية	ضبط اللهب بشكل خاطئ	تأكد من أن استهلاك الغاز منتظم
	الغلاية متسخة	افحص ونظف جسم الغلاية
	الغلاية غير فعالة	تأكد من أن الغلاية متناسبة جيدًا مع طلب شبكة التدفئة
يعود ترموستات الضبط إلى العمل بفاقد مرتفع للغاية في درجة الحرارة	ترموستات ضبط العطل	استبدل الترموستات
	مصباح الترموستات خارج الغمد	تأكد من إدخال المصباح بشكل صحيح
الغلاية تنتج تكثيف	ضبط خاطئ للترموستات	اضبط الترموستات على درجة حرارة أعلى
	استهلاك الغاز غير كافٍ	تأكد من أن استهلاك الغاز يتوافق مع ما هو مشار إليه في
تتسخ الغلاية بسهولة	ضبط اللهب بشكل خاطئ	تأكد من أن لهب المشعل الرئيسي مضبوط جيدًا وأن استهلاك الغاز متناسب مع قدرة الغلاية
تنطفئ الغلاية دون سبب واضح	تدخل ترموستات العادم	تحقق من وجود حالات انسداد محتملة في مدخنة السحب ثم أعد ضبط ترموستات العادم يدويًا
	تدخل ترموستات الأمان	تحقق من الدوران الصحيح للماء في الشبكة

مجموعة المشعل المساعد



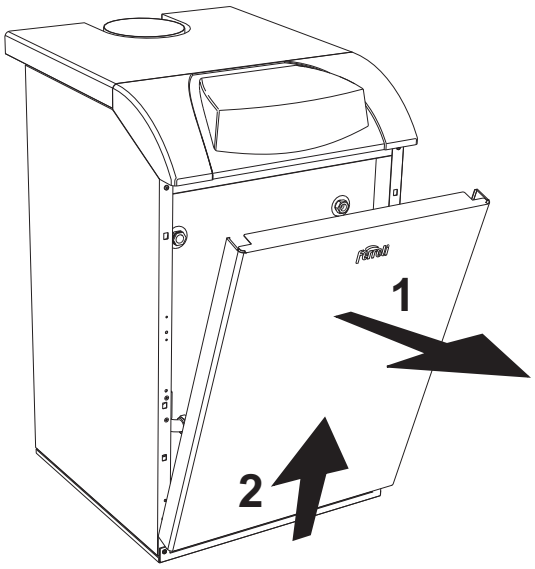


شكل 10 - المشعل المساعد

1	باب غرفة الاحتراق
3	المشعل المساعد
4	قطب الإشعال الكهربي
5	المزدوجة الحرارية
6	فوهة المشعل المساعد
7	كابل الجهد العالي
8	أنبوب تغذية الغاز

فتح الغطاء الأمامي

من أجل فتح اللوح الأمامي للغلاية، انظر التسلسل المشار إليه في شكل 7.



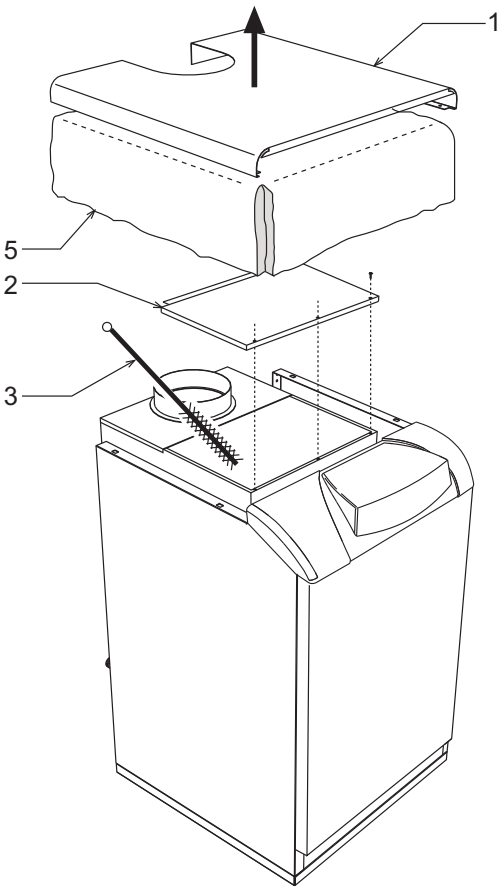
شكل 7 - فتح اللوح الأمامي

قبل تنفيذ أية عملية داخل الغلاية، افصل التغذية الكهربائية وأغلق صنبور الغاز الموجود قبل الغلاية.

تنظيف الغلاية والمدخنة

من أجل التنظيف الجيد للغلاية جيدًا (انظر شكل 8) يلزم العمل كالتالي:

- قم بإغلاق الغاز قبل الجهاز وافصل التيار الكهربائي
- أزل اللوح الأمامي من الغلاية (شكل 7).
- ارفع غطاء الغلاف.
- أزل العازل 5 الذي يغطي جهاز منع الارتجاع.
- أزل شريحة إغلاق غرفة العادم.
- قم بفك مجموعة المشاعل (انظر الفقرة التالية).
- قم بالتنظيف من الأعلى إلى الأسفل، بواسطة فرشاة دائرية. يمكن تنفيذ نفس العملية من الأسفل إلى الأعلى.
- قم بتنظيف قنوات طرد نواتج الاحتراق بين كل عنصر وآخر من العناصر المصنوعة من الحديد الزهر الخاصة بجسم الغلاية باستخدام مكنسة كهربائية.
- أعد تركيب جميع الأجزاء التي سبق فكها بعناية وتحقق من إحكام دائرة الغاز وقنوات الاحتراق.
- يجب الانتباه أثناء عمليات التنظيف إلى عدم إتلاف مصباح ترموستات العادم المركب في الجزء الخلفي من غرفة العادم.



شكل 8 - تنظيف الغلاية

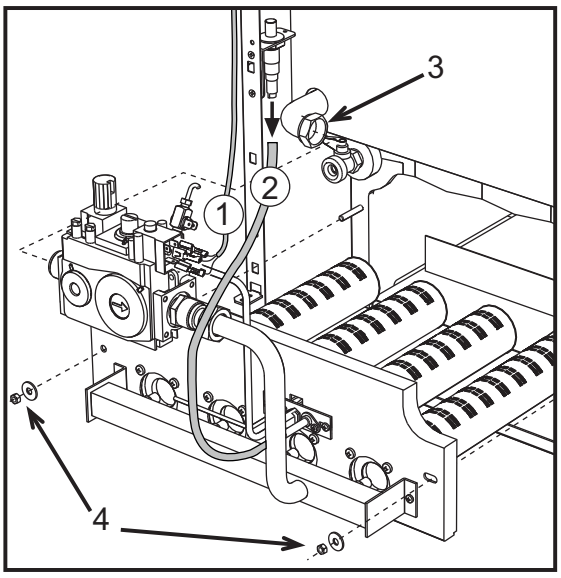
1	غطاء الغلاف
2	شريحة غلق غرفة العادم
3	فرشاة دائرية
5	العازل

فك وتنظيف مجموعة المشاعل

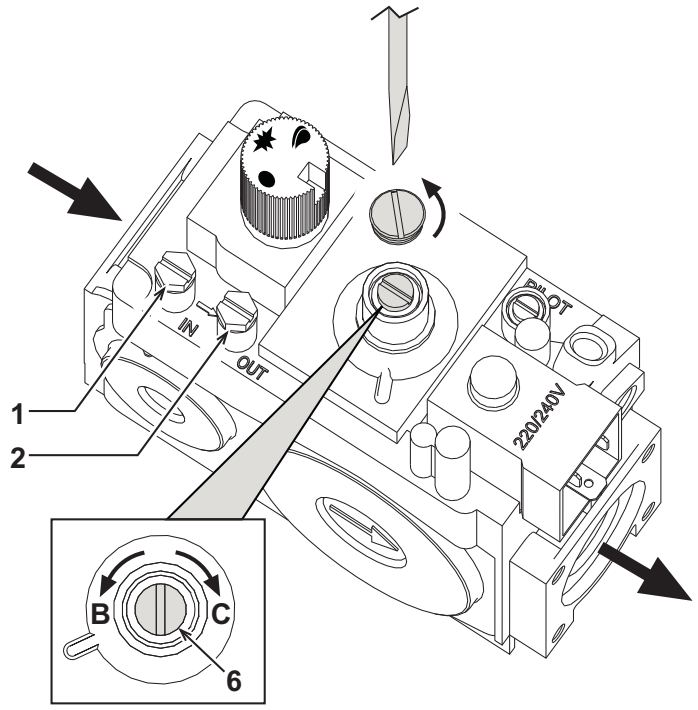
من اجل فك مجموعة المشاعل يلزم ما يلي:

1. فصل التيار الكهربائي وغلق الغاز قبل الغلاية؛
2. افصل الكابلات **"1"** من صمام الغاز والكابل **"2"** الخاص بالولاعة الكهرضغطية.
3. قم بفك القفل الدوار **"3"** الذي يثبت أنبوب إمداد الغاز قبل صمام الغاز؛
4. قم بفك الصامولتين **"4"** اللتان تثبتان باب غرفة الاحتراق بالعناصر المصنوعة من الحديد الزهر في الغلاية.
5. أخرج مجموعة المشاعل وباب غرفة الاحتراق.

في هذه النقطة، يمكن فحص المشاعل وتنظيفها. نوصى بتنظيف المشاعل والأقطاب الكهربائية فقط بفرشاة غير معدنية أو بواسطة هواء مضغوط، دون استخدام المنتجات الكيماوية مطلقاً.



شكل 9



شكل 6 - ضبط الضغط

B	يقلل الضغط
C	يزيد الضغط
1	مأخذ الضغط قبل الصمام
2	مأخذ الضغط بعد الصمام
6	مسمار ضبط الضغط

4.2 الإدخال بالخدمة

يجب تنفيذ الإدخال في الخدمة من قبل طاقم مؤهل يمتلك مؤهلات أكيدة. يجب تنفيذ عمليات الفحص عند الإشعال الأول، وبعد كل عمليات الصيانة التي تشمل الفصل عن الشبكات أو التدخل على أجهزة السلامة أو أجزاء من الغلاية:

قبل إشعال الغلاية:

- افتح أية صمامات اعتراض بين الغلاية والشبكة.
- تأكد من إحكام شبكة الغاز، مع إجراء ذلك بعناية واستخدام محلول الماء والصابون للبحث عن وجود تسريبات من الوصلات.
- أعد ملء النظام الهيدروليكي وتأكد من التنفيس الكامل للهواء الموجود في الغلاية وفي الشبكة.
- تأكد من عدم وجود تسريبات من ماء الشبكة أو من الغلاية.
- تحقق من التوصيل المضبوط للشبكة الكهربائية.
- تأكد من توصيل الجهاز بنظام تأريض جيد.
- تأكد من أن قيمة ضغط غاز التسخين ومعدل التدفق الخاص به هي القيمة المطلوبة.
- تأكد من عدم وجود سوائل أو مواد قابلة للاشتعال في المنطقة المجاورة مباشرة للغلاية

إشعال الغلاية

- افتح محبس الغاز الموجود قبل الغلاية.
- قم بتنفيس الهواء الموجود في الأنبوب قبل صمام الغاز.
- أغلق أو أدخل المفتاح إن وجد أو القابس الموجود قبل الغلاية
- ضع المفتاح العام (المرجع 2 - شكل 1) في الوضع ON.
- قم بإشعال المشعل المساعد على النحو الموضح في قسم 2.3.
- ضع ترموستات الضبط (المرجع 4 - شكل 1) بقيمة أعلى من 50° مئوية وضع ترموستات الغرفة إن وجد على قيمة درجة الحرارة المرغوب بها. عند هذه النقطة، يشتعل المشعل وتبدأ الغلاية في العمل أوتوماتيكياً، ويتم التحكم فيها بواسطة أجهزة الضبط والسلامة الخاصة بها.

إذا لم تشعل المشاعل بعد إجراء عمليات الإشعال بشكل صحيح وأضاء زر مصباح التنبيه، انتظر حوالي 15 ثانية ثم اضغط على الزر المذكور أعلاه. ستعيد وحدة التحكم المستعادة دورة الإشعال. إن لم تشعل المشاعل حتى بعد المحاولة الثانية، اطلع على الفقرة "حل المشاكل" في صفحة 8.

في حالة انقطاع التغذية الكهربائية عن الغلاية، أثناء عمل الغلاية، سوف تنطفئ المشاعل وستعاود الإشعال أوتوماتيكياً، عند استعادة جهد الشبكة الكهربائية.

فحوصات أثناء التشغيل

- تأكد من إحكام دائرة الوقود وشبكات الماء.
- تحقق من كفاءة المدخنة وأنابيب العادم أثناء تشغيل الغلاية.
- تأكد من أن دوران الماء، بين الغلاية والشبكة، يتم بشكلٍ صحيح.
- تحقق من الإشعال الجيد للغلاية، من خلال تنفيذ اختبارات الإشعال والإطفاء المختلفة، من خلال ترموستات الغرفة أو ترموستات الغلاية.
- تأكد من أن استهلاك الوقود المشار إليه على العداد يتوافق مع ما هو موضح في جدول البيانات الفنية في فصل 5.

الإطفاء

من أجل إطفاء الغلاية مؤقتًا، يكفي وضع المفتاح العام (المرجع 2 - شكل 1) على الوضع **OFF**.

من أجل إطفاء الغلاية لفترة طويلة يلزم ما يلي:

- ضع المفتاح العام (المرجع 2 - شكل 1) في الوضع **OFF**؛
- اضغط على مقبض التحكم 1 وأدره إلى الوضع **"C"** (شكل 2).
- أغلق محبس الغاز الموجود قبل الغلاية؛
- افصل التيار الكهربائي عن الغلاية؛

في فترات التوقف الطويلة خلال فترة الشتاء، لتجنب الأضرار الناتجة عن الصقيع، يُنصح بتصريف جميع الماء من الغلاية وماء الشبكة؛ أو إدخال مانع التجمد المخصص لشبكة التدفئة.

4.3 الصيانة

العمليات التالية محفوظة بشكل صارم لطاقم العمل المؤهل الذي يمتلك مؤهلات أكيدة.

الفحص الموسمي للغلاية والمدخنة

ننصح بطلب تنفيذ الفحوصات التالية على الجهاز مرة واحدة على الأقل سنوياً:

- يجب أن تعمل أجهزة التحكم والأمان (صمام الغاز، الترموستات، الخ) بشكل صحيح.
- يجب أن تكون أنابيب العادم خالية من العوائق ولا تعاني من تسريبات.
- يجب أن تكون شبكات الغاز والماء مُحكمة.
- يجب أن يكون المشعل وجسم الغلاية نظيفين. اتبع التعليمات الواردة في الفقرة التالية.
- يجب أن يكون المشعل المساعد خاليًا من الترسبات الكلسية وموضوع بشكل صحيح (انظر شكل 10).
- يجب أن يكون ضغط ماء الشبكة على البارد حوالي 1 بار؛ بخلاف ذلك أعده إلى هذه القيمة.
- وعاء التمدد، إن وجد، يجب أن يكون مشحوناً.
- يجب أن يتوافق معدل تدفق الغاز وضغطه مع ما هو موضح في جدول البيانات الفنية (انظر قسم 5.3).
- لا يجب أن تكون مضخات التدوير متوقفة.

أجهزة السلامة

تم تزويد الغلاية **PEGASUS 23 T - 32 T - 45 T** بأجهزة تضمن الأمان في حالة حدوث أعطال بالتشغيل.

محدد الحرارة (ترموستات الأمان) الذي يتم إعادة تنشيطه أوتوماتيكياً

تتمثل وظيفة هذا الجهاز في منع تجاوز حرارة ماء الشبكة قيمة الغليان. تبلغ درجة حرارة التدخل القصوى 110° مئوية وتؤدي إلى إيقاف الغلاية.

لا يمكن أن يتم إلغاء حالة التوقف إلا عندما تبرد الغلاية (يجب خفض درجة الحرارة بمقدار 10° مئوية على الأقل) وبتحديد المشكلة التي تسببت في إيقاف الغلاية وإزالتها بعد ذلك.

جهاز السلامة وطرد العادم (ترموستات العادم)

الغلاية مزودة بجهاز طرد نواتج الاحتراق. إن أظهر نظام طرد العادم أعطال مع ما يترتب على ذلك من إعادة إدخال غازات الاحتراق في الغرفة، فإن الجهاز يتوقف. للكشف عن درجة حرارة العادم ومراقبتها غاز، فقد تم تجهيز الغطاء المقاوم للرياح بترموستات العادم.

يؤدي الخروج المحتمل لغازات الاحتراق في الغرفة إلى زيادة الحرارة التي يقيسها المصباح، مما يؤدي إلى توقف الغلاية في غضون دقيقتين وإيقاف وصول الغاز إلى المشعل. إذا تدخل ترموستات العادم، فقم بإعادة التنشيط اليدوي للترموستات (انظر قسم 2.6). ستستأنف الغلاية التشغيل.

في حالة العطل، إذا لزم الأمر استبدال الترموستات، لا تستخدم إلا الملحقات الأصلية، وتأكد من تنفيذ التوصيلات الكهربائية ووضع المصباح بشكلٍ صحيح.

لا يجب استبعاد ترموستات العادم في أي حال من الأحوال!

3.5 التوصيلات الكهربائية

التوصيل بالشبكة الكهربائية

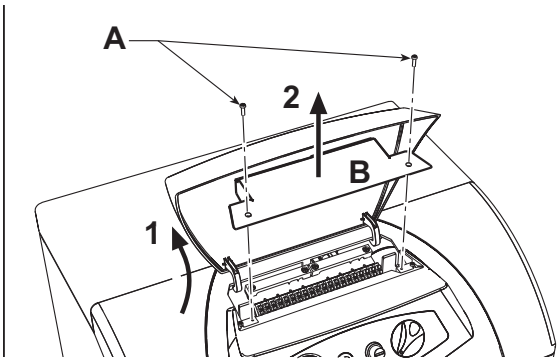
⚠ لا يتم تحقيق السلامة الكهربائية للجهاز إلا عند توصيله بشكل صحيح بنظام تأريض فعال منفذ وفقًا للوائح السلامة السارية. اطلب فحص كفاءة وكفاية نظام التأريض من قبل طاقم عمل مؤهل مهنيًا، حيث أن الشركة المصنعة لا تتحمل المسؤولية عن أي ضرر ناتج عن عدم وجود تأريض للنظام. تأكد أيضًا من أن الشبكة الكهربائي مناسبة لأقصى طاقة يستهلكها الأجهزة، على النحو الموضح في لوحة بيانات الغلاية.

الكابلات الخاص بالغلاية متصلة مسبقًا كما أن الغلاية مُجهزة بكابل التوصيل بالخط الكهربائي من النوع "Y" المزود بقابس. يجب أن يتم تنفيذ التوصيلات بالشبكة من خلال توصيل ثابت على أن تكون مجهزة بمفتاح ثنائي القطب والذي يمتلك نقاط التلامس الخاصة به فتحة لا تقل عن 3 مم، مع إدخال منصهرات تعمل بحد أقصى على 3 أمبير بين الغلاية والخط. من المهم الالتزام بالأقطاب (الخط: الكابل البني/المحايد: الكابل الأزرق/الأرضي: الكابل الأصفر-الأخضر) في توصيلات الخط الكهربائي. عند تركيب أو استبدال كابل التغذية الكهربائية، يجب ترك موصل السلك الأرضي أطول من الأسلاك الأخرى بمقدار 2 سم.

⚠ يجب عدم استبدال كابل التغذية الكهربائية بواسطة المستخدم. في حالة تلف الكابل، قم بإطفاء الجهاز، ومن أجل استبداله، لا تتوجه إلا إلى طاقم عمل مؤهل مهنيًا. في حالة استبدال كابل التغذية الكهربائية، استخدم حصراً كابل **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 مم2 بقطر خارجي يبلغ بحد أقصى 8 مم.

الوصول إلى كتلة التوصيل الكهربائية

قم بفك المسمارين **"A"** الموجودين على الجزء العلوي من لوحة القياس وأزل النافذة **"B"**.



شكل 3 - الوصول إلى كتلة التوصيل الطرفية

3.6 التوصيل بالمدخنة

يجب ألا يقل قطر أنبوب وصلة المدخنة عن قطر أنبوب الوصلة على جهاز منع الارتجاع. بدءاً من جهاز منع الارتجاع يجب أن يمتلك الأنبوب مقطعاً رأسياً لا يقل طوله عن نصف متر. فيما يتعلق بأبعاد وتشغيل المداخن وأنبوب الوصلة الخاصة بها، فإنه من الضروري الامتثال للوائح السارية.

4. الخدمة والصيانة

4.1 عمليات التنظيم

يجب تنفيذ جميع عمليات الصيانة والتحويل بواسطة طاقم عمل متخصص ومؤهل بشكلٍ موثوق.

تعفي الشركة المصنعة نفسها من أية مسؤولية من الأضرار التي تلحق بالأشياء و/أو الأشخاص والناتجة من العبث بالجهاز من قبل أشخاص غير مؤهلين أو غير مصرح لهم.

ضبط ضغط الغاز في المشاعل

يتم إنتاج الغلايات **PEGASUS 23 T - 32 T - 45 T** مجهزةً للتشغيل بالغاز الطبيعي أو الغاز المسال. يتم اختبار ومعايرة الضغط في المصنع.

ومع ذلك، سيلزم عند الإشعال الأول، نظرًا لأنه من الممكن حدوث تغيرات في ضغط الشبكة، التحقق من الضغط على الفوهات، وإذا لزم الأمر، ضبطه طبقاً للقيم الواردة في جدول البيانات الفنية في جدول 5.3.

يتم تنفيذ عمليات ضبط الضغط والغلاية تعمل من خلال العمل على منظم الضغط الموجود على صمامات الغاز أحادية المرحلة.

عمليات أولية:

1. قم بإشعال المشعل المساعد وضع مقبض ترموستات الضبط على الحد الأدنى عن طريق لفه في اتجاه عقارب الساعة.
2. قم بتوصيل مقياس الضغط بمنفذ الضغط "OUT" الموجود على الصمام (انظر التفاصيل 4 من شكل 2).
3. قم بفك سدادة الحماية الخاصة بمنظم الضغط 2 في شكل 2.

تنظيم القدرة

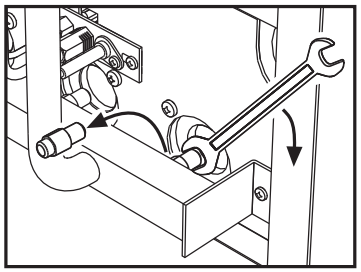
1. أدر مقبض ترموستات الضبط في اتجاه عقارب الساعة حتى سماع طرقة، سيتم فتح صمام الغاز والسماح بخروج الغاز.
2. اعمل على مسمار منظم معدل التدفق 2 في شكل 2 (من خلال لفه في اتجاه عقارب الساعة لزيادة الضغط ولفه عكس اتجاه عقارب الساعة لتقليل الضغط) ويجب الوصول بالضغط المقروء على مقياس الضغط إلى قيم جدول 5.3.

بمجرد الانتهاء من عمليات الضبط، قم بإشعال المشعل وإطفاءه 2-3 مرات باستخدام ترموستات الضبط وتأكد من أن قيم الضغط هي تلك التي تم ضبطها للتو؛ وإلا فإنه من الضروري القيام بضبط إضافي حتى الوصول بالضغوط إلى القيم الصحيحة.

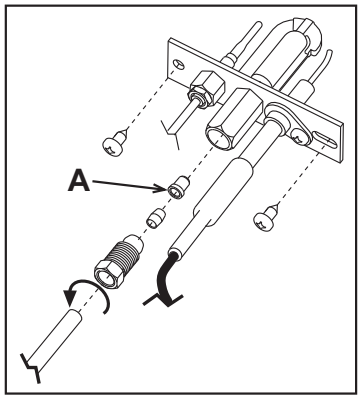
تحويل غاز التغذية

يمكن تشغيل الجهاز بتغذية بالغاز الطبيعي (G20-G25) أو بالغاز المسال (G30-G31)ويتم إعداده في المصنع لاستخدام أحد الغازين، على النحو المبين على العبوة بوضوح وعلى لوحة البيانات الفنية للجهاز نفسه. إذا كان من الضروري استخدام الجهاز مع غاز آخر غير مضبوط له مسبقاً، فإنه من الضروري توفير طقم التحويل المخصص ولعمل على النحو التالي:

1. افصل التغذية الكهربائية عن الغلاية وأغلق محبس الغاز.
2. استبدل فوهات المشعل الرئيسي (شكل 4) والمشعل المساعد (A - شكل 5)، مع إدخال الفوهات الموضحة في جدول البيانات الفنية في فصل 5، وفقاً لنوع الغاز المستخدم.



شكل 4



شكل 5

3. قم بتوصيل الغاز للغلاية وافتح محبس الغاز.
4. اضبط ضغط الغاز على المشعل،عن طريق ضبط القيم الموضحة في جدول البيانات الفنية لنوع الغاز المستخدم.
5. ضع اللوحة اللاصقة الموجودة في طقم التحويل بالقرب من لوحة البيانات الفنية لإثبات حدوث التحول.

الإطفاء

اضغط على مقبض التحكم 1 وأدره إلى الوضع **"C"** (شكل 2).

أغلق محبس الغاز الموجود قبل الغلاية.

في فترات التوقف الطويلة خلال فترة الشتاء، لتجنب الأضرار الناتجة عن الصقيع، يُنصح بتصريف جميع الماء من الغلاية وماء الشبكة؛ أو إدخال مانع التجمد المخصص لشبكة التدفئة.

2.4 عمليات التنظيم

تنظيم حرارة النظام

عن طريق لف ترموستات الضبط **4** (شكل 1) في اتجاه عقارب الساعة تزداد درجة حرارة ماء التسخين، وتنخفض عند لفها عكس اتجاه عقارب الساعة. يمكن أن تتراوح درجة الحرارة من 30° بحدٍ أدنى و 90° بحدٍ أقصى. وفي جميع الأحوال ننصح بعدم تشغيل الغلاية تحت 45°.

تنظيم حرارة الغرفة (بواسطة ترموستات الغرفة الاختياري)

اضبط بواسطة ترموستات الغرفة الحرارة المرغوب فيها داخل الأماكن. بناءً على أمر من ترموستات الغرفة، يتم تشغيل الغلاية وتنقل ماء النظام إلى درجة الحرارة التي يحددها ترموستات الضبط **4** (شكل 1). عند الوصول إلى درجة الحرارة المرغوب بها داخل المبنى، ينطفئ المولد.

في حالة عدم وجود ترموستات الغرفة تقوم الغلاية بالحفاظ على الشبكة في درجة الحرارة المضبوطة بواسطة ترموستات ضبط الغلاية.

تنظيم الضغط المائي للشبكة

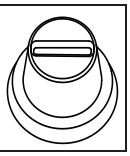
يجب أن يكون ضغط التحميل والنظام بارد، المقروء على مقياس الرطوبة على الغلاية (المرجع **1** - شكل 1)، حوالي 1.0 بار. إن انخفض ضغط النظام أثناء التشغيل (بسبب تبخر الغازات الذائبة في الماء) إلى قيم أقل من الحد الأدنى الموصوف أعلاه، سيتوجب على المستخدم إعادته إلى القيمة الأولية، عن طريق العمل على محبس الملء. في نهاية العملية أعد دائماً غلق محبس الملء.

2.5 الصيانة

من الإلزامي على المستخدم ان يطلب تنفيذ صيانة سنوية واحدة على الأقل للنظام الحراري من طاقم عمل مؤهل وفحص الاحتراق كل سنتين على الأقل. اطلع على قسم 4.3 في هذا الدليل للحصول على مزيد من المعلومات.

يمكن إجراء تنظيف الغطاء ولوحة القياس والأجزاء الجمالية الخاصة بالغلاية بقطعة قماش ناعمة ورطبة ومشربة بالماء والصابون إن لزم الأمر. يجب تجنب جميع المنظفات المسببة للتآكل والمذيبات.

2.6 الأعطال

	الغلاية متوقفة بسبب الطرد غير الكافي لنواتج الاحتراق	قم بفك غطاء ترموستات العادم (الجزء. 3 - شكل 1) واضغط على الزر الوارد أدناه. في حالة توقف الغلاية بشكلٍ متكرر، اتصل بأقرب مركز دعم فني.

قبل الاتصال بخدمة الدعم الفني، تحقق من أن المشكلة غير ناتجة عن انقطاع الغاز أو انقطاع التغذية الكهربائية.

3. التركيب

3.1 أحكام عامة

لا يجب أن يُخصص هذا الجهاز إلا للاستخدام المنصوص عليه صراحةً.

يُستخدم هذا الجهاز لتسخين الماء إلى درجة حرارة أقل من درجة الغليان عند الضغط الجوي ويجب توصيله بنظام التدفئة و/أو بنظام توزيع الماء الساخن للاستخدام الصحي، بما يتوافق مع مواصفاته وأدائه وقدرته الحرارية. يجب اعتبار أي استخدام آخر استخداماً غير مناسب.

لا يجب تنفيذ تركيب الغلاية إلا بواسطة طاقم عمل متخصص ومؤهل ومن ذوي الكفاءة، مع اتباع جميع التعليمات المقدمة في هذا الدليل الفني، والأحكام القانونية السارية، واشتراطات المواصفات الوطنية والمحلية ووفقاً لقواعد التقنية الجيدة.

يمكن أن يتسبب التركيب الخاطئ في أضرار للأشخاص والحيوانات والممتلكات ولا يمكن اعتبار الشركة المصنِّعة مسؤولة عن ذلك.

3.2 مكان التركيب

هذا الجهاز من نوع "الغرفة المفتوحة" ولا يجوز تركيبه وتشغيله إلا في الغرف المزودة بالتهوية بشكلٍ دائم. إن الإمداد غير الكافي بهواء الاحتراق إلى الغلاية يؤثر سلباً على التشغيل الطبيعي وعلى طرد العادم. علاوة على ذلك، فإن نواتج الاحتراق التي تتشكل في هذه الظروف (الأكاسيد)، إذا تشتتت في البيئة المنزلية، فإنه ضارة للغاية بالصحة.

وفي جميع الأحوال يجب أن يكون مكان التركيب خاليًا من الغبار أو الأشياء أو المواد القابلة للاشتعال أو الغازات المسببة للتآكل. يجب أن تكون البيئة جافة وغير خاضعة للتجمد.

في لحظة وضع الغلاية، اترك المساحة اللازمة حولها لأنشطة الصيانة العادية.

3.3 التوصيلات الهيدروليكية

تحذيرات

يجب تحديد القدرة الحرارية للجهاز مسبقًا عن طريق حساب احتياج المبنى من الحرارة وفقًا للمعايير السارية. من أجل الحصول على التشغيل الجيد للغلاية وطول عمرها، يجب أن تكون الشبكة الهيدروليكية متناسقة تمامًا وكاملة دائمًا بجميع الملحقات التي تضمن التشغيل والسير المنتظمين.

إذا تم اتباع في أنابيب الضخ والراجع إلى الشبكة مسارًا يمكن أن تتشكل به جيوب هواء في بعض النقاط، فإنه من المناسب تركيب صمام تنفيس في هذه النقاط. قم أيضًا بتركيب جهاز تفريغ في أدنى نقطة في الشبكة للسماح بإفراغ كامل لها.

إذا تم تركيب الغلاية على مستوى أقل من مستوى الشبكة، فإنه من المناسب توفير صمام توقف التدفق لمنع الدوران الطبيعي للمياه في الشبكة.

نوصى بألا يتجاوز الفرق الحراري بين مجمع الضخ ومجمع الراجع في الغلاية 20° مئوية.

لا تستخدم أنابيب الشبكة الهيدروليكية كنقاط تأريض للأجهزة الكهربائية.

قبل التركيب، اغسل بعناية جميع أنابيب الشبكة لإزالة الرواسب أو الشوائب التي قد تؤثر سلباً على التشغيل الصحيح للجهاز.

قم بإجراء التوصيلات بالوصلات المتعلقة بها، على النحو الموضح في شكل 13.

يُنصح بوضع صمامات الاعتراض بين الغلاية وشبكة التدفئة، مما يسمح، إذا لزم الأمر، بعزل الغلاية عن الشبكة.

قم بتنفيذ توصيل الغلاية بحيث تكون أنابيبها الداخلية خالية من التوترات.

مواصفات ماء الشبكة

في حالة وجود مياه ذات عسر يزيد عن أكبر 25° درجة فرنسية، نقترح استخدام المياه المعالجة بشكل مناسب، وذلك لتجنب الترسبات المحتملة في الغلاية، الناتجة عن الماء العسر، أو عمليات التآكل، الناتجة عن المياه العدوانية. من المناسب تذكر أنه حتى حالات الترسبات الصغيرة التي يبلغ سمكها بضعة ملليمترات فإنها تسبب، بسبب انخفاض الموصلية الحرارية الخاصة بها، ارتفاعاً ملحوظاً في حرارة جدران الغلاية، مما يؤدي إلى مشاكل خطيرة.

من الضروري معالجة المياه المستخدمة في حالة الشبكات الكبيرة جدًا (التي تحتوي على كميات كبيرة من الماء) أو في حالة الشبكات التي توضع بها إضافات متكررة لتعويض المياه في الشبكة. إذا أصبح التفريغ الجزئي أو الكلي للشبكة في هذه الحالات ضروريًا بعد ذلك، فإننا نقترح إعادة الملء بالماء المعالج.

إعادة ملء الغلاية والشبكة

يجب أن يبلغ ضغط التحميل والشبكة باردة حوالي 1 بار. إن انخفض ضغط الشبكة أثناء التشغيل (بسبب تبخر الغازات الذائبة في الماء) إلى قيم أقل من الحد الأدنى الموصوف أعلاه، سيتوجب على المستخدم إعادته إلى القيمة الأولية. من أجل التشغيل الصحيح للغلاية، يجب أن يكون الضغط فيها، على الساخن، حوالي 1.5÷2 بار.

3.4 توصيل الغاز

قبل تنفيذ التوصيل، تحقق من أن الجهاز مجهز للتشغيل بنوع الوقود المتاح ومن تنظيف جميع أنابيب الغاز بالشبكة بعناية، من أجل إزالة الرواسب المحتملة التي قد تؤثر سلباً على التشغيل الجيد للغلاية.

يجب أن يتم توصيل الغاز بالوصلة الخاصة به (انظر شكل 13) طبقاً للمواصفة السارية، أو باستخدام أنبوب معدني صلب أو أنبوب مرن من الفولاذ المقاوم للصدأ بجدار مستمر، مع وضع محبس غاز بين الشبكة والغلاية. تأكد من أن كافة وصلات الغاز محكمة الغلق.

يجب أن يكون معدل تدفق عداد الغاز كافيًا للاستخدام المتزامن لجميع الأجهزة المتصلة به. قطر أنبوب الغاز، الذي يخرج من الغلاية، لا يحدد اختيار قطر الأنبوب بين الجهاز والعداد؛ إنه يجب اختياره وفقًا لطوله وعمليات فقد ضغط التحميل، وفقًا للمواصفة السارية.

لا تستخدم أنابيب الغاز كنقاط تأريض للأجهزة الكهربائية.

1. تحذيرات عامة

- اقرأ بعناية التحذيرات الواردة في كتيب التعليمات هذا حيث أنها توفر معلومات مهمة فيما يتعلق بسلامة التركيب والاستخدام والصيانة.
- يُمثل كتيب التعليمات جزءًا متممًا وأساسيًا للمنتج ويجب أن يتم حفظه بمعرفة المستخدم للإطلاع عليه لاحقاً.
- في حالة بيع الجهاز أو نقل ملكيته إلى مالك آخر أو إذا تم نقله، تأكد دائمًا من أن الكتيب يرافق الغلاية حتى يتمكن المالك الجديد و/أو القائم بالتركيب من الإطلاع عليه.
- يجب تنفيذ التركيب والصيانة طبقًا للمواصفات السارية، ووفقًا لتعليمات الشركة المصنعة ويجب تنفيذهما من قبل طاقم عمل مؤهل مهنيًا.
- قد يتسبب التركيب الخاطئ أو سوء الصيانة في إلحاق الضرر بالأشخاص أو الحيوانات أو الأشياء. تستبعد الشركة المصنعة أية مسؤولية بشأن الأضرار الناتجة عن أخطاء في التركيب والاستخدام وفي جميع الأحوال عن عدم الامتثال للتعليمات المقدمة من الشركة المصنعة.
- قبل تنفيذ أية عملية تنظيف أو صيانة، افصل الجهاز عن شبكة التغذية الكهربائية باستخدام مفتاح النظام و/أو أجهزة الفصل الخاصة.
- في حالة العطل و/أو التشغيل السيئ للجهاز، أطفئه، والامتناع عن أية محاولة إصلاح أو التدخل المباشر عليه. توجه فقط وحصريًا إلى الفنيين المتخصصين والمعتمدين. لا يجب تنفيذ أي إصلاح-استبدال للمنتجات إلا من قبل طاقم عمل مؤهل مهنيًا مع استخدام قطع الغيار الأصلية فقط. قد يؤدي عدم الامتثال لما ورد أعلاه إلى الإضرار بسلامة الجهاز.
- لضمان التشغيل الصحيح للجهاز فإنه من الضروري تنفيذ صيانة دورية بواسطة طاقم عمل مؤهل.
- لا يجب أن يُخصص هذا الجهاز إلا للاستخدام المنصوص عليه صراحةً. أي استخدام آخر يعتبر غير مناسب وبالتالي خطير.
- بعد إزالة التغليف تأكد من أن المحتويات سليمة. يجب عدم ترك عناصر التغليف في متناول يد الأطفال، نظراً لأنها تُشكل مصادر خطر محتملة.
- يجوز استخدام هذا الجهاز من قِبل الأطفال اعتباراً من سن 8 سنوات، بالإضافة إلى الأشخاص ذوي القدرات العقلية أو البدنية أو الحسية المنخفضة، أو ممن يفتقر إلى الخبرة أو المعرفة اللازمة، بشرط أن تتم مراقبتهم أو بعد أن يتلقوا التعليمات المتعلقة بالاستخدام الآمن للجهاز وبفهم الأخطار الناتجة عنه. يجب ألا يلعب الأطفال بالجهاز. يمكن إجراء التنظيف والصيانة المكلف بهما المستخدم بواسطة أطفال لا تقل أعمارهم عن 8 سنوات بشرط أن يخضعوا للمراقبة.
- إذا ساورك الشك لا تستخدم الجهاز وتوجه للمورد.
- يجب تنفيذ التخلص من الجهاز وملحقاته بطريقة مناسبة، وفقًا للمواصفات السارية.
- تعتبر الصور الموضحة في هذا الدليل تمثيلاً مبسطاً للمنتج. في هذا التمثيل قد توجد اختلافات طفيفة وغير هامة مع المنتج المورد.

تشهد علامة CE أن المنتجات تلبي المتطلبات الأساسية للتوجيهات السارية ذات الصلة.
يمكن طلب إقرار المطابقة من الشركة المنتجة.

2. تعليمات الاستخدام

2.1 مقدمة

عميلنا العزيز،

نشكركم على اختياركم **PEGASUS 23 T - 32 T - 45 T**، غلاية بقاعدة **FERROLI** ذات مفهوم متطور وتكنولوجيا رائدة وموثوقية عالية وجودة التصنيع. يرجى قراءة هذا الدليل قراءة دقيقة والاحتفاظ به بعناية للرجوع إليه مستقبلاً.

PEGASUS 23 T - 32 T - 45 T عبارة عن مولد حراري عالي الكفاءة للتدفئة المركزية يعمل بالغاز الطبيعي أو الغاز المسال (قابل للإعداد في وقت التركيب).

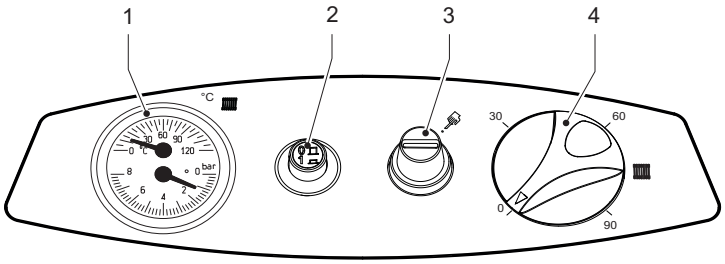
يتكون هيكل الغلاية من عناصر من الحديد الزهر، والتي يضمن التشكيل المتميز الخاص بها كفاءة عالية للتبادل في جميع ظروف التشغيل، ومشعل جوي مجهز بإشعال يمكن التحكم في اللهب الخاص به بواسطة مزدوجة حرارية.

تم تجهيز الغلاية أيضًا **بمحدد الحرارة** (ترموستات الأمان) **وجهاز مراقبة طرد العادم** (ترموستات العادم).

بعد الإشعال اليدوي، يتم تشغيل الجهاز أوتوماتيكياً بوجهٍ عام.

بالنسبة للمستخدم، يكفي ضبط درجة الحرارة المرغوب بها داخل المنزل (من خلال ترموستات الغرفة الاختياري، ولكن نوصى بتركيبه) أو ضبط درجة حرارة الجهاز.

2.2 لوحة أوامر التحكم



شكل 1 - لوحة التحكم

لوحة التعريف بالرموز

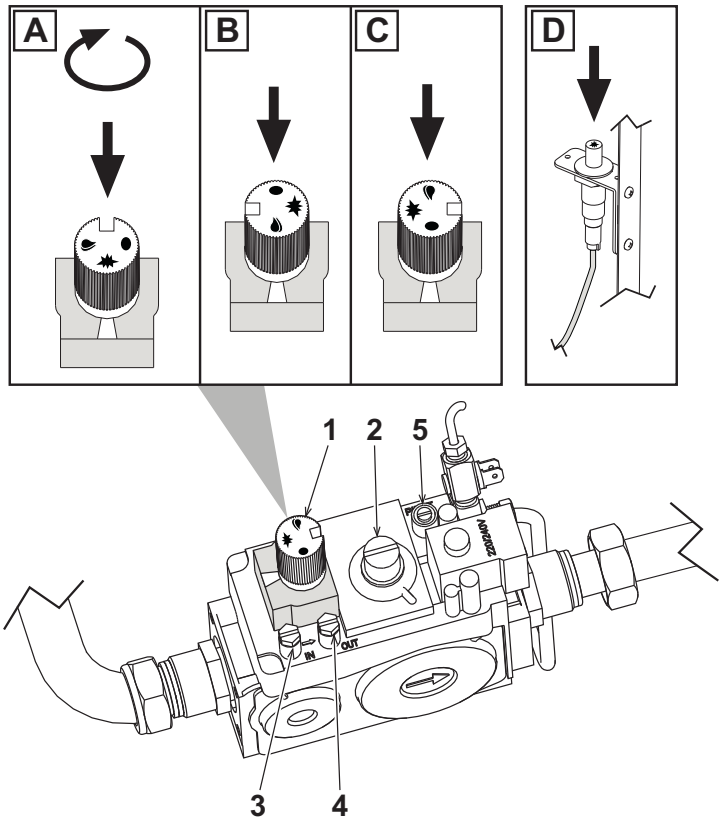
1 = مقياس الرطوبة
2 = مفتاح الإشعال
3 = ترموستات العادم المعاد تنشيطه يدوياً
4 = مقبض ضبط الحرارة

2.3 الإشعال والإطفاء

الإشعال

- ضع ترموستات ضبط الغلاية (المرجع 4 - شكل 1) على القيمة الصغرى.
- افتح محبس الغاز الموجود قبل الغلاية.
- قم بتنفيس الهواء الموجود في أنابيب الغاز عن طريق فتح منفذ الضغط عند مدخل الصمام، والمميز بالرقم 3 (شكل 2).
- اضغط مع الاستمرار على مقبض التحكم 1 في صمام الغاز إلى الوضع **"A"**.
- أشعل المشعل المساعد، بواسطة الضغط المتكرر على زر الولاعة الكهرضغطية **"D"** (شكل 2).
- بمجرد إشعال المشعل المساعد استمر في الضغط على مقبض صمام الغاز لمدة تتراوح من 15 إلى 20 ثانية ثم حرره ببطء، وتأكد من أن المشعل المساعد لا يزال مشتعلاً. وإلا، انتظر 30 ثانية وكرر عملية الإشعال.
- اضغط على مقبض التحكم 1 في صمام الغاز إلى الوضع **"B"** (شكل 2) .
- ضع ترموستات ضبط الغلاية (المرجع 4 - شكل 1) على قيمة الحرارة المرغوب بها (لا تقل عن 50°).
- عند هذه النقطة، سوف يشعل المشعل الرئيسي وستعمل الغلاية أوتوماتيكياً.

إذا لم تشتعل المشاعل بعد إجراء مناورات الإشعال بشكل صحيح، فاطلع على فقرة الأعطال.



شكل 2 - صمام الغاز

PEGASUS 23 T – 32 T – 45 T

CE

تعليمات الاستخدام والتركيب والصيانة

كود 3541E581 — 10/2019 - 03 مراجعة