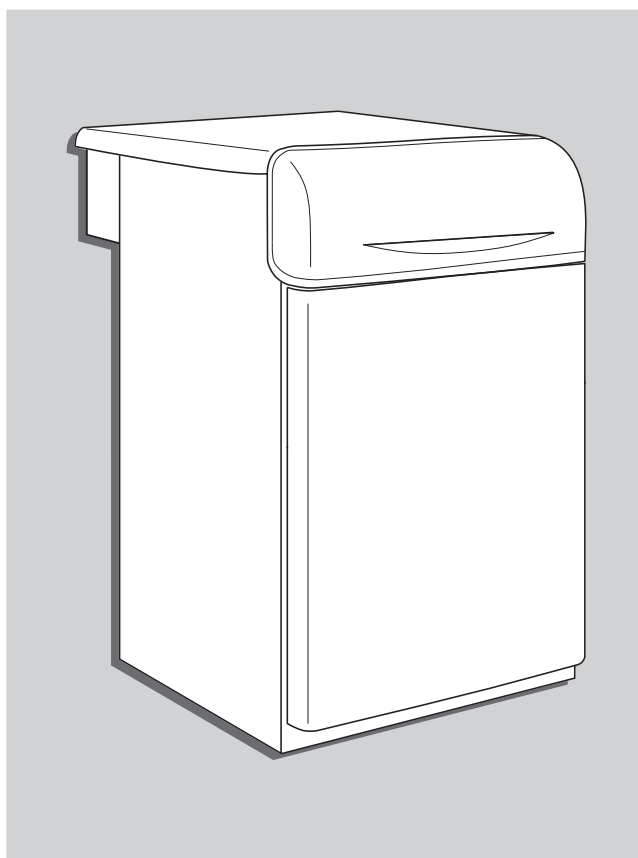




Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



cod. 3541A171 - Rev. 01 - 03/2018



GASTER 56 N AW

- IT** - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
RO - INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE
RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

1. AVVERTENZE GENERALI

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

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **GASTER 56 N AW**, una caldaia a basemento **LAMBORGHINI** 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.

GASTER 56 N AW è un generatore termico per riscaldamento centrale ad alto rendimento funzionante a gas naturale o gas liquido (configurabile al momento dell'installazione) e governato da un avanzato sistema di controllo elettronico.

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 elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.

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).

Grazie al sistema di accensione e controllo fiamma elettronico, 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

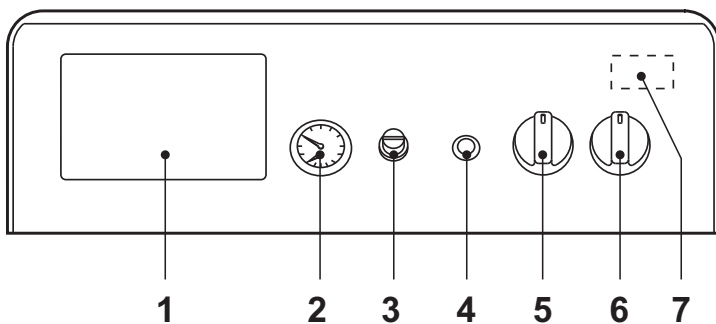


fig. 1 - Pannello comandi

Legenda

- 1 Predisposizione Centralina Termostatica
- 2 Termomanometro caldaia
- 3 Coperchietto del termostato fumi
- 4 Pulsante riarmo centralina controllo fiamma con spia di blocco
- 5 Termostato regolazione caldaia
- 6 Interruttore 0-1-Test
- 7 Termostato di sicurezza a riarmo automatico (posto all'interno del pannello)

2.3 Accensione e spegnimento

Accensione

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia
- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte della caldaia
- Portare l'interruttore generale "6" sulla posizione 1 (fig. 1).
- Posizionare la manopola "5" sulla temperatura prescelta 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.
- Qualora la caldaia venga dotata di una centralina elettronica termostatica, montata in posizione 1 di fig. 1, l'utente dovrà tenere conto anche delle istruzioni fornite dal costruttore della stessa.



Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono e il pulsante-spia blocco 4 si illumina, attendere circa 15 secondi e quindi premere il suddetto pulsante. La centralina ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo alcuni tentativi, i bruciatori non si accendessero, rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato o a personale qualificato.

Spegnimento

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia, portare la manopola "6" su 0 e togliere alimentazione elettrica all'apparecchio.



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.

L'interruttore di caldaia 6 ha 3 posizioni "0-1-TEST"; le prime due hanno funzione di spento-acceso, la terza, instabile deve essere utilizzata unicamente a scopi di servizio e di manutenzione.

2.4 Regolazioni

Regolazione temperatura impianto

Ruotando la manopola 5 di 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 caldaia 5 di 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 sull'idrometro caldaia part. 2 di 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

È 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

Di seguito sono riportate le anomalie che possono essere causate da semplici inconvenienti risolvibili dall'utente.



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

Simbolo	Anomalie	Soluzione
	Caldaia in blocco per intervento della centralina di controllo fiamma	Verificare se il rubinetto gas a monte della caldaia e sul contatore sono aperti. Premere il pulsante-spia illuminato. In caso di ripetuti blocchi caldaia, contattare il più vicino centro assistenza.
	Caldaia in blocco per pressione impianto insufficiente (solo se è installato un pressostato acqua)	Caricare l'impianto fino a 1-1,5 bar a freddo tramite il rubinetto di riempimento impianto. Chiudere il rubinetto dopo l'uso.
	Caldaia in blocco per insufficiente evacuazione dei prodotti della combustione	Svitare il coperchietto del termostato fumi e premere il pulsante sottostante. In caso di ripetuti blocchi caldaia contattare il più vicino centro assistenza.

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 formati 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 sfogo. Installare inoltre un organo di scarico nel punto più basso dell'impianto per permetterle 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. 11.

Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercezione 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. 11) 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

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz.



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 e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA : cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

La caldaia è precabata fornita di un cavo per l'allacciamento alla rete elettrica e fornita di un connettore, posto all'interno del pannello comandi, predisposto per l'allacciamento a una centralina elettronica termostatica (vedi schemi elettrici). 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.

Accesso alla morsetteria elettrica e ai componenti interni del pannello comandi

Per accedere ai componenti elettrici interni al pannello di comando, seguire la sequenza della fig. 2.

La disposizione dei morsetti per i diversi allacciamenti è riportata negli schemi elettrici al cap. 5.

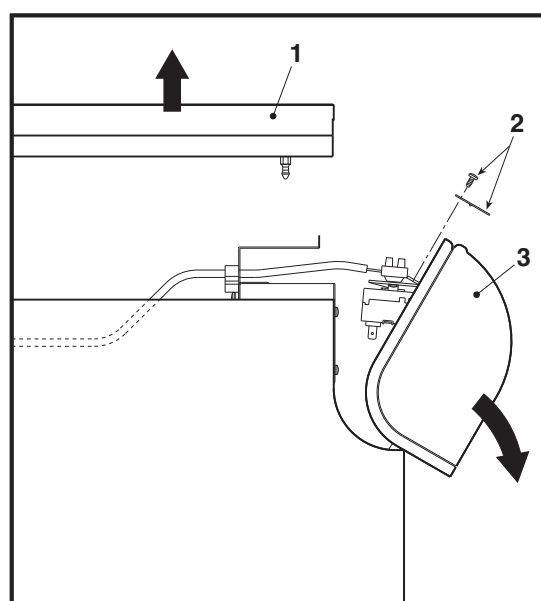


fig. 2 - Apertura cruscotto

Legenda / sequenza

- 1 Coperchio caldaia
- 2 Vite e piastrina di fissaggio
- 3 Pannello di comando

3.6 Collegamento alla canna fumaria

Il tubo di raccordo alla canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di attacco sull'antifouleur. A partire dall'antifouleur 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 potenza impianto di riscaldamento

Tale operazione si effettua con caldaia in funzione.

Collegare un manometro alla presa di pressione **2** (fig. 3) posta a valle della valvola gas, ruotare la manopola del termostato caldaia (rif. 5 - fig. 1) sul valore massimo.

Dopo aver tolto il tappo di protezione **5** (fig. 3), regolare la pressione del gas al bruciatore a mezzo della vite **6** al valore desiderato (vedere tabella dei dati tecnici e i diagrammi di variabilità di potenza riportati nel cap. 5).

Terminata questa operazione, accendere e spegnere 2, 3 volte il bruciatore, tramite il termostato di regolazione e verificare che il valore della pressione sia quello appena impostato; è necessaria altrimenti un'ulteriore regolazione sino a portare la pressione al valore corretto.

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. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale e al bruciatore pilota, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 5, a seconda del tipo di gas utilizzato
2. Togliere dalla valvola gas il piccolo cappuccio di protezione **3** (fig. 3). Con un piccolo cacciavite regolare lo "STEP" d'accensione per il gas desiderato (**G20-G25** posizione **D** fig. 3 oppure **G30-G31** posizione **E** fig. 3); rimettere quindi il cappuccio.
3. Regolare la pressione del gas al bruciatore, impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
4. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

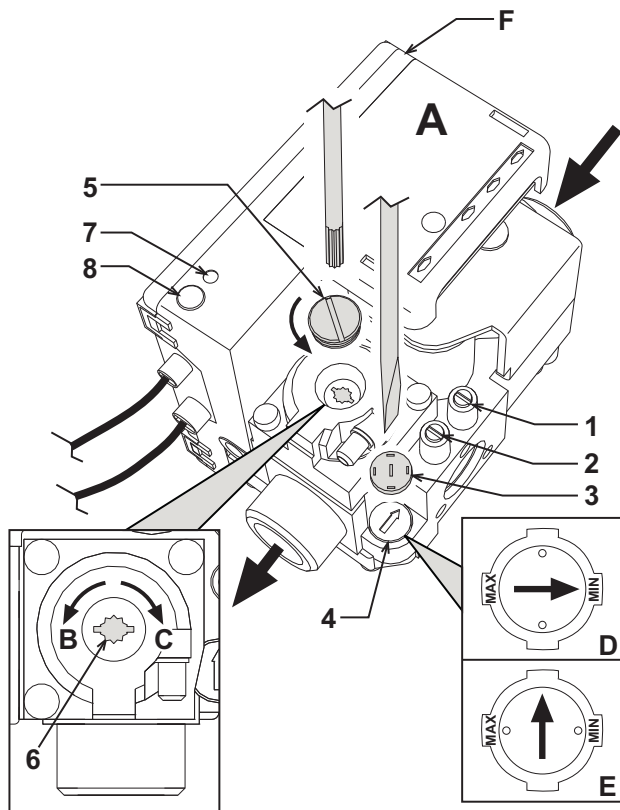


fig. 3 - Regolazione della pressione

- | | |
|----------|--|
| A | Valvola gas |
| B | Diminuisce pressione |
| C | Aumenta pressione |
| D | Regolazione dello step di accensione per gas NATURALE G20-G25 |
| E | Regolazione dello step di accensione per gas LIQUIDO G30-G31 |
| F | Centralina elettronica |
| 1 | Presse di pressione a monte |
| 2 | Presse di pressione a valle |
| 3 | Cappuccio di protezione |
| 4 | Regolatore STEP di accensione |
| 5 | Tappo di protezione |
| 6 | Vite di regolazione della pressione |
| 7 | LED allarm |
| 8 | Tasto RESET |

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
- Portare l'interruttore di caldaia (rif. 6 - fig. 1) sulla posizione 1.
- Posizionare la manopola 5 (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 3.4 "Risoluzione dei problemi".

L'interruttore di caldaia 6 ha 3 posizioni "0-1-TEST"; le prime due hanno funzione di spento-acceso, la terza, instabile deve essere utilizzata unicamente a scopi di servizio e di manutenzione (vedere schemi elettrici).



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 6 (fig. 1) sulla posizione 0.

Al fine di uno spegnimento prolungato della caldaia occorre:

- Posizionare la manopola dell'interruttore generale 6 (fig. 1) sulla posizione 0;
- 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.
- Gli elettrodi devono essere liberi da incrostazioni e correttamente posizionati (vedi fig. 8).
- 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 **GASTER 56 N AW** 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.

Lo sblocco automatico del limitatore di temperatura 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. Il termostato di sicurezza (part. 7 di fig. 1) è situato all'interno del pannello comandi.

Dispositivo di sicurezza sensore fumi (termostato fumi)

La caldaia è dotata di dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione (sensore fumi - rif. 3 di fig. 1). Se l'impianto di evacuazione fumi dovesse presentare delle anomalie con conseguente rientro in ambiente di gas combustibili, l'apparecchio si spegne. Per il rilevamento ed il controllo della temperatura dei fumi la cappa antivento è dotata di un bulbo sensore di temperatura.

L'eventuale fuoriuscita di gas combustibili 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 sensore fumi intervenga, svitare il coperchio di protezione (rif. 3 di fig. 1) posto sul pannello comandi e provvedere al riarmo manuale del dispositivo. La caldaia riprenderà a funzionare.

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



IL SENSORE 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. 4.

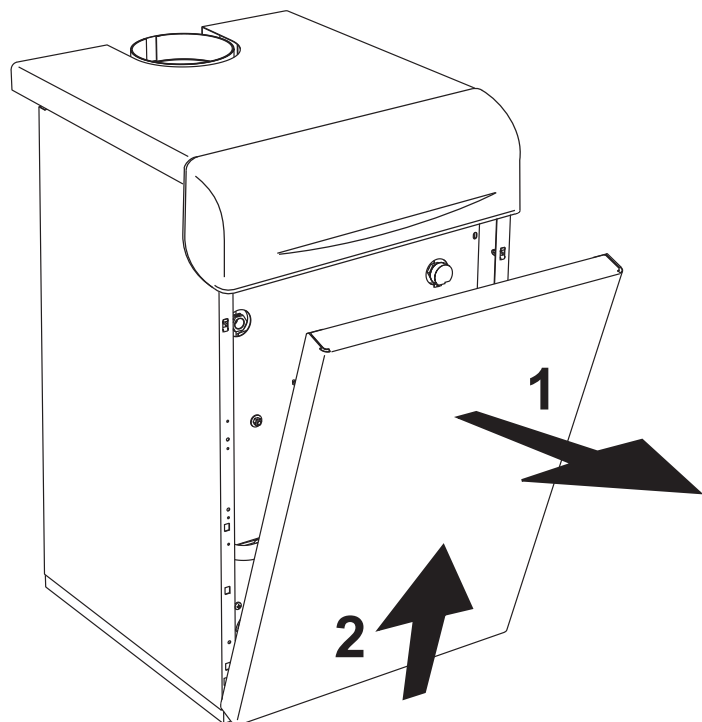


fig. 4 - Apertura pannello anteriore



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. 5) è necessario:

- Chiudere il gas a monte dell'apparecchio e togliere l'alimentazione elettrica
- Togliere il pannello anteriore della caldaia (fig. 4).
- 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.

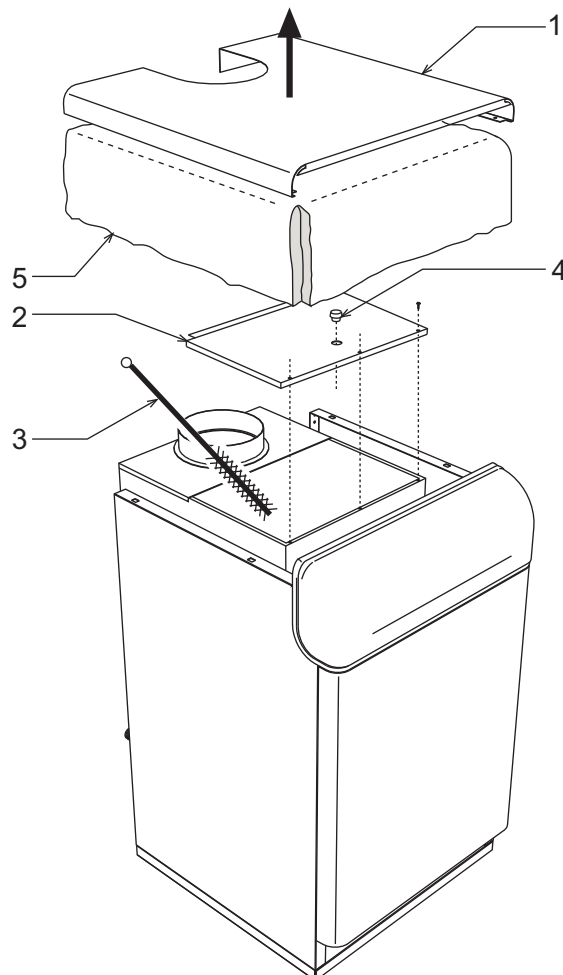


fig. 5 - Pulizia della caldaia

- 1 Coperchio della mantellatura
- 2 Piastra di chiusura della camera fumi
- 3 Scovolo
- 4 Tappo per l'analisi della combustione
- 5 Isolante

Analisi della combustione

All'interno della caldaia nella parte superiore dell'antirefouleur è stato inserito un punto di prelievo fumi (vedere fig. 6).

Per poter effettuare il prelievo occorre:

1. Togliere il pannello superiore caldaia
2. Togliere l'isolante posto sopra l'antirefouleur
3. Aprire il punto di prelievo fumi 1 di fig. 6;
4. Introdurre la sonda;
5. Regolare la temperatura di caldaia al massimo.
6. Attendere 10-15 minuti per far giungere la caldaia in stabilità*
7. Effettuare la misura.

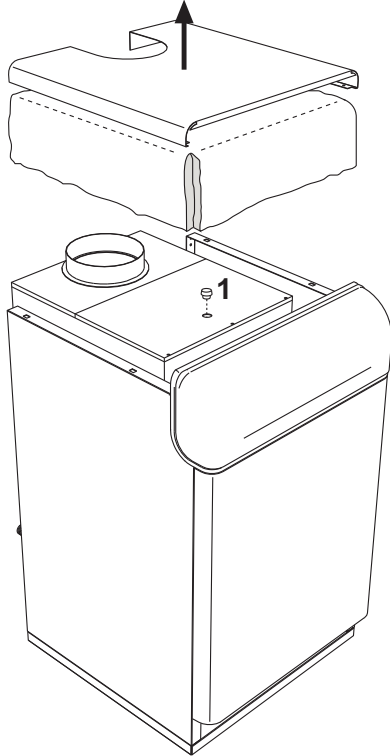



fig. 6 - Analisi combustione

 Analisi effettuate con caldaia non stabilizzata possono causare errori di misura.

Smontaggio e pulizia gruppo bruciatori

Per togliere il gruppo bruciatori bisogna:

1. Togliere corrente e chiudere il gas a monte della caldaia;
2. Togliere la centralina elettronica di comando "4" della valvola gas (fig. 7);
3. Scollegare i cavi "2" del gruppo elettrodi;
4. Svitare il girello "3" che fissa il tubo adduzione gas a monte della valvola gas;
5. Svitare i due dadi "4" che fissano la porta della camera di combustione agli elementi in ghisa della caldaia.
6. 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.

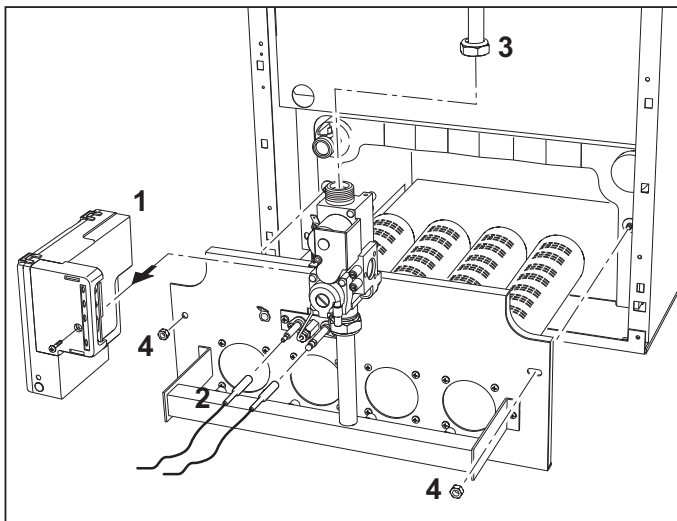


fig. 7

Gruppo bruciatore pilota

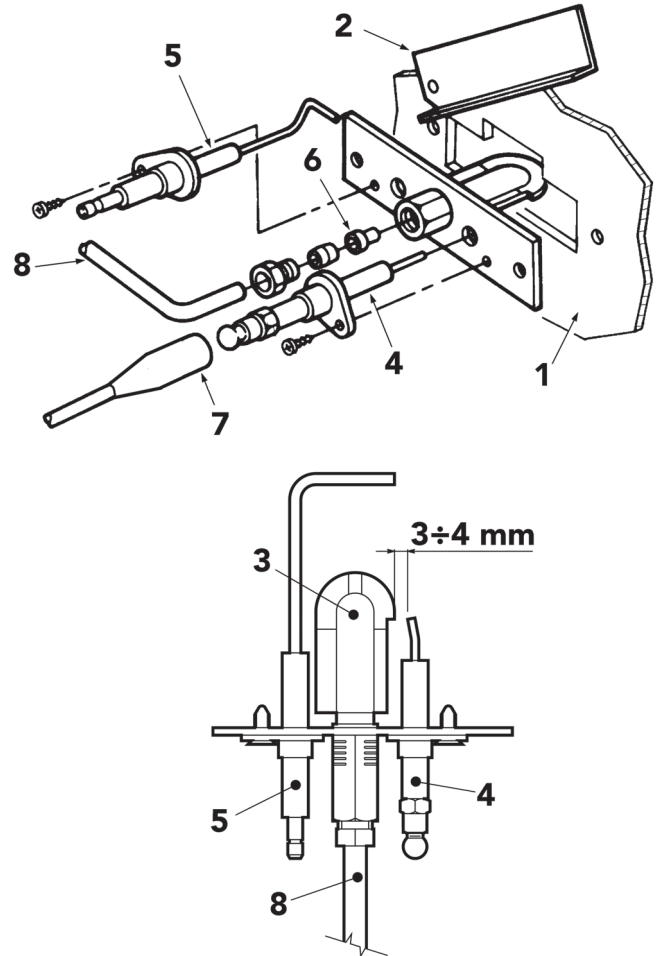


fig. 8 - Bruciatore pilota

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Porta camera di combustione |
| 2 | Portellino spia |
| 3 | Bruciatore pilota |
| 4 | Elettrodo di accensione |
| 5 | Elettrodo di rilevazione |
| 6 | Ugello pilota |
| 7 | Cavo per alta tensione |
| 8 | Tubetto di alimentazione gas |

4.4 Risoluzione dei problemi

Tabella. 1 - Lista anomalie

Anomalia	Causa	Rimedio
Dopo alcuni tentativi d'accensione, la centralina elettronica mette in blocco la caldaia	Ugello del bruciatore pilota sporco	Pulire l'ugello con aria compressa
	Presenza di aria nelle tubazioni gas	Controllare che l'arrivo del gas alla caldaia sia regolare e che l'aria sia stata eliminata dalle tubazioni
	Non avviene la scarica tra gli elettrodi	Controllare che gli elettrodi siano correttamente posizionati, integri, senza incrostazioni e che la scintilla sia regolare (vedere fig. 8) Controllare i collegamenti elettrici agli elettrodi d'accensione e di ionizzazione
	Valvola gas difettosa	Sostituire valvola
La caldaia non si avvia	Problemi rete elettrica	Verificare che la caldaia sia allacciata alla tensione nominale di rete e a una buona connessione di terra
	Problemi rete elettrica	Verificare che non siano invertiti FASE-NEUTRO e che i contatti alla massa siano efficaci
	Anomalia cablaggio	Controllare i collegamenti alla centralina elettronica di controllo fiamma
	Mancanza gas	Verificare la pressione del gas in entrata e eventuali pressostati gas aperti
	Intervento termostato fumi	Riarmare il termostato fumi
Termostato ambiente aperto	Assicurarsi che il termostato ambiente sia chiuso in chiamata	
Il bruciatore brucia male: fiamme troppo alte, troppo basse o troppo gialle	Pressione gas troppo bassa	Controllare la pressione di alimentazione del gas
	Ugelli gas sporchi o errati	Controllare o pulire gli ugelli
	Ricambio d'aria insufficiente	Controllare che l'aerazione del locale dove si trova l'apparecchio sia sufficiente per una buona combustione
Odore di gas incombusti	Caldaia sporca	Controllare e pulire il corpo caldaia
	Tiraggio camino insufficiente	Controllare l'efficienza del tiraggio del camino
	Errata regolazione della fiamma in eccesso	Controllare che il consumo di gas non sia eccessivo (pressostato gas ugelli o diametro)
La caldaia funziona ma la temperatura non aumenta	Errata regolazione del termostato	Verificare il buon funzionamento del termostato di regolazione
	Errata regolazione della fiamma	Controllare che il consumo di gas non sia inferiore al consumo previsto
	Caldaia sporca	Controllare che la caldaia sia perfettamente pulita
	Caldaia insufficiente	Controllare che la caldaia sia proporzionata all'impianto
	Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Controllare che la pompa riscaldamento non sia bloccata o il circuito idraulico sporco
Temperatura dell'acqua verso l'impianto troppo alta	Errata regolazione del termostato	Verificare il funzionamento del termostato di regolazione
	Errato posizionamento del termostato	Verificare posizione bulbo
Esplosione al bruciatore Ritardi all'accensione	Eccesso 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
	Ugelli errati	Verificare gli ugelli
La caldaia produce dell'acqua di condensazione	Errata regolazione del termostato	Controllare che la caldaia non funzioni a temperature troppo basse (al di sotto dei 40°C)
	Consumo gas insufficiente	Controllare che il consumo di gas sia regolare
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

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

5.1 Dimensioni e attacchi

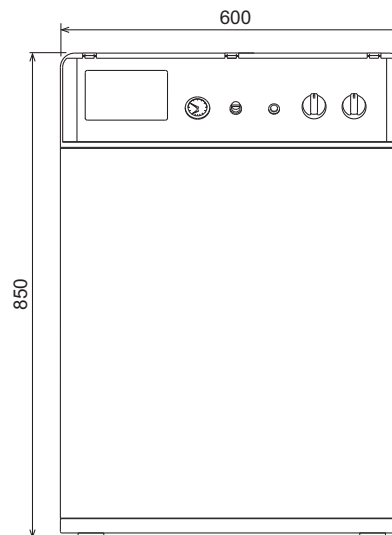


fig. 9 - Vista frontale

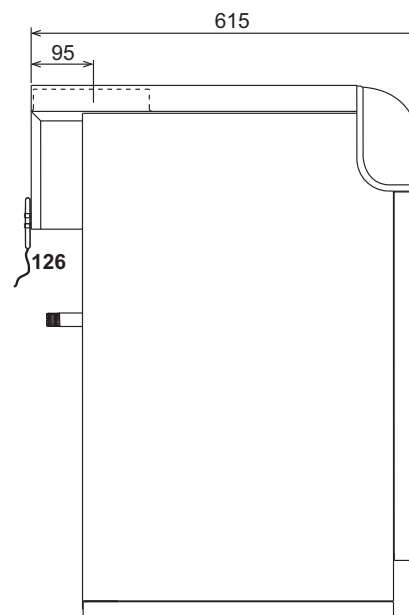


fig. 10 - Vista laterale

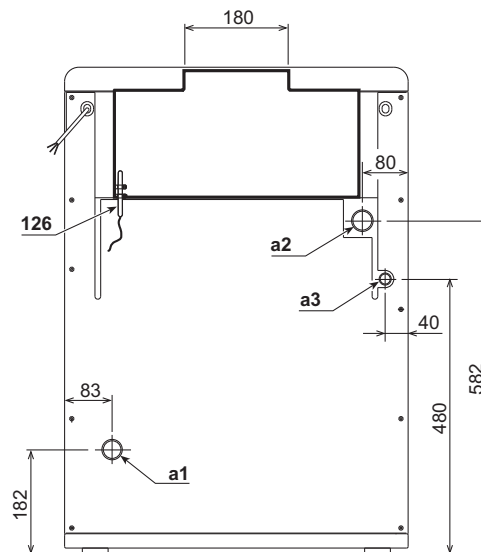


fig. 11 - Vista posteriore

- a1 Mandata riscaldamento - Ø 1" 1/2
- a2 Ritorno riscaldamento - Ø 1" 1/2
- a3 Ingresso gas

5.2 Vista generale e componenti principali

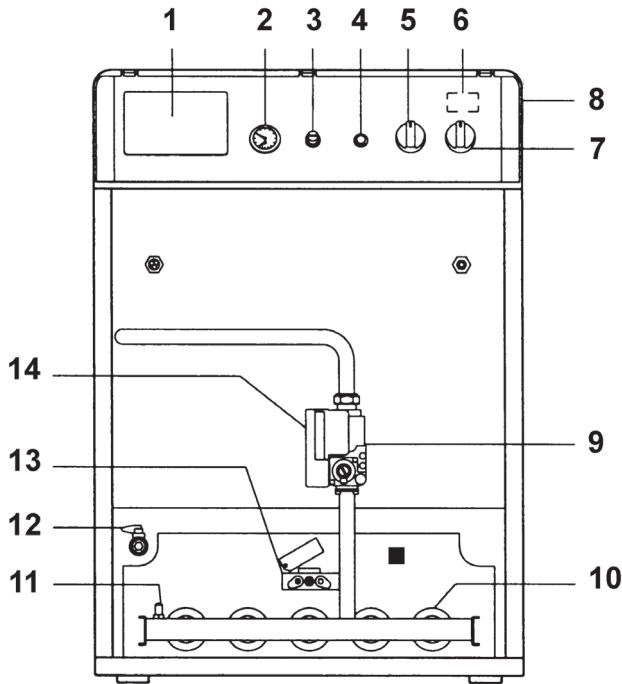


fig. 12 - Vista generale

- 1 Predisposizione per il montaggio di una centralina di controllo termostatico
- 2 Termomanometro caldaia
- 3 Coperchietto riarmo termostato fumi
- 4 Pulsante di riarmo centralina di controllo fiamma
- 5 Termostato di regolazione
- 6 Termostato di sicurezza a riarmo automatico (interno al pannello comandi)
- 7 Interruttore con pulsante prova (Test)
- 8 Pannello comandi con sportellino frontale sollevato
- 9 Valvola gas
- 10 Bruciatore principale
- 11 Presa di pressione sul collettore gas
- 12 Rubinetto di scarico caldaia
- 13 Gruppo bruciatore pilota
- 14 Centralina di controllo fiamma
- 126 Termostato fumi

5.3 Tabella dati tecnici

Potenze		Pmax	Pmin
Portata Termica (Potere Calorifico Inferiore - Hi)	kW	61,6	24,5
Potenza Termica Utile 80°C - 60°C	kW	56,0	21,6

Alimentazione gas		Pmax	Pmin
Ugello pilota G20	mm	1 x 32_2	
Ugello pilota G31	mm	1 x 0,24	
Ugelli principali G20	mm	5 x 2,80	
Pressione alimentazione G20	mbar	20	
Pressione al bruciatore G20	mbar	15,0	2,5
Portata G20	m ³ /h	6,52	2,59
Ugelli principali G31	mm	5 x 1,75	
Pressione alimentazione G31	mbar	37	
Pressione al bruciatore G31	mbar	35,0	6,0
Portata G31	kg/h	4,82	1,92

Riscaldamento		
Temperatura massima di esercizio	°C	95
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	6
N° elementi		6
Pressione minima di esercizio riscaldamento	bar	0,3
N° rampe bruciatore		5
Contenuto d'acqua caldaia	litri	16,6

Dimensione, pesi, attacchi		
Altezza	mm	850
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	615
Peso a vuoto	kg	191
Attacco impianto gas	Ø poll.	1/2"
Mandata impianto riscaldamento	Ø poll.	1" 1/2
Ritorno impianto riscaldamento	Ø poll.	1" 1/2

Alimentazione elettrica		
Max Potenza Elettrica Assorbita	W	15
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50
Indice di protezione elettrica	IP	X0D

5.4 Diagramma

Perdita di carico

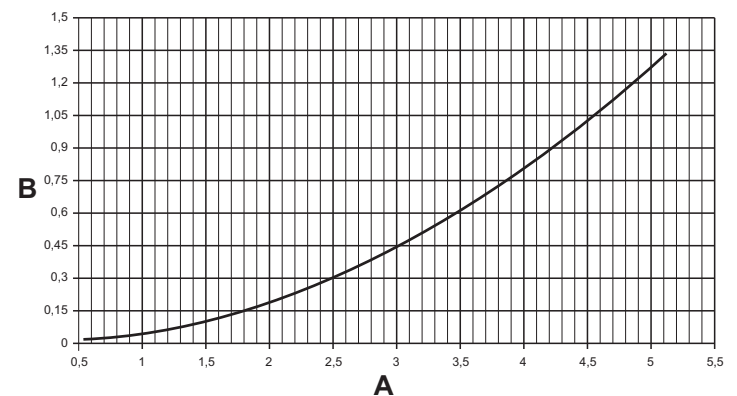


fig. 13 - Diagramma perdite di carico

- A m³/H
- B m. colonna d'acqua

5.5 Schemi elettrici

Schema elettrico di principio

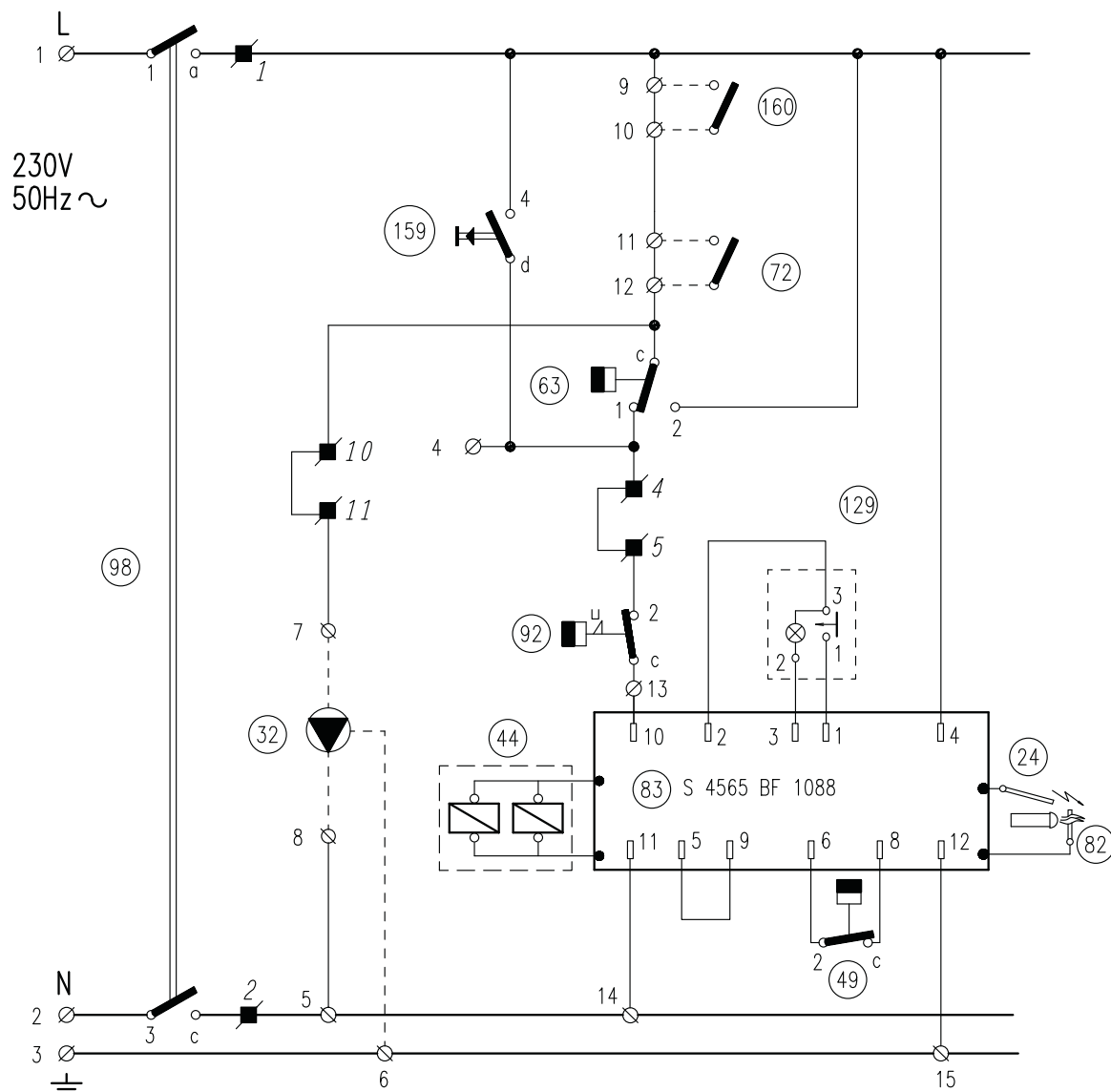
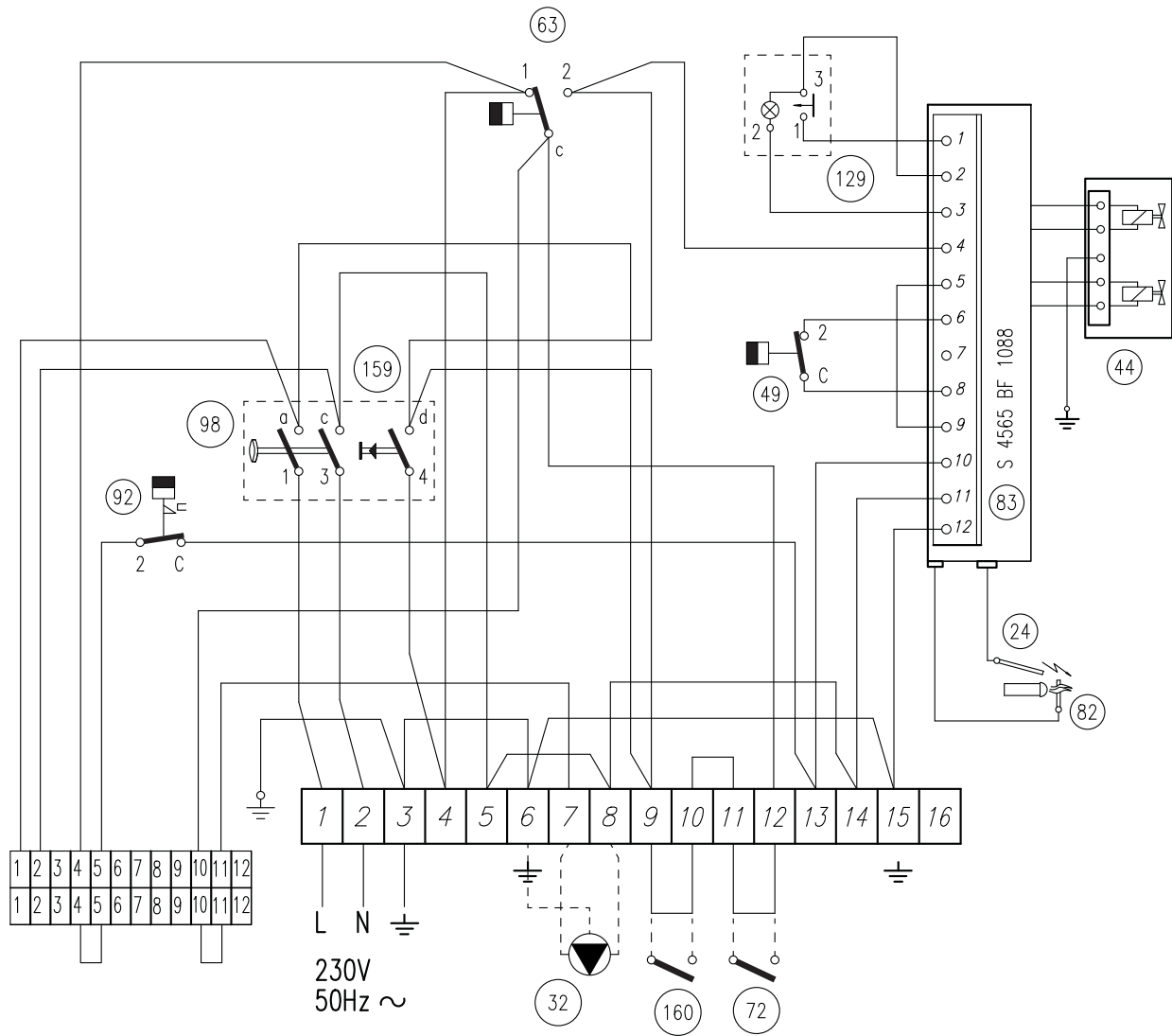


fig. 14 - Schema elettrico di principio

- 24 Elettrodo d'accensione
- 32 Circolatore riscaldamento
- 44 Valvola gas
- 49 Termostato di sicurezza
- 63 Termostato di regolazione caldaia
- 72 Termostato ambiente (non fornito)
- 82 Elettrodo di rivelazione
- 83 Centralina elettronica di comando
- 92 Termostato fumi
- 98 Interruttore
- 129 Pulsante riarmo con lampada spia
- 159 Pulsante di prova
- 160 Contatto ausiliario

Collegamenti tratteggiati a cura dell'installatore

Schema elettrico di principio

fig. 15 - Schema elettrico di allacciamento

- 24 Elettrodo d'accensione
- 32 Circolatore riscaldamento
- 44 Valvola gas
- 49 Termostato di sicurezza
- 63 Termostato di regolazione caldaia
- 72 Termostato ambiente (non fornito)
- 82 Elettrodo di rivelazione
- 83 Centralina elettronica di comando
- 92 Termostato fumi
- 98 Interruttore
- 129 Pulsante riarmo con lampada spia
- 159 Pulsante di prova
- 160 Contatto ausiliario

 Collegamenti tratteggiati a cura dell'installatore

EN

1. GENERAL WARNINGS

- Carefully read and follow the instructions contained in this instruction booklet.
- After boiler installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, in compliance with the current regulations and according to the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use, or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the 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 original replacement parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit must not be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental abilities or without experience and knowledge of it, unless instructed or supervised in its use by someone responsible for their safety.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of, in compliance with the 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.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing **GASTER 56 N AW**, a floor-standing boiler **LAMBORGHINI** featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully and keep it for future reference.

GASTER 56 N AW is a high-efficiency heat generator for central heating using natural gas or liquefied gas (configurable at the time of installation) and regulated by an advanced electronic control system.

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

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

Thanks to the electronic flame control and ignition system, boiler operation is mostly automatic.

The user only has to set the temperature required inside the home (by means of the optional room thermostat, whose installation is recommended) or adjust the temperature of the system.

2.2 Control panel

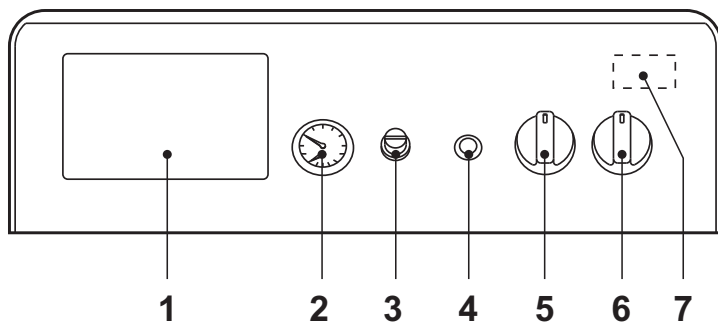


fig. 1 - Control panel

Key

- 1 Thermostatic Controller arrangement
- 2 Boiler pressure/temperature gauge
- 3 Fume thermostat cover
- 4 Flame controller reset button with shutdown indicator
- 5 Boiler control thermostat
- 6 0-1-Test switch
- 7 Automatic reset safety thermostat (inside the panel)

2.3 Turning on and off

Lighting

- Open the gas cock ahead of the boiler
- Turn on the switch or insert the plug (if present) ahead of the boiler
- Turn the main switch "6" to position 1 (fig. 1).
- Turn the knob "5" to the selected temperature and that of the room thermostat (if present) to the required temperature value. The burner will light and the boiler begins to function automatically, controlled by its adjustment and safety devices.
- If the boiler is equipped with an electronic thermostatic controller fitted in position 1 of fig. 1, the user must also take into account the manufacturer's instructions.



If the burners do not light and the pushbutton-shutdown indicator 4 comes on after correctly carrying out the lighting procedures, wait about 15 seconds and then press the above pushbutton. The reset controller will repeat the lighting cycle. If the burners do not light even after several attempts, contact an authorised service centre or qualified personnel.

Turning off

Close the gas cock ahead of the boiler, turn knob "6" to 0 and disconnect the power to the unit.



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

The boiler switch 6 has 3 positions "0-1-TEST"; the first two have the on-off function, the third (unstable) must only be used for service and maintenance purposes.

2.4 Adjustments

System temperature adjustment

Turn the knob 5 of fig. 1 clockwise to increase the heating water temperature, or anticlockwise to decrease the temperature. 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)

Using the room thermostat, set the required room temperature. Controlled by the room thermostat, the boiler lights and brings the system water to the temperature set by boiler control thermostat 5 of fig. 1. The generator turns off when the required temperature in the rooms is reached.

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

Water system pressure adjustment

The filling pressure with system cold, read on the boiler water gauge detail 2 of 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

Given below are the faults that can be caused by simple user-solvable problems.




Before calling the After-Sales Service check if the problem is due to no gas or electricity.

Symbol	Faults	Cure
	Boiler shutdown by the flame controller	Make sure that the gas cocks ahead of the boiler and on the meter are open. Press the lit pushbutton-indicator. In case of repeated boiler shutdowns, contact the nearest service centre.
	Boiler shutdown due to insufficient system pressure (only if a water pressure switch is installed)	Fill the system to 1-1.5 bar cold by means of the system filling cock. Close the cock after use.
	Boiler shutdown due to insufficient evacuation of fumes	Unscrew the fume thermostat cover and press the button below. In case of repeated boiler shutdowns contact the nearest service centre.

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. 11.

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. 11) 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

The boiler must be connected to a single-phase 230 Volt-50 Hz electric line.

 Unit electrical safety is guaranteed only when it is correctly connected to an efficient earthing system complying with the current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel; the Manufacturer declines any liability for damage caused by failure to earth the system. Also make sure the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, specified on the boiler dataplate, in particular ensuring that the section of the system's cables is suitable for the power input.

The boiler is prewired and supplied with a cable for connection to the power supply, and a connector located inside the control panel, arranged for connection to an electronic thermostatic controller (see wiring diagrams). The connections to the mains must be made with a permanent connection and a double-pole switch with contact opening distance of at least 3 mm, installing fuses of max. 3A between the boiler and the line. Make sure to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow/green wire) when making connections to the electric line.

Accessing the electrical terminal block and components inside the control panel

To access the electrical components inside the control panel, carry out the steps in fig. 2. The layout of the terminals for the various connections is given in the wiring diagrams in cap. 5.

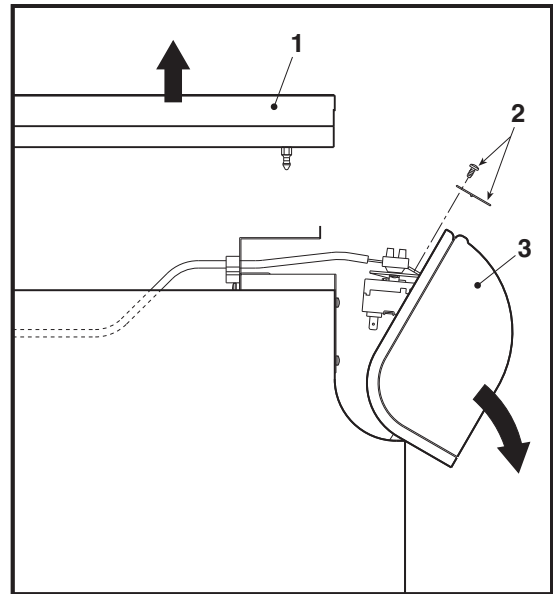


fig. 2 - Control panel opening

Key / sequence

- 1 Boiler cover
- 2 Fixing plate and screw
- 3 Control panel

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

Heating system output adjustment

This operation is carried out with the boiler working.

Connect a manometer to the pressure point **2** (fig. 3) located downstream of the gas valve, and turn the boiler thermostat knob (ref. 5 - fig. 1) to the maximum value.

After removing the protection cap **5** (fig. 3), adjust the gas pressure at the burner by turning the screw **6** to the required value (see technical data table and output variability diagrams given in cap. 5).

Then turn the burner on and off 2 or 3 times by means of the control thermostat and check that the pressure value is that just set; otherwise, another adjustment must be made to bring the pressure to the correct value.

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 packing and dataplate. Whenever a different gas to that for which the unit is arranged has to be used, the special conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Replace the nozzles at the main burner and pilot burner, fitting the nozzles specified in the technical data table on cap. 5, according to the type of gas used
2. Remove the small protection cap **3** (fig. 3) from the gas valve. Using a small screw-driver, adjust the ignition "STEP" for the required gas (**G20-G25** position **D** fig. 3 or **G30-G31** position **E** fig. 3); then refit the cap.
3. Adjust the gas pressure at the burner, setting the values given in the technical data table for the type of gas used.
4. Apply the sticker, contained in the conversion kit, near the dataplate as proof of the conversion.

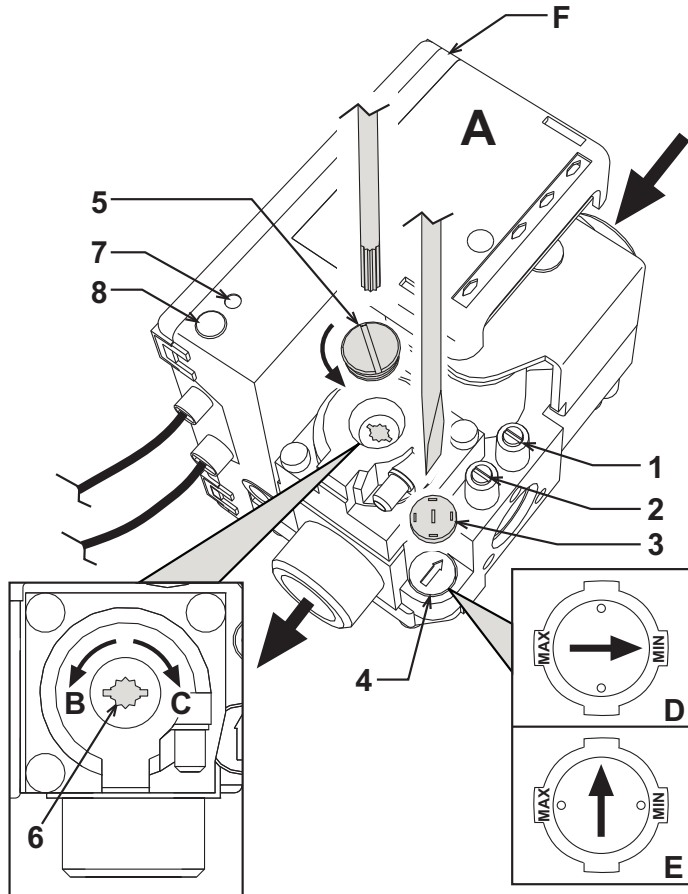


fig. 3 - Pressure adjustment

- A Gas valve
- B Decrease pressure
- C Increase pressure
- D Ignition step adjustment for **G20-G25 NATURAL** gas
- E Ignition step adjustment for **G30-G31 LIQUEFIED** gas
- F Electronic controller
- 1 Pressure point upstream
- 2 Pressure point downstream
- 3 Protection cap
- 4 Ignition STEP regulator
- 5 Protection cap
- 6 Pressure adjustment screw
- 7 Alarm LED
- 8 RESET button

4.2 Start-up



System start-up must be carried out by Qualified Personnel. Checks to be made at first lighting, and after all maintenance operations that involved disconnecting 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

Lighting the boiler

- Open the gas cock ahead of the boiler.
- Vent the air from the pipe ahead of the gas valve.
- Turn on the switch or insert the plug (if present) ahead of the boiler
- Turn the boiler switch (ref. 6 - fig. 1) to position 1.
- Turn the knob 5 (fig. 1) to a value above 50°C and that of the room thermostat (if present) to the required temperature value. The burner will light and the boiler begins to function automatically, controlled by its adjustment and safety devices.



If the burners do not light and the pushbutton indicator comes on after correctly carrying out the lighting procedure, wait about 15 seconds and then press the above pushbutton. The reset controller will repeat the lighting cycle. If the burners do not light after the second attempt, refer to par. 3.4 "Troubleshooting".

The boiler switch 6 has 3 positions "0-1-TEST"; the first two have the on-off function, the third (unstable) must only be used for service and maintenance purposes (see wiring diagrams).



In case of a power failure while the boiler is working, the burners will go out and relight automatically 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 6 (fig. 1) to 0.

To shut down the boiler for prolonged periods:

- Turn knob of the main switch 6 (fig. 1) to 0;
- Close the gas cock ahead of the boiler;
- Disconnect the power to the unit;



To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler and 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 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 electrodes must be free of deposits and properly positioned (see fig. 8).
- The water pressure in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise bring it to that value.
- The expansion tank, if present, must be filled.
- The gas delivery and pressure must correspond to that given in the technical data table (see sec. 5.3).
- The circulating pumps must not be blocked.



Safety devices

The boiler **GASTER 56 N AW** is equipped with devices that guarantee safety in case of operation faults.

Automatic-reset temperature limiter (safety thermostat)

This device prevents the water temperature in the system from exceeding boiling point. The maximum cut-in temperature is 110°C.

Automatic reset of the temperature limiter 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. The safety thermostat (detail 7 of fig. 1) is located inside the control panel.

Fume sensor safety device (fume thermostat)

The boiler is equipped with a fume evacuation control device (fume sensor - ref. 3 of fig. 1). In case of anomalies in the fume evacuation system with consequent return of burnt gases in the room, the unit shuts down. The anti-wind hood is equipped with a temperature sensor bulb for measuring and controlling the fume temperature.

Any leakage of burnt gases in 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. If the fume sensor cuts in, unscrew the protection cover (ref. 3 of fig. 1) located on the control panel and manually reset the device. The boiler will start working again.

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



THE FUME SENSOR MUST NOT BE CUT OUT FOR ANY REASON!

Opening the front casing

To open the boiler front panel, see the sequence in fig. 4.

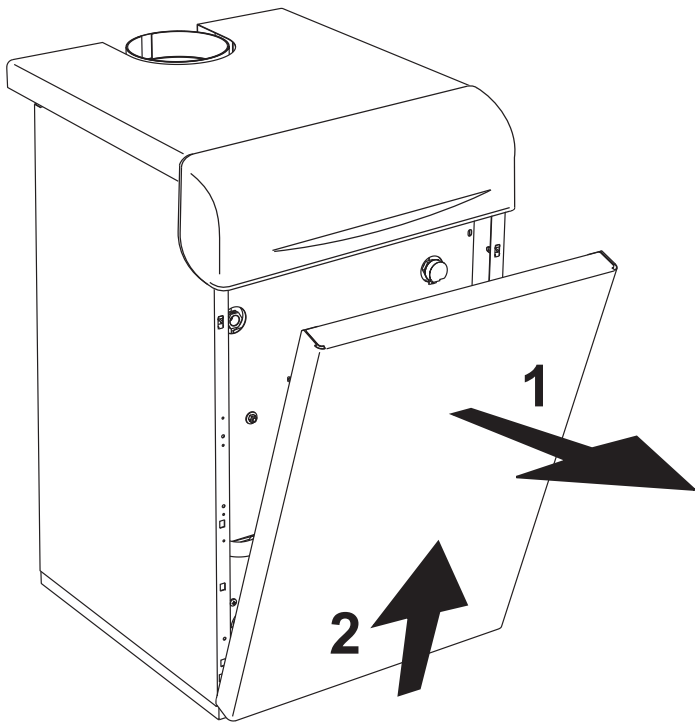


fig. 4 - Front panel opening



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. 5):

- Close the gas cock ahead of the boiler and disconnect the electrical power
- Remove the front panel of the boiler (fig. 4).
- 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 fume chamber.

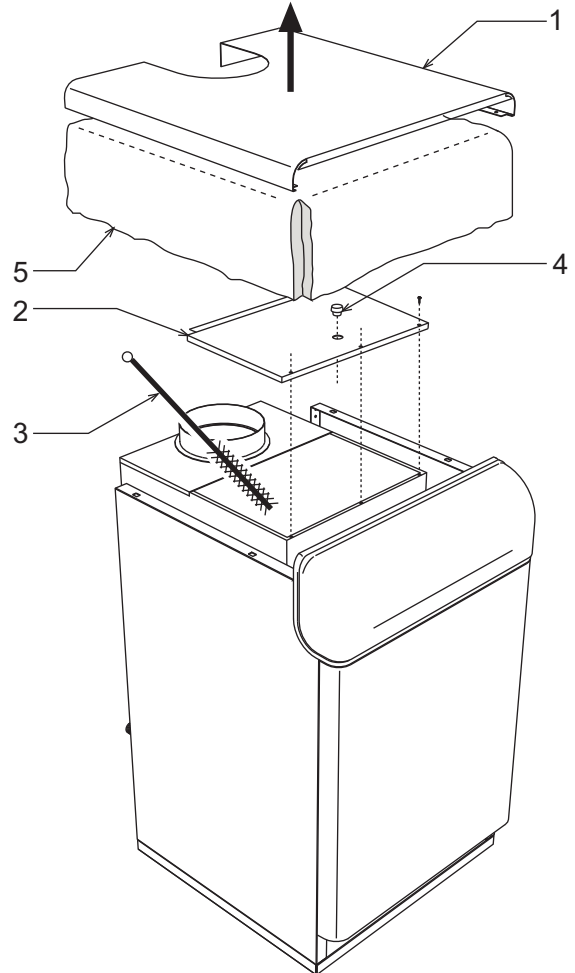


fig. 5 - Cleaning the boiler

- 1 Casing cover
- 2 Smoke chamber closing plate
- 3 Flue brush
- 4 Combustion analysis plug
- 5 Insulation

Combustion analysis

A fume sampling point has been included inside the boiler in the upper part of the anti-backflow device (see fig. 6).

To take the sample:

1. Remove the upper panel of the boiler
2. Remove the insulation covering the anti-backflow device
3. Open the fume sampling point 1 of fig. 6;
4. Insert the probe;
5. Set the boiler temperature to maximum.
6. Wait 10-15 minutes for the boiler to stabilise*
7. Take the measurement.

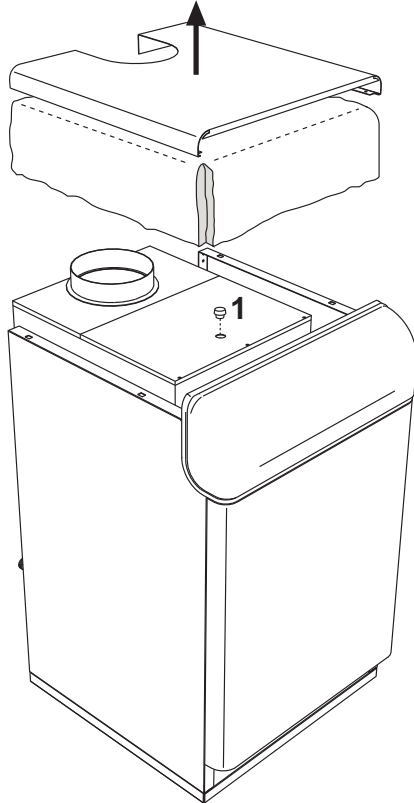


fig. 6 - Combustion analysis

 Analyses made with an unstabilised boiler can cause measurement errors.

Burner assembly removal and cleaning

To remove the burner assembly:

1. Disconnect the power and turn off the gas ahead of the boiler;
2. Remove the **gas valve** electronic controller "1" (fig. 7);
3. Disconnect the electrode assembly **cables** "2";
4. Unscrew the ring "3" fixing the gas supply pipe ahead of the gas valve;
5. Undo the two nuts "4" fixing the combustion chamber door to the cast iron elements of the boiler.
6. 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 and electrodes; never use chemical products.

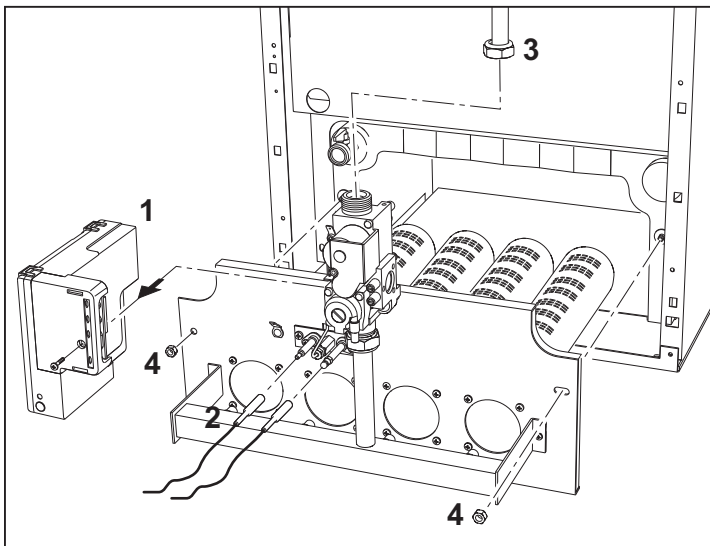


fig. 7

Pilot burner assembly

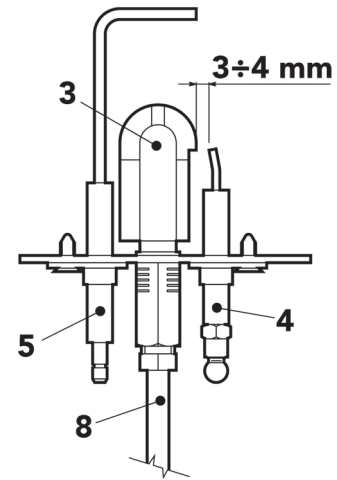
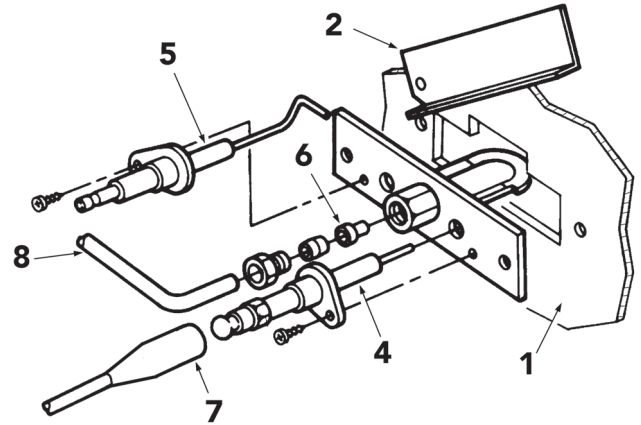


fig. 8 - Pilot burner

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Combustion chamber door |
| 2 | Inspection door |
| 3 | Pilot burner |
| 4 | Ignition electrode |
| 5 | Detection electrode |
| 6 | Pilot nozzle |
| 7 | High voltage cable |
| 8 | Gas supply pipe |

4.4 Troubleshooting

Table. 1 - List of faults

Fault	Cause	Cure
After a few lighting attempts the electronic controller puts the boiler in shutdown status	Pilot burner nozzle dirty	Clean the nozzle with compressed air
	Air in the gas pipes	Check the regular flow of gas to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes
	No discharge between electrodes	Make sure the electrodes are correctly positioned, intact, free of deposits and that the spark is regular (see fig. 8) Check the electrical connections at the ignition and ionisation electrodes
	Faulty gas valve	Replace the valve
The boiler does not start	Electric mains trouble	Make sure the boiler is connected to the mains rated voltage and to an efficient earth connection
	Electric mains trouble	Make sure PHASE-NEUTRAL are not inverted and that the earth contacts are efficient
	Wiring fault	Check the connections at the electronic flame controller
	No gas	Check the inlet gas pressure and any open pressure switches
	Fume thermostat cut in	Reset the fume thermostat
	Room thermostat open	Make sure the room thermostat is closed in call
The burner burns poorly: flames too high, too low or too yellow	Gas pressure too low	Check the gas supply pressure
	Gas nozzles dirty or wrong	Check the nozzles and clean if necessary
	Insufficient air change	Make sure the ventilation in the room where the unit is located is sufficient for proper combustion
Smell of unburnt gas	Boiler dirty	Check and clean the boiler shell
	Insufficient flue draught	Check flue draught efficiency
	Incorrect (excess) flame adjustment	Make sure gas consumption is not excessive (gas pressure switch nozzles or diameter)
The boiler works but the temperature fails to increase	Incorrect thermostat setting	Check correct operation of the control thermostat
	Wrong flame setting	Check that gas consumption is not less than that provided for
	Boiler dirty	Make sure that the boiler is perfectly clean
	Boiler insufficient	Make sure the boiler is adequate for the system
	No water circulation in the system	Make sure the heating pump is not blocked and that the water circuit is not dirty
Temperature of water towards the system too high	Incorrect thermostat setting	Check operation of the control thermostat
	Incorrect thermostat positioning	Check the bulb position
Explosion at burner Ignition delays	Excess gas	Check the main burner gas pressure
	Boiler dirty	Check and clean the boiler shell
	Burner dirty	Check and clean the burner
	Wrong nozzles	Check the nozzles
The boiler produces condensation water	Incorrect thermostat setting	Make sure the boiler is not operating at too low temperatures (below 40°C)
	Insufficient gas consumption	Check that gas consumption is regular
The boiler shuts down for no apparent reason	Fume thermostat cut in	Check for any obstructions in the flue and manually reset the fume thermostat

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 Dimensions and connections

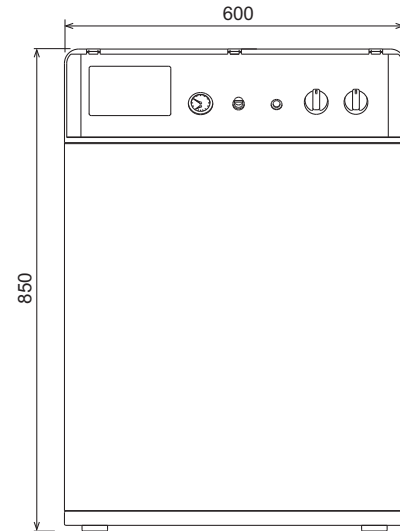


fig. 9 - Front view

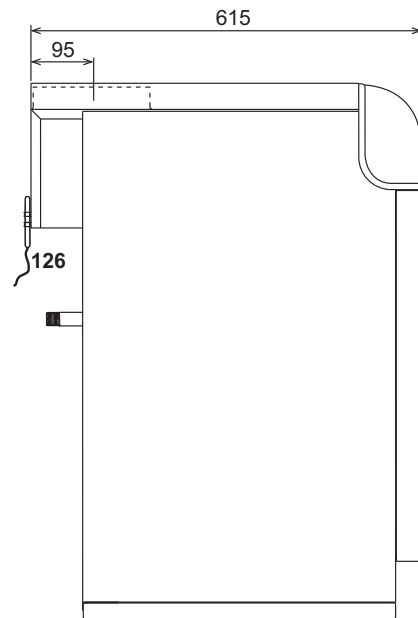


fig. 10 - Side view

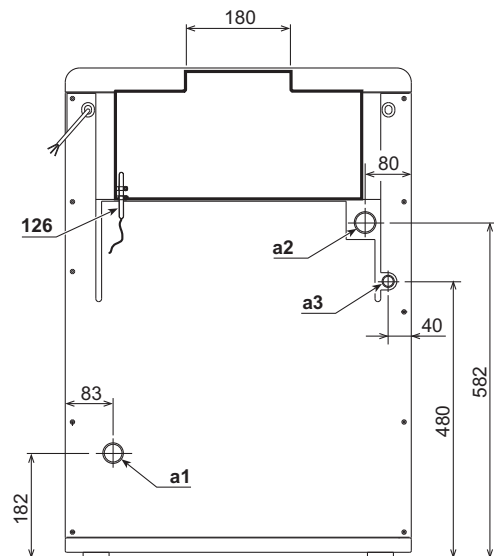


fig. 11 - Rear view

- a1 System delivery - Ø 1"1/2
- a2 System return - Ø 1"1/2
- a3 Gas inlet

5.2 General view and main components

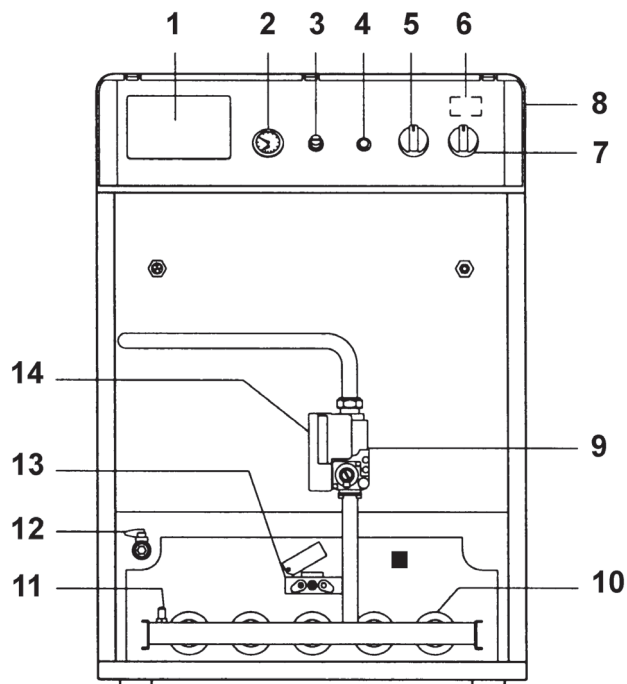


fig. 12 - General view

- 1 Prerangement for fitting a thermostatic controller
- 2 Boiler pressure/temperature gauge
- 3 Fume thermostat reset cover
- 4 Flame controller reset button
- 5 Control thermostat
- 6 Automatic reset safety thermostat (inside control panel)
- 7 Switch with test button (Test)
- 8 Control panel with front door raised
- 9 Gas valve
- 10 Main burner
- 11 Pressure point on gas manifold
- 12 Boiler drain cock
- 13 Pilot burner assembly
- 14 Flame controller
- 126 Fume thermostat

5.3 Technical data table

Powers		Pmax	Pmin
Heating Power (Net Heat Value - Hi)	kW	61.6	24.5
Available Thermal Power 80°C - 60°C	kW	56.0	21.6

Gas supply		Pmax	Pmin
Pilot nozzle G20	mm	1 x 32_2	
Pilot nozzle G31	mm	1 x 0.24	
Main nozzles G20	mm	5 x 2.80	
Supply pressure G20	mbar	20	
Pressure at burner G20	mbar	15.0	2.5
Delivery G20	m ³ /h	6.52	2.59
Main nozzles G31	mm	5 x 1.75	
Supply pressure G31	mbar	37	
Pressure at burner G31	mbar	35.0	6.0
Delivery G31	kg/h	4.82	1.92

Heating		
Maximum working temperature	°C	95
Maximum working pressure in heating	bar	6
No. elements		6
Minimum working pressure in heating	bar	0.3
No. burner trains		5
Boiler water content	litres	16.6

Dimensions, weights, connections		
Height	mm	850
Width	mm	600
Depth	mm	615
Empty weight	kg	191
Gas system connection	Ø inches	1/2"
Heating system delivery	Ø inches	1" 1/2
Heating system return	Ø inches	1" 1/2

Electrical power supply		
Max. electrical power input	W	15
Power voltage/frequency	V/Hz	230/50
Electrical protection rating	IP	X0D

5.4 Diagram

Pressure loss

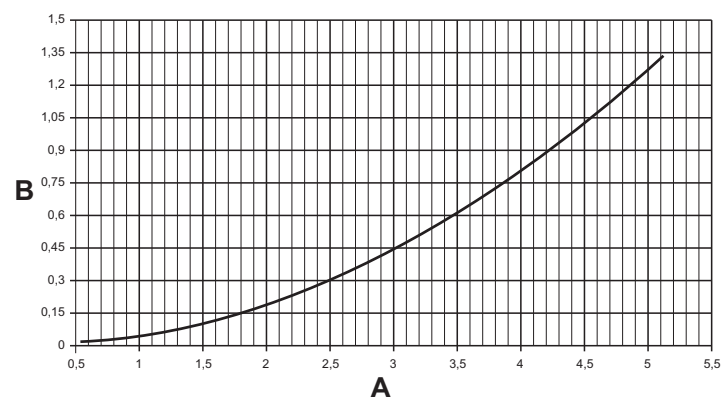


fig. 13 - Pressure losses diagram

- A m³/H
- B m. water column



5.5 Wiring diagrams

Main wiring diagram

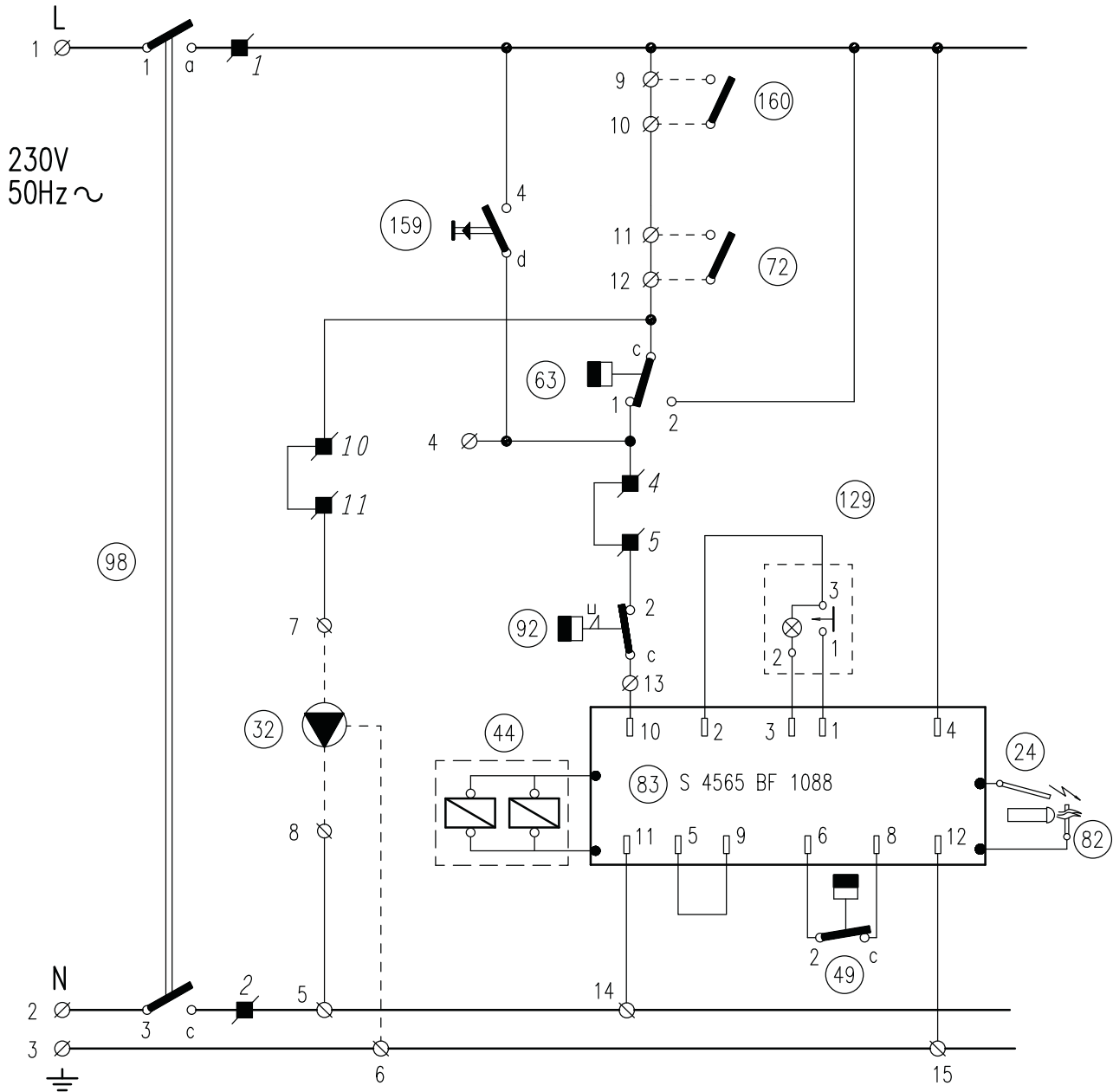


fig. 14 - Main wiring diagram

- 24 Ignition electrode
- 32 Heating circulating pump
- 44 Gas valve
- 49 Safety thermostat
- 63 Boiler control thermostat
- 72 Room thermostat (not supplied)
- 82 Detection electrode
- 83 Electronic controller
- 92 Fume thermostat
- 98 Switch
- 129 Reset button with indicator lamp
- 159 Test button
- 160 Auxiliary contact

Connections in broken lines to be carried out by the installer

Main wiring diagram

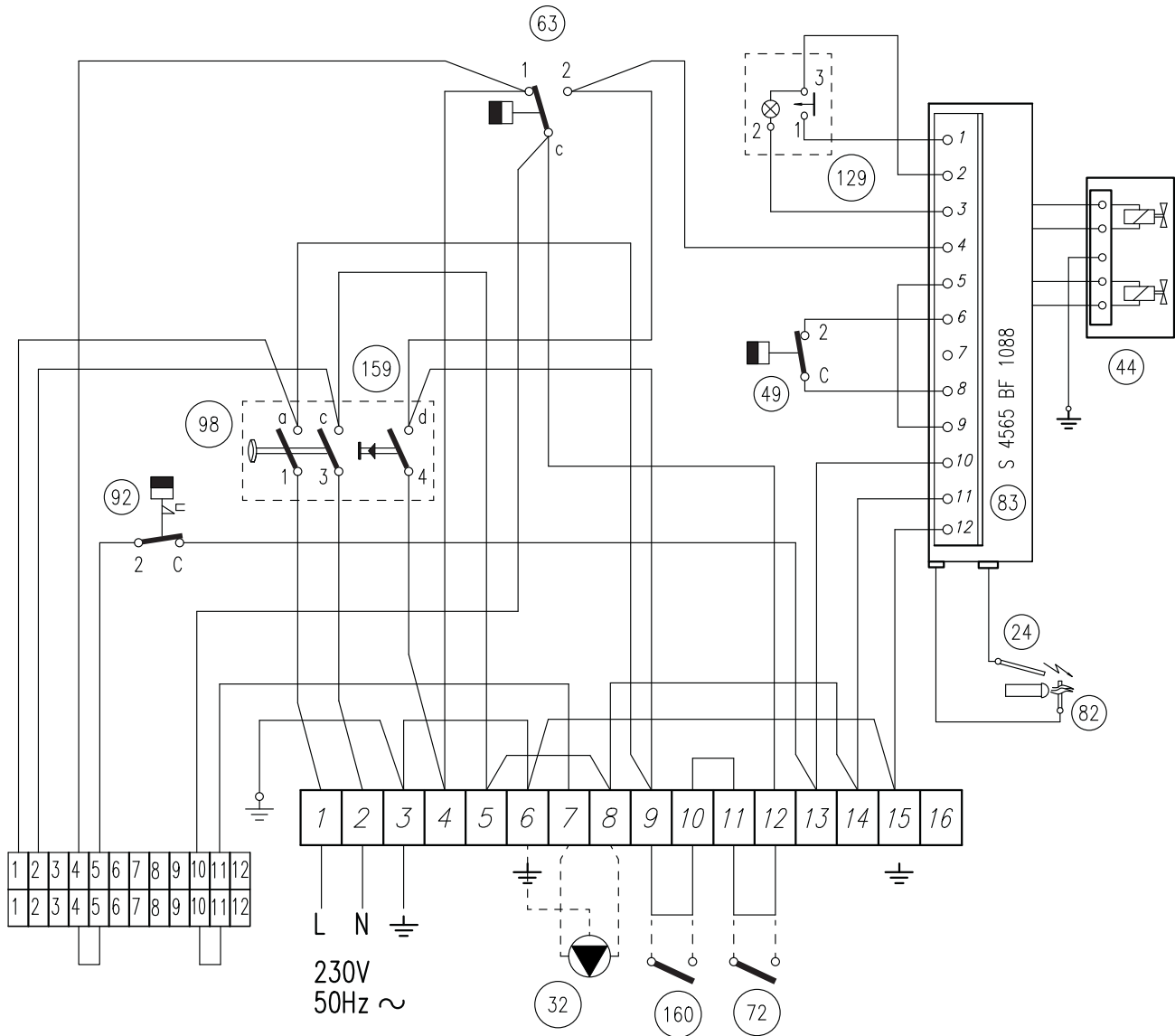


fig. 15 - Electrical connection diagram

- 24 Ignition electrode
- 32 Heating circulating pump
- 44 Gas valve
- 49 Safety thermostat
- 63 Boiler control thermostat
- 72 Room thermostat (not supplied)
- 82 Detection electrode
- 83 Electronic controller
- 92 Fume thermostat
- 98 Switch
- 129 Reset button with indicator lamp
- 159 Test button
- 160 Auxiliary contact

Connections in broken lines to be carried out by the installer

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalado el equipo, describir su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse en un lugar seguro y accesible para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones dadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acudir exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del equipo y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y utilizando recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del equipo.
- Este equipo se ha de destinar solo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no dejarlos al alcance de los niños.
- El equipo no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- Desechar el equipo y sus accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del equipo. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Presentación

Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **GASTER 56 N AW**, una caldera de pie **LAMBORGHINI** de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y cualidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente este manual y lo guarde con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.

GASTER 56 N AW es un generador térmico para calefacción central de alto rendimiento, alimentado con gas natural o gas líquido (configurable a la hora de la instalación) y gobernado por un avanzado sistema de control electrónico.

El cuerpo de la caldera se compone de elementos de fundición, cuya forma especial asegura un intercambio térmico eficaz en cualquier condición de funcionamiento, y de un quemador atmosférico dotado de encendido electrónico con control de llama por ionización.

La caldera está dotada de un **limitador de temperatura** (termostato de seguridad) y de un **dispositivo de control para la evacuación de humos** (termostato de humos).

Gracias al sistema de encendido y control de llama electrónico, casi todo el funcionamiento del aparato es automático.

El usuario sólo tiene que programar la temperatura interior de la vivienda (con el termostato de ambiente opcional, pero del cual se aconseja la instalación) o regular la temperatura del agua de calefacción.

2.2 Panel de mandos

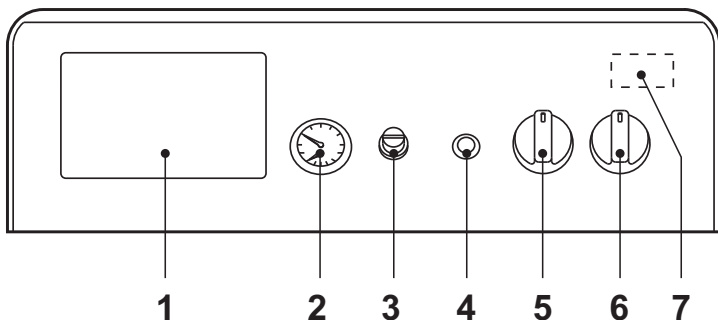


fig. 1 - Panel de mandos

Legenda

- 1 Preinstalación para centralita termostática
- 2 Termomanómetro de la caldera
- 3 Tapa del termostato de humos
- 4 Pulsador de rearme de la centralita de control de la llama con testigo de bloqueo
- 5 Termostato de regulación de la caldera
- 6 Interruptor 0-1-Test
- 7 Termostato de seguridad con rearme automático (dentro del panel)

2.3 Encendido y apagado

Encendido

- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Cerrar el interruptor o conectar la clavija aguas arriba de la caldera.
- Poner el interruptor general "6" en la posición 1 (fig. 1).
- Poner el mando "5" en correspondencia con la temperatura elegida y el termostato de ambiente (si está instalado) en el valor deseado. El quemador se enciende y la caldera comienza a funcionar automáticamente, controlada por los dispositivos de regulación y de seguridad.
- En caso de que la caldera esté equipada con una centralita electrónica termostática, montada en la posición 1 de fig. 1, el usuario deberá considerar también las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la misma.



Si, después de haber efectuado correctamente las operaciones de encendido, los quemadores no se encienden y el testigo del pulsador de bloqueo 4 se enciende, esperar a que transcurran unos quince segundos y, luego, apretar el citado pulsador. La centralita queda rearmada y se repite el ciclo de encendido. Si, incluso tras algunos intentos, los quemadores siguen sin encenderse, ponerse en contacto con un centro de asistencia autorizado o con personal cualificado.

Apagado

Cerrar la llave del gas ubicada aguas arriba de la caldera, poner el selector "6" en 0 y desconectar la alimentación eléctrica del aparato.



Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción.

El interruptor de la caldera 6 tiene 3 posiciones: "0-1-TEST". Las dos primeras tienen la función de apagado y encendido; la tercera, inestable, debe utilizarse únicamente para fines de servicio y mantenimiento.

2.4 Regulaciones

Regulación de la temperatura del agua de calefacción

Si se gira el mando 5 de fig. 1 en el sentido de las agujas del reloj, la temperatura del agua de calefacción aumenta; en sentido contrario a las agujas del reloj, disminuye. La temperatura puede regularse entre 30 °C y 90 °C. Se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

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

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura que se desee tener en el interior de la vivienda. Controlada por el termostato de ambiente, la caldera se enciende y calienta el agua a la temperatura fijada con el termostato 5 de fig. 1. Cuando se alcanza la temperatura ambiente deseada, el generador se apaga.

Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura ajustada con su propio termostato.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el hidrómetro de la caldera 2 de fig. 1, tiene que estar alrededor 1,0 bar. Si la presión de la instalación disminuye durante el funcionamiento (a causa de la evaporación de los gases disueltos en el agua) por debajo del valor citado, el usuario ha de restablecer el valor inicial mediante la llave de llenado. Al finalizar la operación, cerrar 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

A continuación se describen algunas anomalías leves que puede resolver el usuario.



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

Símbolo	Anomalia	Solución
	Caldera bloqueada por actuación de la centralita de control de la llama	Controlar que las llaves del gas (antes de la caldera y en el contador) estén abiertas. Presionar el pulsador que tiene el testigo encendido. Si la caldera se bloquea repetidamente, llamar al centro de asistencia más cercano.
	Caldera bloqueada por baja presión en la instalación (solo si está instalado un presostato para el agua)	Cargar la instalación hasta 1-1,5 bar en frío mediante la llave de llenado. Cerrar la llave después de utilizarla.
	Caldera bloqueada por evacuación insuficiente de los productos de combustión	Desenroscar la tapa del termostato de humos y presionar el pulsador que está abajo. Si la caldera se bloquea repetidamente, llamar al centro de asistencia más cercano.

3. MONTAJE

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 de 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. 11.

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. 11) 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

La caldera tiene que conectarse a una línea eléctrica monofásica de 230 V y 50 Hz.



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 un técnico especializado que controle la eficacia y la compatibilidad de la instalación de tierra. El fabricante no se hace responsable por daños debidos a 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 placa de datos, y comprobar que la sección de los cables de la instalación sea adecuada a la potencia absorbida por el aparato.

La caldera se suministra precableada con un cable para la conexión a la red eléctrica y un conector ubicado en el interior del panel de mandos, preparado para la conexión a una centralita electrónica termostática (véanse los esquemas eléctricos). 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 (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde) de las conexiones a la línea eléctrica.

Acceso a la regleta de conexiones y a los componentes internos del panel de mandos

Para acceder a los componentes eléctricos internos del panel de mando, proceder como se indica en la fig. 2.

La posición de los bornes para las diferentes conexiones se ilustra en los esquemas eléctricos del cap. 5.

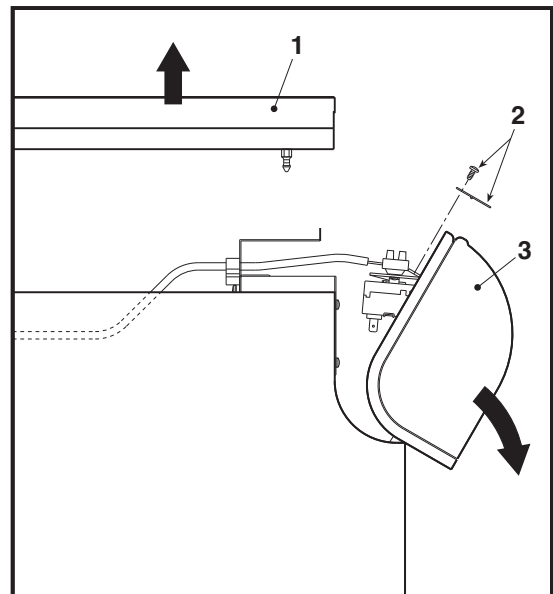


fig. 2 - Apertura del panel de mandos

Leyenda / secuencia

- 1 Tapa de la caldera
- 2 Tornillo y placa de fijación
- 3 Panel de control

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 provocados por la manipulación de la caldera por parte de personas que no estén debidamente cualificadas y autorizadas.

Regulación de la potencia de la instalación de calefacción

Esta operación se efectúa con la caldera en marcha.

Conectar un manómetro a la toma de presión 2 (fig. 3), situada después de la válvula del gas, y poner el mando del termostato de la caldera (5 - fig. 1) en el valor máximo.

Tras quitar el tapón de protección 5 (fig. 3), regular la presión del gas en el quemador mediante el tornillo 6 según el valor deseado (véase la tabla de datos técnicos y los diagramas de variación de potencia en el cap. 5).

Terminada esta operación, encender y apagar dos o tres veces el quemador, mediante el termostato de regulación, y controlar que el valor de la presión sea el programado; en caso contrario, es necesario repetir la operación hasta obtener la presión correcta.

Cambio de gas

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

1. Quitar los inyectores del quemador principal y del quemador piloto, y montar los que se indican en la tabla de datos técnicos del cap. 5 para el tipo de gas empleado.
2. Quitar de la válvula del gas el pequeño capuchón de protección (3 fig. 3). Con un pequeño destornillador, regular el STEP de encendido para el gas deseado (**G20-G25** posición D fig. 3 o **G30-G31** posición E fig. 3) y colocar nuevamente el capuchón.
3. Ajustar la presión del gas en el quemador al valor indicado en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
4. Pegar la etiqueta incluida en el kit de conversión junto a la placa de los datos técnicos, para informar del cambio.

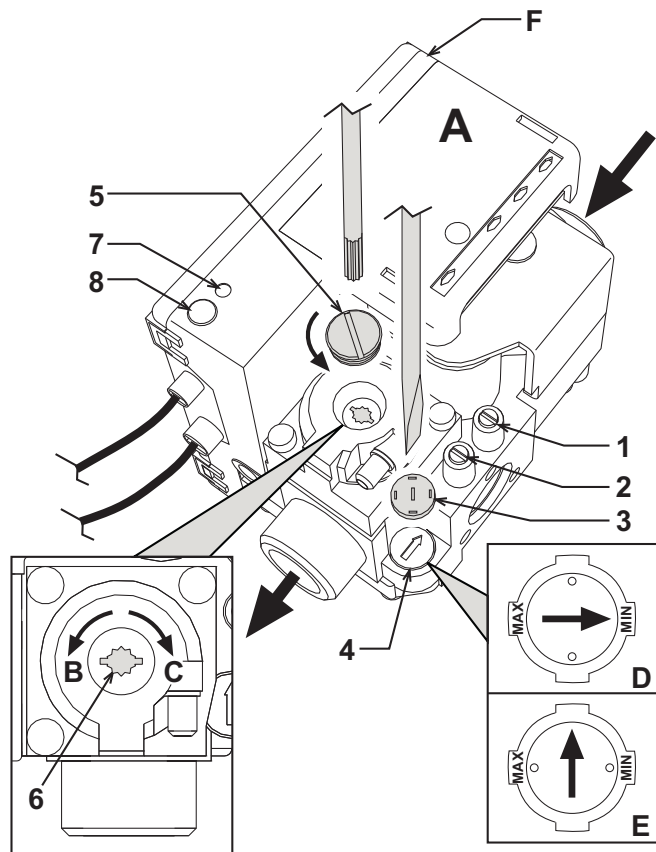


fig. 3 - Regulación de la presión

- A Válvula del gas
- B Disminuye la presión
- C Aumenta la presión
- D Regulación del step de encendido para gas **NATURAL G20-G25**
- E Regulación del step de encendido para gas **LÍQUIDO G30-G31**
- F Centralita electrónica
- 1 Toma de presión anterior
- 2 Toma de presión posterior
- 3 Capuchón de protección
- 4 Regulador del STEP de encendido
- 5 Tapón de protección
- 6 Tornillo de regulación de la presión
- 7 Testigo de alarma
- 8 Tecla de rearme

4.2 Puesta en servicio



La puesta en servicio tiene que ser efectuada por personal cualificado. Controle que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las 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

- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Purgar de aire el tubo que está aguas arriba de la válvula de gas.
- Conectar el interruptor eléctrico situado antes de la caldera, o enchufar el aparato.
- Poner el interruptor de la caldera (6 - fig. 1) en la posición 1.
- Poner el mando 5 (fig. 1) en un valor superior a 50 °C y el termostato de ambiente (si está instalado) en el valor deseado. El quemador se enciende y la caldera comienza a funcionar automáticamente, controlada por los dispositivos de regulación y de seguridad.



Si, después de haber efectuado correctamente las operaciones de encendido, los quemadores no se encienden y el testigo del pulsador de rearme se enciende, esperar a que transcurran unos quince segundos y, luego, apretar el citado pulsador. La centralita queda rearmada y se repite el ciclo de encendido. Si, después del segundo intento, los quemadores siguen sin encenderse, consultar el apartado 3.4 "Solución de problemas".

El interruptor de la caldera 6 tiene 3 posiciones: "0-1-TEST. Las dos primeras tienen la función de apagado y encendido; la tercera, inestable, debe utilizarse únicamente para fines de servicio y mantenimiento (ver los esquemas eléctricos).



Si se interrumpe el suministro eléctrico mientras la caldera está en marcha, los quemadores se apagan y se vuelven a encender automáticamente cuando se reactiva 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, es suficiente poner el interruptor de la caldera 6 (fig. 1) en la posición 0.

Para un apagado prolongado de la caldera, proceder del siguiente modo:

- Poner el mando del interruptor general 6 (fig. 1) en la posición 0.
- Cerrar la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Cortar el suministro de corriente al aparato.



Si se desea apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas es aconsejable descargar toda el agua de la caldera y la de la calefacción o introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción.

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, controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos de humos deben estar libres de obstáculos y no tener pérdidas.
- Las instalaciones de gas y agua deben ser perfectamente estancas.
- El quemador y el cuerpo de la caldera estén limpios. seguir las instrucciones del párrafo siguiente.
- Los electrodos no presenten incrustaciones y estén bien colocados (véase fig. 8).
- La presión del agua en la instalación, en frío, tiene que ser de 1 bar; en caso contrario, hay que restablecerla.
- El vaso de expansión, si se ha instalado, esté lleno.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en la tabla de datos técnicos (véase sec. 5.3).
- Las bombas de circulación no estén bloqueadas.

Dispositivos de seguridad

La caldera **GASTER 56 N AW** cuenta con dispositivos que garantizan la seguridad en caso de anomalías de funcionamiento.

Limitador de temperatura (termostato de seguridad) con 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.

El limitador de temperatura se desbloquea automáticamente cuando la caldera se enfría al menos 10 °C y se ha resuelto el inconveniente que había provocado el bloqueo. El termostato de seguridad (7, fig. 1) está situado dentro del panel de mandos.

Dispositivo de seguridad sensor de humos (termostato de humos)

La caldera está provista de un sensor de humos que controla la evacuación de los productos de la combustión (3, fig. 1). Si la salida de humos no funciona correctamente y se produce un revoco de gases quemados a la vivienda, el equipo se apaga. Para medir y controlar la temperatura de los humos, se ha instalado un bulbo sensor de temperatura en el terminal antiviento.

El revoco de gases quemados hacia la vivienda provoca un aumento de temperatura detectado por el bulbo, el cual, en el término de dos minutos, apaga la caldera e interrumpe la llegada de gas al quemador. Si actúa el sensor de humos, desenroscar la tapa de protección (3, fig. 1) situada en el panel de mandos y rearmar el dispositivo manualmente. La caldera vuelve a funcionar.

Si el sensor se avería y se debe sustituir, utilizar únicamente recambios originales y comprobar que las conexiones eléctricas y la ubicación del bulbo sean correctos.



¡NO ANULAR NUNCA EL SENSOR DE HUMOS!

Apertura de la carcasa frontal

Para abrir el panel frontal de la caldera, ver la secuencia indicada en la fig. 4.

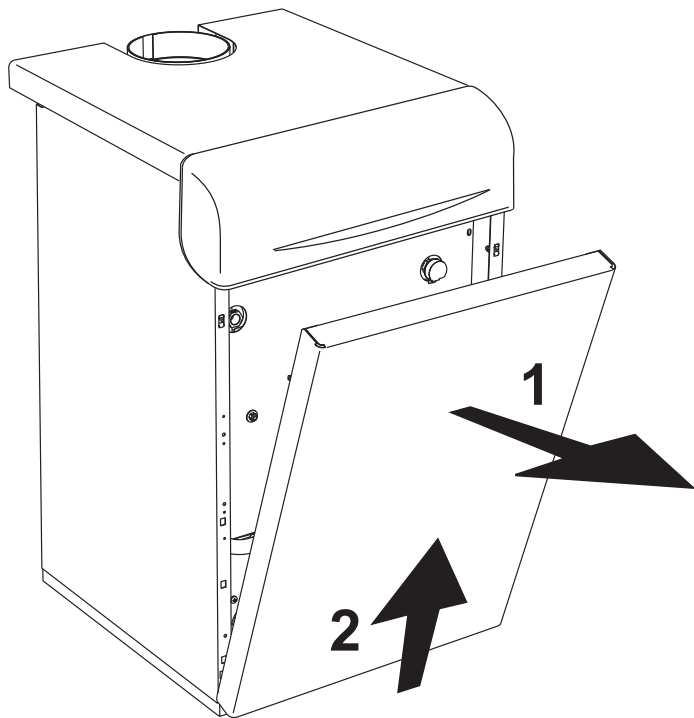


fig. 4 - Apertura del panel frontal



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

Limpieza de la caldera y de la chimenea

Para una correcta limpieza de la caldera (fig. 5), 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. 4).
- Levante la tapa de la carcasa.
- 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 evacuación de los productos de combustión 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.

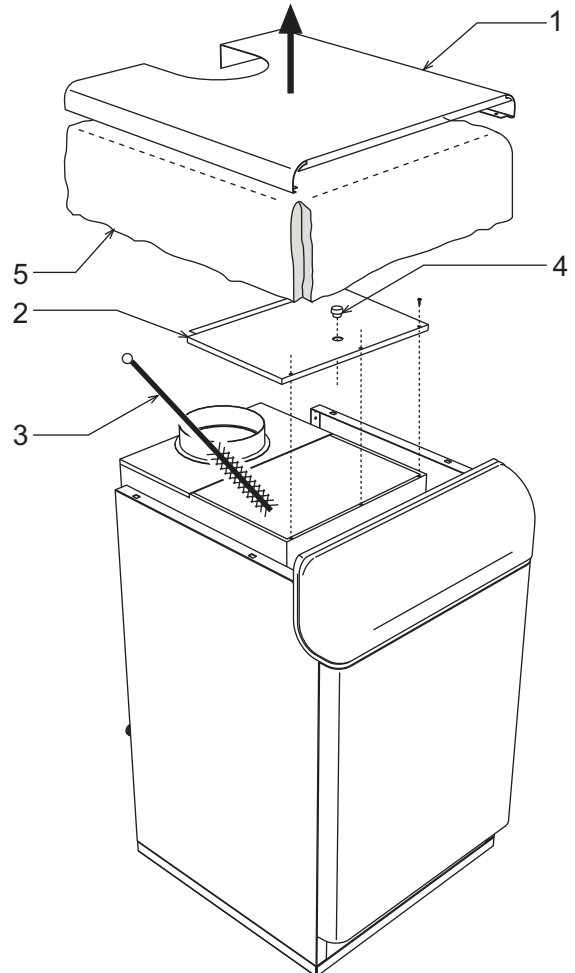


fig. 5 - Limpieza de la caldera

- 1 Tapa de la carcasa
- 2 Placa de cierre de la cámara de humos
- 3 Escobilla
- 4 Tapón para el análisis de la combustión
- 5 Aislamiento



Análisis de la combustión

En la parte superior del cortatiro, dentro de la caldera, hay una toma de humos (fig. 6).

Para hacer la extracción:

1. Quite el panel superior de la caldera.
2. Quite el aislante que cubre el cortatiro.
3. Abra la toma de humos (1, fig. 6).
4. Introduzca la sonda.
5. Regule la temperatura de la caldera al máximo.
6. Espere 10-15 minutos a que la caldera se estabilice.*
7. Efectúe la medición.

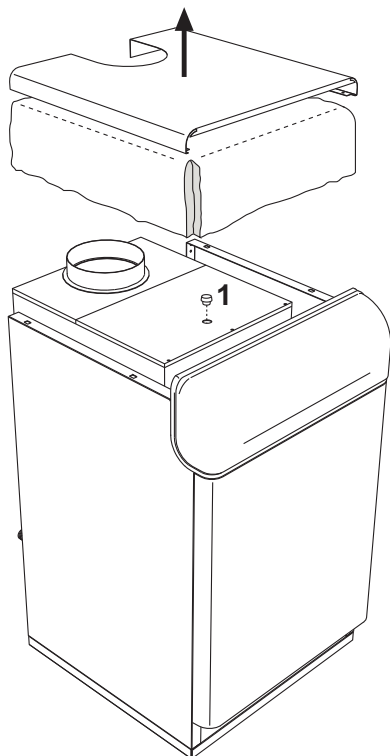


fig. 6 - Análisis de la combustión

Si los análisis se efectúan cuando la caldera no está estabilizada, los valores pueden ser inexactos.

Desmontaje y limpieza de los quemadores

Para quitar los quemadores, proceder del siguiente modo:

1. Cortar la corriente y cerrar la llave del gas ubicada antes de la caldera.
2. Quitar la centralita electrónica de mando. 1 de la válvula del gas (fig. 7).
3. Desconectar los cables 2 del grupo de electrodos.
4. Desenroscar la tuerca 3 que fija el tubo de entrada de gas, antes de la válvula.
5. Desenroscar las dos tuercas 4 que fijan la puerta de la cámara de combustión a los elementos en fundición de la caldera.
6. Extraer 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.

Grupo quemador piloto

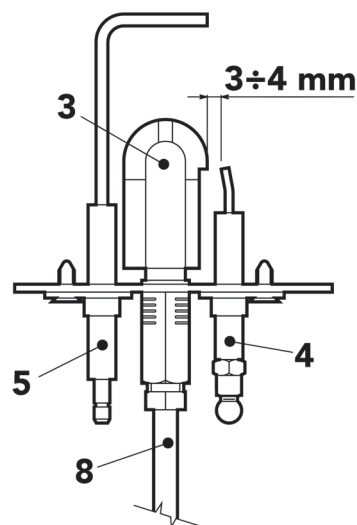
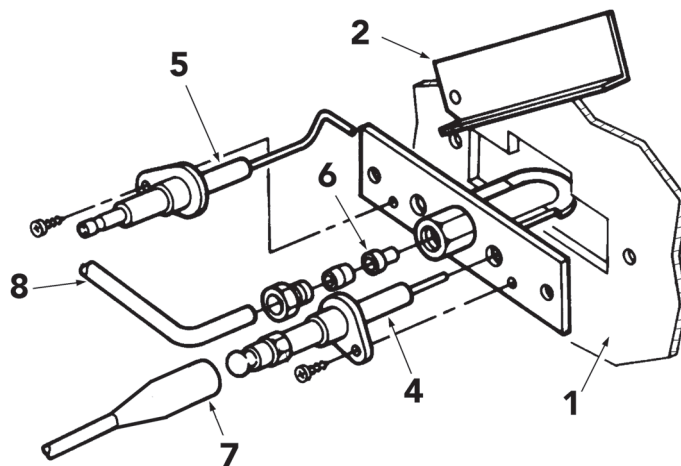


fig. 8 - Quemador piloto

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

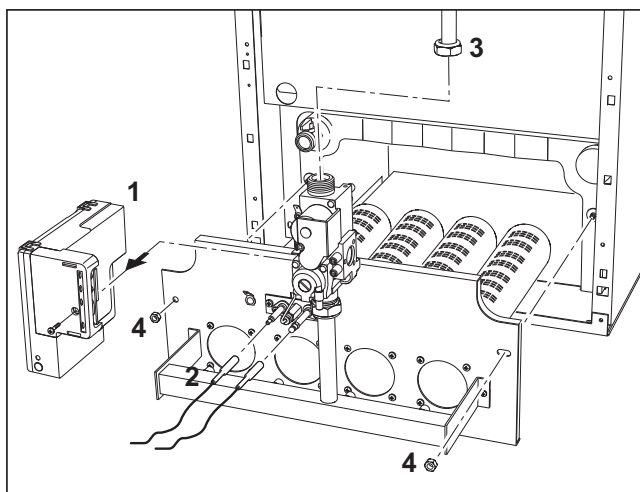


fig. 7

4.4 Solución de problemas

Tabla. 1 - Lista de anomalías

Anomalia	Causa	Solución
Después de repetidos intentos de encendido, la centralita electrónica bloquea la caldera.	Inyector del quemador piloto sucio	Limpia el inyector con aire comprimido.
	Presencia de aire en la tubería del gas	Controlar que el gas llegue a la caldera correctamente y que no haya aire en los tubos.
	No se produce la descarga entre los electrodos.	Controlar que los electrodos estén bien ubicados y en buenas condiciones, que no tengan incrustaciones y que la chispa sea normal (ver fig. 8). Controlar las conexiones eléctricas a los electrodos de encendido y de ionización.
	Válvula del gas averiada	Cambiar la válvula.
La caldera no se enciende.	Problemas de la red eléctrica	Verificar que la red eléctrica suministre la tensión nominal de funcionamiento de la caldera y que tenga una buena puesta a tierra.
	Problemas de la red eléctrica	Controlar que no se hayan invertido la FASE y el NEUTRO y que los contactos a masa sean eficaces.
	Anomalia del cableado	Controlar las conexiones a la centralita electrónica de control de la llama.
	Falta de gas	Controlar la presión de entrada del gas y verificar que no haya presostatos del gas abiertos.
	Actuación del termostato de humos	Rearmar el termostato de humos.
	Termostato de ambiente abierto	Comprobar que el termostato de ambiente esté cerrado cuando hay demanda de calor.
El quemador quema mal: llamas demasiado altas, bajas o amarillas.	Presión del gas demasiado baja	Controlar la presión de alimentación del gas.
	Inyectores sucios o inadecuados	Controlar o limpiar los inyectores.
	Recambio de aire insuficiente	Controlar que la ventilación del local donde se encuentra el equipo sea suficiente para una buena combustión.
Olor a gases sin quemar	Caldera sucia	Controlar y limpiar el cuerpo de la caldera.
	Tiro insuficiente de la chimenea	Controlar el tiro.
	Llama regulada demasiado alta	Controlar que el consumo de gas no sea excesivo (presostato del gas, tipo de inyectores y diámetro).
La caldera funciona pero la temperatura no aumenta.	Ajuste incorrecto del termostato	Controlar el funcionamiento del termostato de regulación.
	Regulación incorrecta de la llama	Controlar que el consumo de gas no sea inferior al previsto.
	Caldera sucia	Controlar que la caldera esté perfectamente limpia.
	Caldera insuficiente	Controlar que la caldera sea proporcionada a la instalación.
	No circula agua en la instalación.	Controlar que la bomba de la calefacción no esté bloqueada y el circuito hidráulico no esté sucio.
Temperatura de ida a calefacción demasiado alta	Ajuste incorrecto del termostato	Controlar el funcionamiento del termostato de regulación.
	Ubicación incorrecta del termostato	Controlar la posición del bulbo.
Explosión del quemador Retardo de encendido	Exceso de 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.
	Inyectores inadecuados	Controlar los inyectores.
La caldera produce agua de condensación.	Ajuste incorrecto del termostato	Controlar que la caldera no funcione a temperaturas demasiado bajas (por debajo de 40 °C).
	Consumo de gas insuficiente	Controlar que el consumo de gas sea correcto.
La caldera se apaga sin motivo aparente.	Actuación del termostato de humos	Controlar si la chimenea está atascada y, una vez solucionado el problema, rearmar el termostato de humos.

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Dimensiones y conexiones

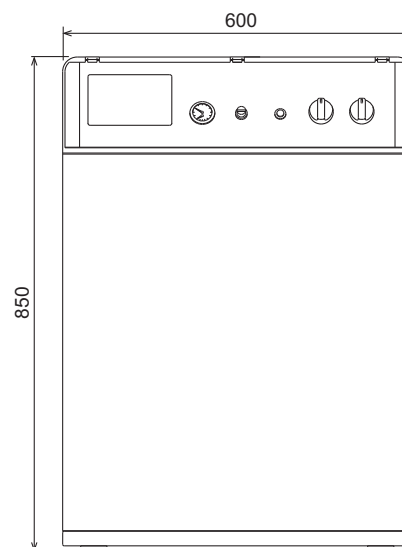


fig. 9 - Vista frontal

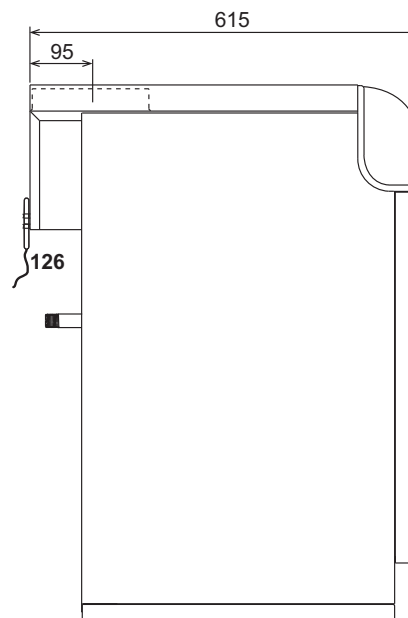


fig. 10 - Vista lateral

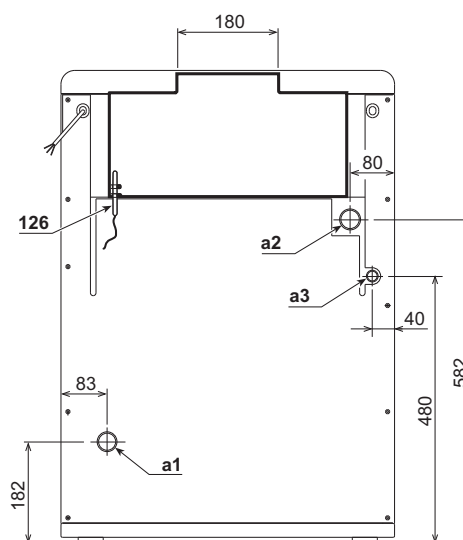


fig. 11 - Vista posterior

- a1 Ida a calefacción- Ø 1"1/2
- a2 Retorno de calefacción- Ø 1"1/2
- a3 Entrada de gas

5.2 Vista general y componentes principales

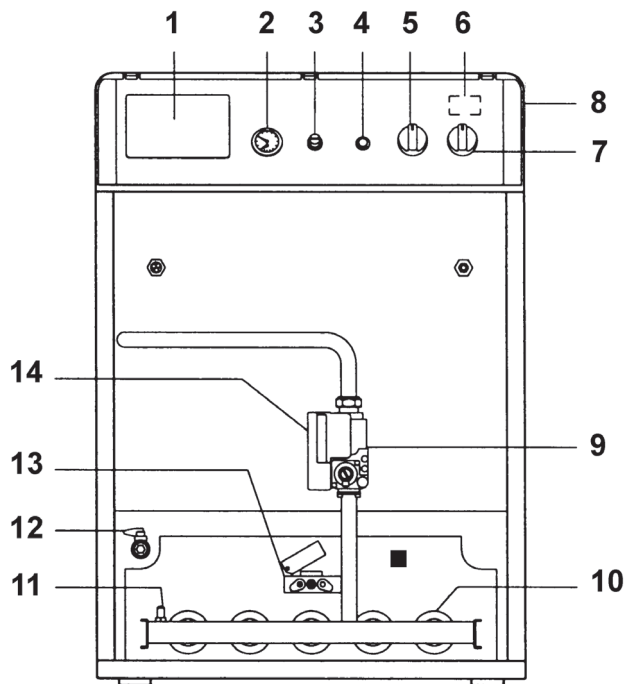


fig. 12 - Vista general

1. Preinstalación para centralita de control termostático
2. Termomanómetro de la caldera
3. Tapa del pulsador de rearme del termostato de humos
4. Pulsador de rearme de la centralita de control de llama
5. Termostato de regulación
6. Termostato de seguridad con rearme automático (dentro del panel de mandos)
7. Interruptor con pulsador de prueba (Test)
8. Panel de mandos con tapa frontal levantada
9. Válvula del gas
10. Quemador principal
11. Toma de presión del colector de gas
12. Llave de descarga de la instalación
13. Grupo quemador piloto
14. Centralita de control de la llama
126. Termostato de los humos

5.3 Tabla de datos técnicos

Potencias		Pmáx.	Pmín.
Capacidad térmica (poder calorífico inferior - Hi)	kW	61,6	24,5
Potencia térmica útil 80 °C - 60 °C	kW	56	21,6

Alimentación de gas		Pmáx.	Pmín.
Inyector piloto G20	mm	1 x 32_2	
Inyector piloto G31	mm	1 x 0,24	
Inyectores principales G20	mm	5 x 2,80	
Presión de alimentación G20	mbar	20	
Presión en el quemador G20	mbar	15	2,5
Caudal G20	m ³ /h	6,52	2,59
Inyectores principales G31	mm	5 x 1,75	
Presión de alimentación G31	mbar	37	
Presión en el quemador G31	mbar	35	6
Caudal G31	kg/h	4,82	1,92

Calefacción		
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	95
Presión máxima funcionamiento calefacción	bar	6
Nº elementos		6
Presión mínima funcionamiento calefacción	bar	0,3
Nº rampas quemador		5
Contenido de agua caldera	litros	16,6

Medidas, pesos y conexiones		
Altura	mm	850
Ancho	mm	600
Profundidad	mm	615
Peso sin carga	kg	191
Conexión a instalación de gas	Ø	1/2"
Ida a calefacción	Ø	1 1/2"
Retorno de calefacción	Ø	1 1/2"

Alimentación eléctrica		
Máxima potencia eléctrica absorbida	W	15
Tensión de alimentación/frecuencia	V/Hz	230/50
Índice de protección eléctrica	IP	X0D

5.4 Diagrama

Pérdida de carga

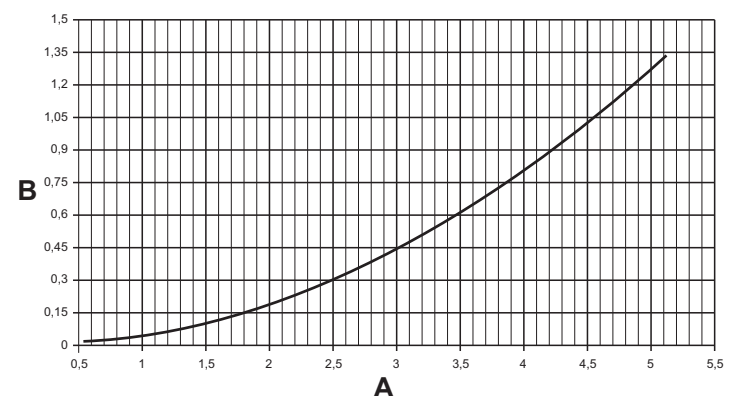


fig. 13 - Diagrama de pérdida de carga

- A m³/h
 B m columna de agua

5.5 Esquemas eléctricos

Esquema eléctrico general

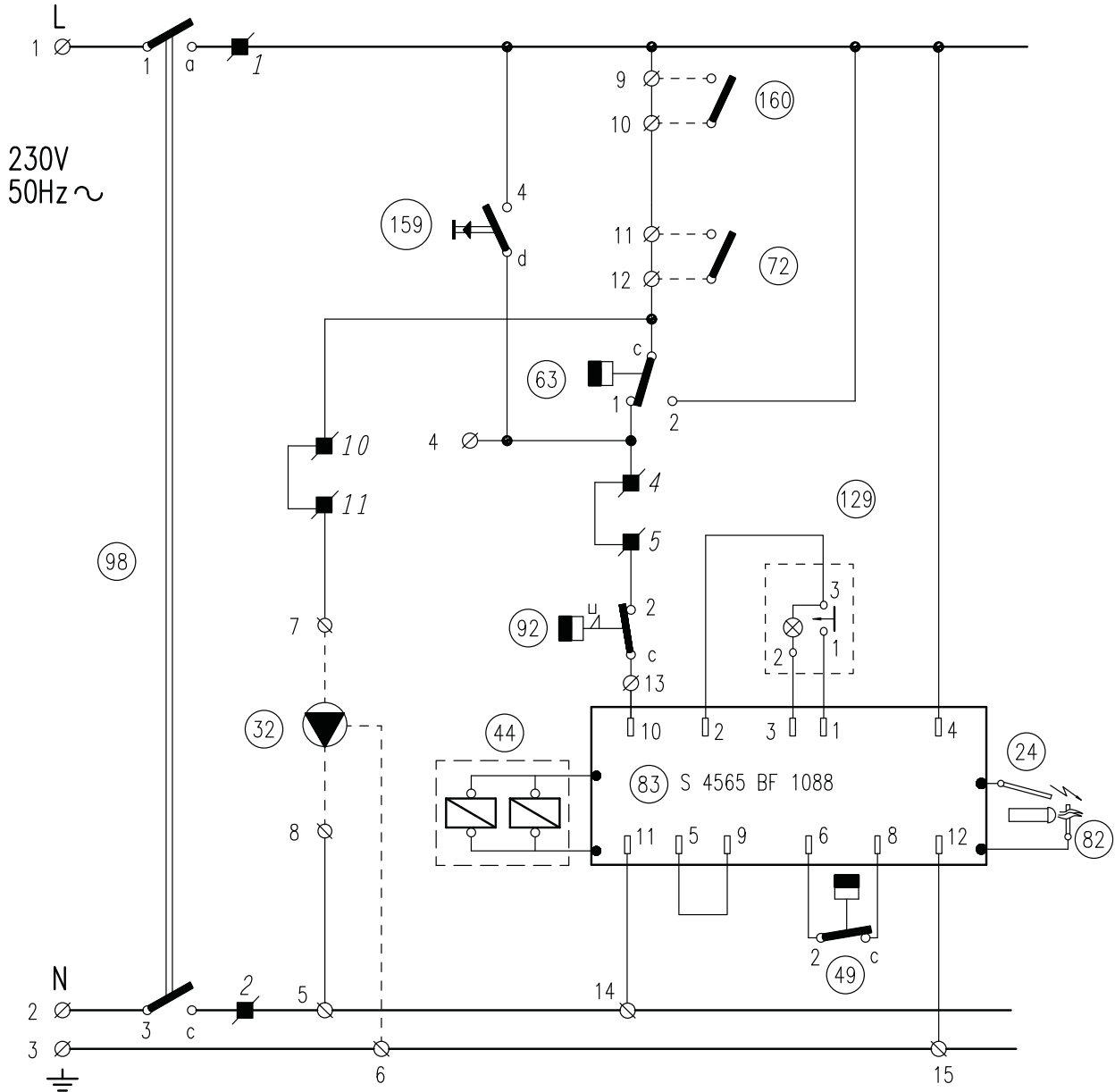



fig. 14 - Esquema eléctrico general

- 24 Electrodo de encendido
- 32 Bomba de la calefacción
- 44 Válvula del gas
- 49 Termostato de seguridad
- 63 Termostato de regulación caldera
- 72 Termostato de ambiente (no suministrado)
- 82 Electrodo de detección
- 83 Centralita electrónica de mando
- 92 Termostato de humos
- 98 Interruptor
- 129 Pulsador de rearme con testigo
- 159 Pulsador de prueba
- 160 Contacto auxiliar

 Las conexiones con línea discontinua deben ser realizadas por el instalador.



Esquema eléctrico general

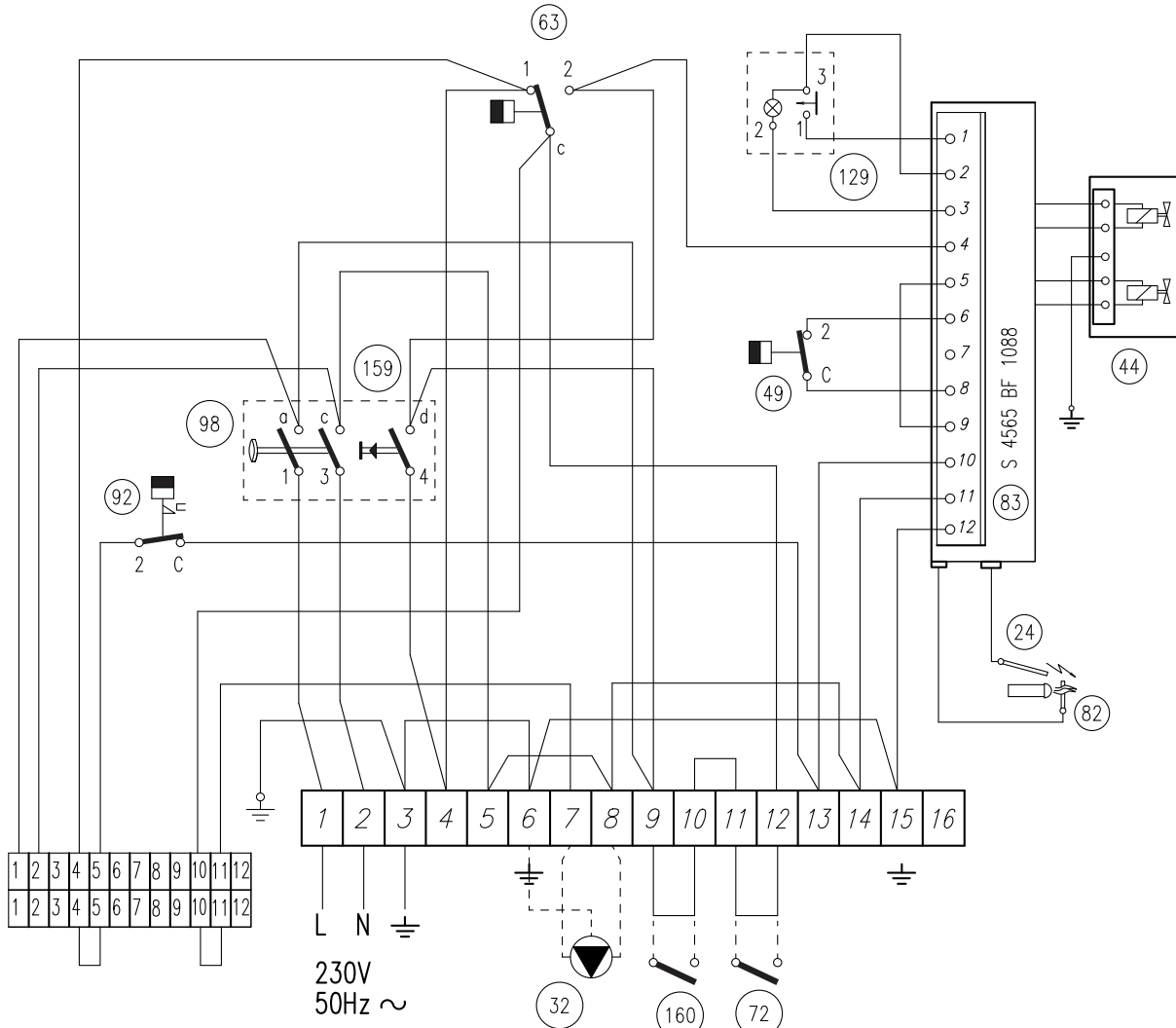


fig. 15 - Esquema eléctrico de conexión

- 24 Electrodo de encendido
- 32 Bomba de la calefacción
- 44 Válvula del gas
- 49 Termostato de seguridad
- 63 Termostato de regulación caldera
- 72 Termostato de ambiente (no suministrado)
- 82 Electrodo de detección
- 83 Centralita electrónica de mando
- 92 Termostato de humos
- 98 Interruptor
- 129 Pulsador de rearme con testigo
- 159 Pulsador de prueba
- 160 Contacto auxiliar

Las conexiones con línea discontinua deben ser realizadas por el instalador.

RO

1. AVERTISMENTE GENERALE

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

2. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

2.1 Prezentare

Stimate Client,

Vă mulțumim că ați ales **GASTER 56 N AW**, o centrală cu focar **LAMBORGHINI** de concepție avansată, tehnologie de avangardă, nivel ridicat de fiabilitate și calitate constructivă. Vă rugăm să citiți cu atenție prezentul manual și să-l păstrați cu grijă pentru a-l consulta și pe viitor.

GASTER 56 N AW este un generator termic pentru încălzire centrală cu un randament înalt care funcționează cu gaz natural sau gaz lichid (configurabil în momentul instalării) comandat printr-un sistem avansat de control electronic.

Corpul centralei este alcătuit din elemente din fontă, a căror structură specială garantează o eficiență ridicată de schimb în toate condițiile de funcționare, și dintr-un arzător atmosferic dotat cu aprindere electronică, cu controlul flăcării prin ionizare.

Centrala este dotată cu un **limitator de temperatură** (termostat de siguranță) și cu un **dispozitiv de control pentru evacuarea gazelor arse** (termostat gaze arse).

Datorită sistemului de aprindere și control electronic al flăcării, funcționarea aparatului este în cea mai mare parte automată.

Este suficient ca utilizatorul să stabilească temperatura dorită în interiorul locuinței (cu ajutorul termostatului de cameră, care este opțional, dar se recomandă să fie instalat) sau să regleze temperatura în instalație.

2.2 Panoul de comandă

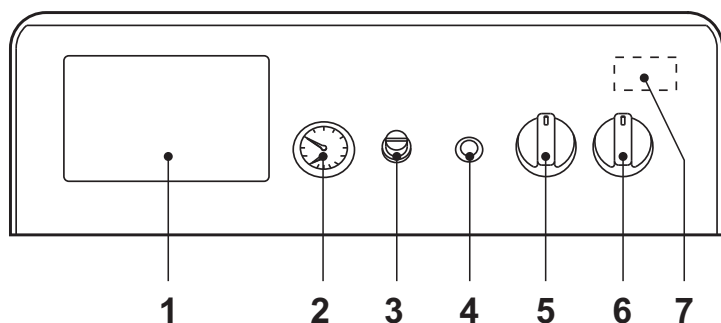


fig. 1 - Panoul de comandă

Legendă

- Predispunere unitate termostatică
- Termomanometru centrală
- Căpăcelul termostatului de fum
- Buton de inițializare unitate de control flacăra cu martor de blocare
- Termostatul de reglare al centralei
- Întrerupător 0-1-Test
- Termostat de siguranță cu reinițializare automată (situat în interiorul panoului)

2.3 Aprinderea și stingerea

Aprinderea

- Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrală
- Închideți sau introduceți eventualul întrerupător sau ștecher din amonte de centrală
- Puneți întrerupătorul general "6" pe poziția 1 (fig. 1).
- Poziționați butonul "5" pe temperatura prestabilită, iar butonul eventualului termostat de cameră pe valoarea de temperatură dorită. În acest moment, arzătorul se aprinde și centrala începe să funcționeze automat, controlată de dispozitivele sale de reglare și de siguranță.
- În cazul în care centrala este echipată cu o unitate de control electronic termostatică, montată în poziția 1 din fig. 1, utilizatorul va trebui să țină cont și de instrucțiunile oferite de producătorul acesteia.



Dacă, după ce ați efectuat corect manevrele de aprindere, arzătoarele nu se aprind și butonul-martor de blocare 4 se luminează, așteptați aproximativ 15 secunde și apoi apăsați butonul menționat mai sus. Unitatea reinițializată va repeta ciclul de aprindere. Dacă, după câteva încercări, arzătoarele nu se aprind, adresați-vă unui Centru de Asistență autorizat sau personalului calificat.

Stingerea

Închideți robinetul de gaz din amonte de centrală, poziționați butonul "6" pe 0 și întrerupeți alimentarea cu energie electrică a aparatului.



Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecțiunile cauzate de îngheț, se recomandă să evacuați toată apa din centrală și din instalație, sau să introduceți lichidul antigel corespunzător în instalația de încălzire.

Întrerupătorul centralei 6 are 3 poziții "0-1-TEST"; primele două au funcția de stins-aprins, a treia, instabilă trebuie utilizată numai în scopuri de serviciu și de întreținere.

2.4 Reglările

Reglarea temperaturii în instalație

Rotind butonul 5 cu fig. 1 în sens orar, temperatura apei din circuitul de încălzire crește, iar rotindu-l în sens antiorar, scade. Temperatura poate varia de la o valoare minimă de 30° la o valoare maximă de 90°. Vă recomandăm oricum ca centrala să nu funcționeze la valori de temperatură mai mici de 45°.

Reglarea temperaturii ambientale (cu termostat de cameră opțional)

Stabiliți cu ajutorul termostatului de cameră temperatura dorită în interiorul încăperilor. La comanda termostatului de cameră, centrala se aprinde și încălzește apa din instalație la temperatura stabilită de termostatul de reglare al centralei 5 din fig. 1. Când se ajunge la temperatura dorită în interiorul încăperilor, generatorul se oprește.

Dacă nu este prevăzută cu termostat de cameră, centrala asigură menținerea temperaturii instalației la valoarea stabilită de termostatul de reglare al centralei.

Reglarea presiunii hidraulice din instalație

Valoarea presiunii de umplere a instalației reci, indicată de hidrometrul centralei, detaliul 2 din fig. 1, trebuie să fie de aproximativ 1,0 bar. Dacă, în timpul funcționării, presiunea în instalație coboară (din cauza evaporării gazelor dizolvate în apă) la valori inferioare valorii minime menționate mai sus, Utilizatorul va trebui să o readucă la valoarea inițială, acționând robinetul de umplere. La sfârșitul operației închideți din nou, întotdeauna, robinetul de umplere.

2.5 Întreținerea

Este obligatoriu pentru utilizator să solicite efectuarea a cel puțin o operație anuală de întreținere a instalației termice de către personalul calificat și a cel puțin o verificare a combustiei de două ori pe an. Consultați sez. 4.3 din acest manual pentru mai multe informații.




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

2.6 Anomalii

În continuare sunt prezentate anomaliile care pot fi cauzate de probleme simple ce pot fi corectate de utilizator.



Înainte de a solicita intervenția serviciului de asistență, verificați dacă problema nu este cauzată de lipsa gazului sau de întreruperea alimentării cu energie electrică.

Simbol	Anomalii	Soluție
	Centrala blocată datorită intervenției unității de control al flăcării	Verificați dacă robinetul de gaz montat în amonte de centrală și cel de pe contor sunt deschise. Apăsați pe butonul-martor aprins. În caz de blocări repetate ale centralei, contactați cel mai apropiat centru de asistență.
	Centrală blocată datorită presiunii insuficiente în instalație (numai dacă este montat un presostat pentru apă)	Umpleți instalația până la o presiune de 1-1,5 bar la rece, cu ajutorul robinetului de umplere a instalației. Închideți robinetul după utilizare.
	Centrala este blocată din cauza evacuării insuficiente a produselor rezultate în urma combustiei	Desfaceți căpăcelul termostatului pentru gaze arse și apăsați pe butonul de dedesubt. În caz de blocări repetate ale centralei, contactați cel mai apropiat centru de asistență.

3. INSTALAREA

3.1 Dispoziții generale



Acest aparat trebuie să fie destinat numai utilizării pentru care a fost proiectat în mod expres.

Acest aparat servește la încălzirea apei la o temperatură inferioară celei de fierbere la presiune atmosferică și trebuie să fie racordat la o instalație de încălzire și/sau la o instalație de distribuție a apei calde pentru uz menajer, compatibilă cu caracteristicile și prestațiile sale și cu puterea sa termică. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare.

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

O instalare greșită a centralei poate cauza pagube persoanelor, animalelor și bunurilor, pentru care producătorul nu poate fi tras la răspundere.

3.2 Locul de instalare

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

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

În momentul amplasării centralei, lăsați împrejurul acesteia spațiul necesar pentru desfășurarea activităților normale de întreținere.

3.3 Racordurile hidraulice

Măsuri de precauție

Puterea termică a aparatului trebuie stabilită în prealabil cu un calcul al necesarului de căldură al clădirii, conform normelor în vigoare. Pentru buna funcționare și pentru o lungă durată de viață a centralei, instalația hidraulică trebuie să fie bine proporționată și întotdeauna completă, cu toate accesoriile care garantează o funcționare și o acționare normale.

În cazul în care țevile de tur și de retur ale instalației urmează un parcurs datorită cărui, în anumite puncte, se pot forma pungi de aer, este necesară instalarea, în aceste puncte, a unei valve de aerisire. Instalați, de asemenea, un dispozitiv de evacuare în punctul cel mai de jos al instalației, pentru a permite golirea sa completă.

Dacă centrala este instalată la un nivel inferior față de nivelul instalației, este necesară montarea unei supape de întrerupere a debitului (flow-stop) pentru a împiedica circulația naturală a apei în instalație.

Se recomandă ca diferența de temperatură între colectorul de tur și cel de retur în centrală să nu depășească 20°C.



Nu utilizați țevile instalațiilor hidraulice ca împământare pentru aparatele electrice.

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

Efectuați racordurile în punctele corespunzătoare, așa cum se indică în fig. 11.

Se recomandă să interpuneți, între centrală și instalația de încălzire, supape de blocare care să permită, dacă este necesar, izolarea centralei de instalație.



Racordați centrala astfel încât tuburile interne să nu aibă tensiuni.

Caracteristicile apei din instalație

Dacă apa are o durtate mai mare de 25° Fr, se recomandă utilizarea apei tratate corespunzător, pentru a evita posibilele incrustații în centrală, cauzate de apele dure, sau corozivitatea, produse de apele agresive. Este necesar să vă reamintim că și incrustațiile mici, de câțiva milimetri grosime, provoacă, din cauza conductivității lor termice reduse, o supraîncălzire evidentă a pereților centralei, cu consecințe grave.

Este indispensabil să se trateze apa utilizată în cazul instalațiilor foarte mari (cu volum mare de apă) sau în cazul în care în instalație se introduce frecvent apă pentru completare. Dacă, în aceste cazuri, se dovedește necesară ulterior golirea parțială sau totală a instalației, se recomandă să se efectueze din nou umplerea cu apă tratată.

Umplerea centralei și a instalației

Presiunea de umplere a instalației reci trebuie să fie de aproximativ 1 bar. Dacă în timpul funcționării, valoarea presiunii instalației coboară (din cauza evaporării gazelor dizolvate în apă) la valori inferioare celei minime, menționate mai sus, Utilizatorul va trebui să o readucă la valoarea inițială. Pentru o funcționare corectă a centralei, valoarea presiunii în centrală, la cald, trebuie să fie de aproximativ 1,5÷2 bar.

3.4 Racordarea la gaz



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

Racordul la gaz trebuie să fie efectuat în punctul corespunzător (vezi fig. 11) în conformitate cu normele în vigoare, cu o țevă metalică rigidă, sau la perete cu o țevă flexibilă continuă din oțel inox, interpunând un robinet de gaz între instalație și centrală. Verificați ca toate racordările la gaz să fie etanșe.

Debitul gazometrului trebuie să fie suficient pentru utilizarea simultană a tuturor aparatelor racordate la acesta. Diametrul conductei de gaz care iese din centrală nu este determinant pentru alegerea diametrului conductei între aparat și gazometru; aceasta trebuie să fie aleasă în funcție de lungimea sa și de pierderile de sarcină, în conformitate cu normele în vigoare.



Nu utilizați conductele de gaz ca împământare pentru aparatele electrice.

3.5 Racordurile electrice

Centrala trebuie racordată la o rețea electrică monofazată, 230 Volt-50 Hz.



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

Centrala este precablată și dotată cu un cablu pentru racordarea la rețeaua electrică și este dotată, de asemenea, cu un conector montat în interiorul panoului de comandă, proiectat pentru racordarea la o eventuală unitate electronică termostatică (vezi schemele electrice). Conexiunile la rețea trebuie efectuate cu un racord fix și trebuie să fie dotate cu un întrerupător bipolar ale cărui contacte să aibă o deschidere de cel puțin 3 mm, interpunând siguranțe de max. 3A între centrală și linie. Este important să respectați polaritățile (FAZĂ: cablu maro / NUL: cablu albastru / ÎMPĂMÂNTARE: cablu galben-verde) la conexiunile la linia electrică.

Accesul la panoul de borne electric și la componentele interne ale panoului de comandă

Pentru a avea acces la componentele electrice interne ale panoului de comandă, urmăriți succesiunea din fig. 2.

Disponerea bornelor pentru diferitele racorduri este indicată în schemele electrice din cap. 5.

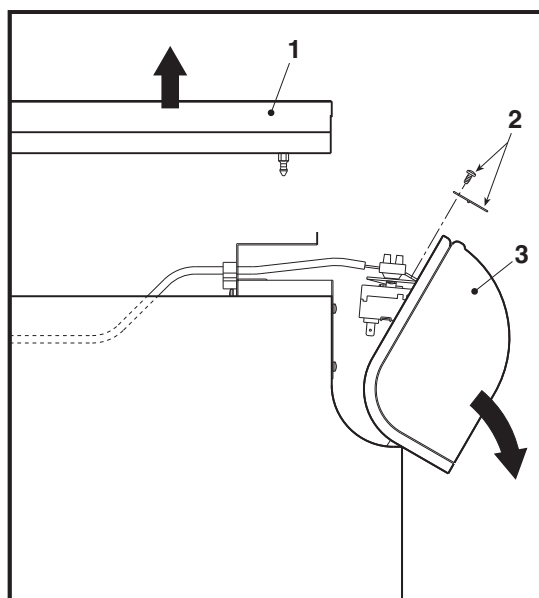


fig. 2 - Deschiderea panoului de comandă

Legendă / succesiune

- 1 Capac centrală
- 2 Șurub și plăcuță de fixare
- 3 Panoul de control

3.6 Racordarea la horn

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

4. EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

4.1 Reglările

Toate operațiile de reglare și transformare trebuie efectuate de personal calificat și cu o calificare atestată.

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

Reglarea puterii instalației de încălzire

Această operație se efectuează cu centrala în funcțiune.

Racordați un manometru la priza de presiune 2 (fig. 3) poziționată în aval de valva de gaz, rotiți butonul termostatului centralei (detaliu 5 - fig. 1) pe valoarea maximă.

După ce ați scos dopul de protecție 5 (fig. 3), reglați presiunea gazului la arzător cu ajutorul șurubului 6 la valoarea dorită (vezi tabelul cu datele tehnice și schemele de varia-bilitate a puterii din cap. 5).

După terminarea acestei operațiuni, aprindeți și stingeți de 2 - 3 ori arzătorul prin intermediul termostatului de reglare și verificați ca valoarea presiunii să fie cea pe care toc-mai ați setat-o; în caz contrar, este necesară o reglare ulterioară, până când presiunea ajunge la valoarea corectă.

Transformarea gazului de alimentare

Aparatul poate funcționa cu alimentare cu gaz natural (G20-G25) sau cu gaz lichid (G30-G31) și este proiectat din fabrică pentru funcționarea cu unul din aceste două tipuri de gaz, așa cum se menționează în mod clar pe ambalaj și pe plăcuța cu datele tehnice ale aparatului. Dacă este necesar să se utilizeze aparatul cu un tip de gaz diferit de cel pre-stabilit, trebuie să achiziționați kitul de transformare corespunzător și să procedați după cum urmează:

1. Înlocuiți duzele arzătorului principal și ale arzătorului pilot, montând duzele indicate în tabelul cu datele tehnice din cap. 5, în funcție de tipul de gaz utilizat
2. Scoateți de pe valva de gaz căpăcelul de protecție 3 (fig. 3). Cu o șurubelniță mică reglați "STEP" -ul de aprindere pentru tipul de gaz dorit (G20-G25 poziția D fig. 3 sau G30-G31 poziția E fig. 3); după aceea, puneți căpăcelul la loc.
3. Reglați presiunea gazului la arzător, setând valorile indicate în tabelul cu datele tehnice pentru tipul de gaz utilizat.
4. Aplicați plăcuța adevzivă din kitul de transformare alături de plăcuța cu datele tehnice pentru a dovedi efectuarea transformării.

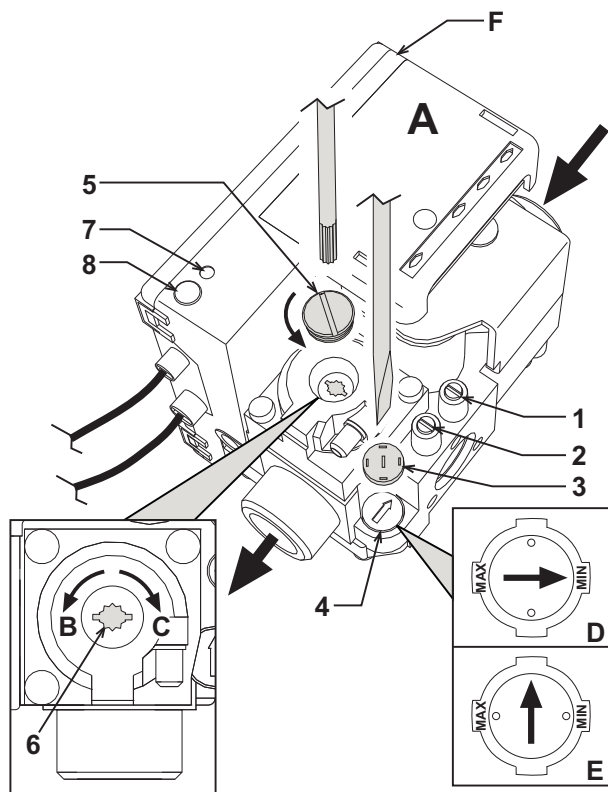


fig. 3 - Reglarea presiunii

- A Valvă de gaz
- B Diminuează presiunea
- C Crește presiunea
- D Reglarea step-ului de aprindere pentru gaz NATURAL G20-G25
- E Reglarea step-ului de aprindere pentru gaz LICHID G30-G31
- F Unitate electronică
- 1 Priza de presiune din amonte
- 2 Priza de presiune din aval
- 3 Căpăcel de protecție
- 4 Regulator "STEP" de aprindere
- 5 Dop de protecție
- 6 Șurub de reglare a presiunii
- 7 Led alarmă
- 8 Tastă RESET

4.2 Punerea în funcțiune



Punerea în funcțiune trebuie efectuată de Personal Calificat și cu o calificare recunoscută. Verificări care trebuie efectuate la prima aprindere și după toate operațiile de întreținere care au impus deconectarea de la instalații sau o intervenție la dispozitivele de siguranță sau la părți ale centralei:

Înainte de pornirea centralei:

- Deschideți eventualele supape de blocare între centrală și instalație.
- Verificați etanșeitarea instalației de gaz, acționând cu grijă și folosind o soluție de apă cu săpun pentru a căuta eventualele pierderi de la racorduri.
- Umpleți instalația hidraulică și asigurați o evacuare completă a aerului din centrală și din instalație.
- Verificați să nu existe pierderi de apă în instalație sau în centrală.
- Verificați racordarea corectă a instalației electrice.
- Verificați ca aparatul să fie legat la o instalație de împământare corespunzătoare.
- Verificați ca valoarea presiunii și a debitului de gaz pentru circuitul de încălzire să fie cea necesară.
- Verificați ca în imediata apropiere a centralei să nu existe lichide sau materiale inflamabile

Aprinderea centralei

- Deschideți robinetul de gaz din amonte de centrală.
- Evacuați aerul prezent în tubul din amonte de valva de gaz.
- Închideți sau introduceți eventualul întrerupător sau ștecher din amonte de centrală
- Aduceți întrerupătorul centralei (det. 6 - fig. 1) pe poziția 1.
- Poziționați butonul 5 (fig. 1) în dreptul unei valori mai mari de 50°C și butonul eventualului termostat ambiental pe valoarea temperaturii dorite. În acest moment, arzătorul se aprinde și centrala începe să funcționeze automat, controlată de dispozitivele sale de reglare și de siguranță.



Dacă, după ce ați efectuat corect manevrele de aprindere, arzătoarele nu se aprind iar butonul maror se luminează, așteptați aproximativ 15 secunde și atunci apăsați butonul menționat mai sus. Unitatea reinițializată va repeta ciclul de aprindere. Dacă nici după a doua încercare arzătoarele nu se aprind, consultați paragraful 3.4 "Rezolvarea problemelor".

Întrerupătorul centralei 6 are 3 poziții "0-1-TEST"; primele două au funcția de stins-aprins, a treia, instabilă trebuie utilizată numai în scopuri de serviciu și de întreținere (vezi schemele electrice).



În cazul în care se întrerupe alimentarea cu energie electrică a centralei, în timp ce aceasta este în funcțiune, arzătoarele se sting și se reaprind automat, la restabilirea tensiunii în rețea.

Verificări în timpul funcționării

- Verificați etanșeitarea circuitului de combustibil și a instalațiilor de apă.
- Controlați eficiența coșului de fum și a conductelor de gaze arse în timpul funcționării centralei.
- Controlați ca circulația apei, între centrală și instalații, să se desfășoare corect.
- Verificați aprinderea în bune condiții a centralei, efectuând diferite încercări de aprindere și de oprire, cu ajutorul termostatului de cameră sau al termostatului centralei.
- Verificați ca valoarea consumului de combustibil indicată de contor să corespundă cu cea indicată în tabelul cu datele tehnice din cap. 5.

Stingerea

Pentru a stinge temporar centrala, este suficient să poziționați întrerupătorul general 6 (fig. 1) pe poziția 0.

Pentru o oprire de durată a centralei este necesar să:

- Poziționați butonul întrerupătorului general 6 (fig. 1) pe poziția 0;
- Închideți robinetul de gaz din amonte de centrală;
- Întrerupeți alimentarea cu electricitate a aparatului;



Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecțiunile cauzate de îngheț, se recomandă să evacuați toată apa din centrală și din instalație; sau să introduceți lichidul antigel corespunzător în instalația de încălzire.

4.3 Întreținerea



Următoarele operațiuni sunt strict rezervate Personalului Calificat și cu o calificare recunoscută.

Verificarea centralei și a coșului de fum în fiecare sezon

Se recomandă efectuarea, cel puțin o dată pe an, a următoarelor verificări:

- Dispozitivele de control și de siguranță (valvă de gaz, termostate etc.) trebuie să funcționeze corect.
- Conductele de gaze arse nu trebuie să fie blocate și nu trebuie să prezinte pierderi.
- Instalațiile de gaz și de apă trebuie să fie etanșe.
- Arzătorul și corpul centralei trebuie să fie curățate. Urmați instrucțiunile din paragraful următor.
- Electrozii nu trebuie să aibă incrustații și trebuie să fie poziționați corect (vezi fig. 8).
- Presiunea apei din instalația rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, aduceți-o din nou la această valoare.
- Vasul de expansiune, dacă este prezent, trebuie să fie încărcat.
- Debitul de gaz și presiunea trebuie să corespundă cu valorile indicate în tabelul cu datele tehnice (vezi sez. 5.3).
- Pompele de circulație nu trebuie să fie blocate.

Dispozitive de siguranță

Centrala **GASTER 56 N AW** este dotată cu dispozitive care garantează siguranța în caz de anomalii în funcționare.

Limitator de temperatură (termostat de siguranță) cu inițializare automată

Funcția acestui dispozitiv este de a evita ca temperatura apei din instalație să depășească valoarea temperaturii de fierbere. Temperatura maximă de intervenție este de 110°C.

Deblocarea automată a limitatorului de temperatură poate avea loc numai când centrala se răcește (temperatura trebuie să scadă cu cel puțin 10°C) și după identificarea și eliminarea în consecință a problemei care a provocat blocarea. Termostatul de siguranță (det. 7 din fig. 1) este situat în interiorul panoului de comandă.

Dispozitiv de siguranță senzor gaze arse (termostat gaze arse)

Centrala este dotată cu un dispozitiv de control al evacuării produselor rezultate în urma combustiei (senzor de gaze arse - poz. 3 din fig. 1). În cazul în care instalația de evacuare fum prezintă anomalii, având drept consecință pătrunderea gazelor arse în încăpere, aparatul se oprește. Pentru detectarea și controlul temperaturii gazelor arse, hota anti-vânt este dotată cu un termometru senzor de temperatură.

Eventuala pătrundere a gazelor arse în încăpere provoacă o creștere de temperatură, detectată de termometru, care într-un interval de 2 minute provoacă oprirea centralei, întrerupând alimentarea cu gaz a arzătorului. Dacă intervine senzorul de fum, deșurubați capacul de protecție (poz. 3 din fig. 1) situat pe panoul de comandă și procedați la inițializarea manuală a dispozitivului. Centrala va începe să funcționeze din nou.

Dacă, din cauza unei defecțiuni, senzorul trebuie înlocuit, utilizați exclusiv accesorii originale și asigurați-vă că racordurile electrice și poziționarea termometrului sunt executate corect.



SENZORUL DE GAZE ARSE NU TREBUIE SĂ FIE DEZACTIVAT ÎN NICIUN CAZ!

Deschiderea panoului anterior

Pentru a deschide panoul anterior al centralei, vezi succesiunea indicată în fig. 4.

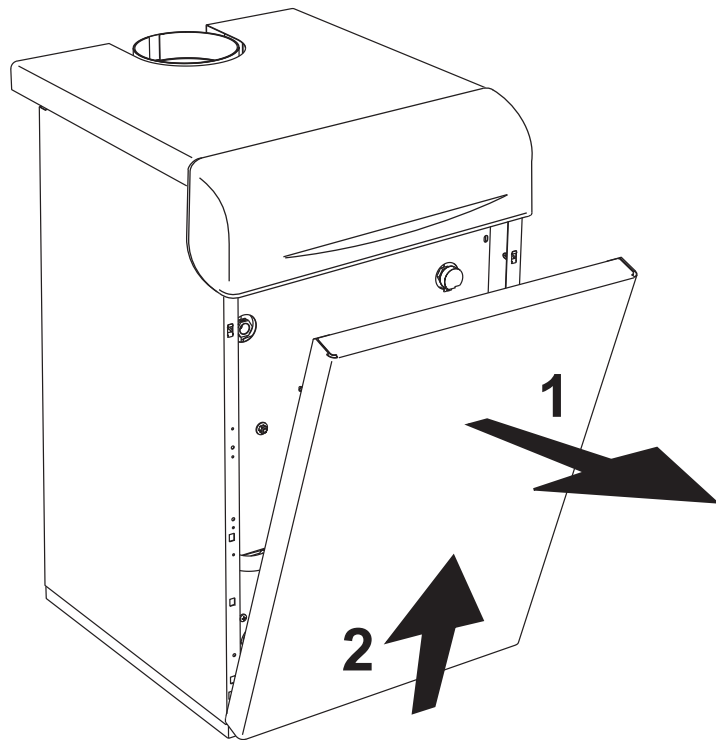


fig. 4 - Deschiderea panoului anterior



Înainte de a efectua orice operațiune în interiorul centralei, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și închideți robinetul de gaz din amonte.

Curățarea centralei și a coșului de fum

Pentru o curățare corectă a centralei (vezi fig. 5) trebuie să procedați astfel:

- Închideți gazul din amonte de aparat și întrerupeți alimentarea cu energie electrică.
- Scoateți panoul anterior al centralei (fig. 4).
- Ridicați capacul carcasei.
- Scoateți izolatorul 5 care acoperă dispozitivul antirefulare.
- Scoateți placa de închidere a camerei de gaze arse.
- Demontați grupul de arzătoare (vezi paragraful succesiv).
- Curățați de sus în jos cu o perie. Această operațiune poate fi efectuată și de jos în sus.
- Curățați conductele de evacuare ale produselor de combustie, între elementele din fontă ale corpului centralei, cu un aspirator.
- Montați la loc cu grijă toate piesele demontate anterior și controlați etanșeitatea circuitului de gaz și a conductelor de combustie.
- În timpul operațiilor de curățare trebuie să fiți atenți să nu deteriorați rezervorul termostatului de gaze arse, montat în partea din spate a camerei de gaze arse.

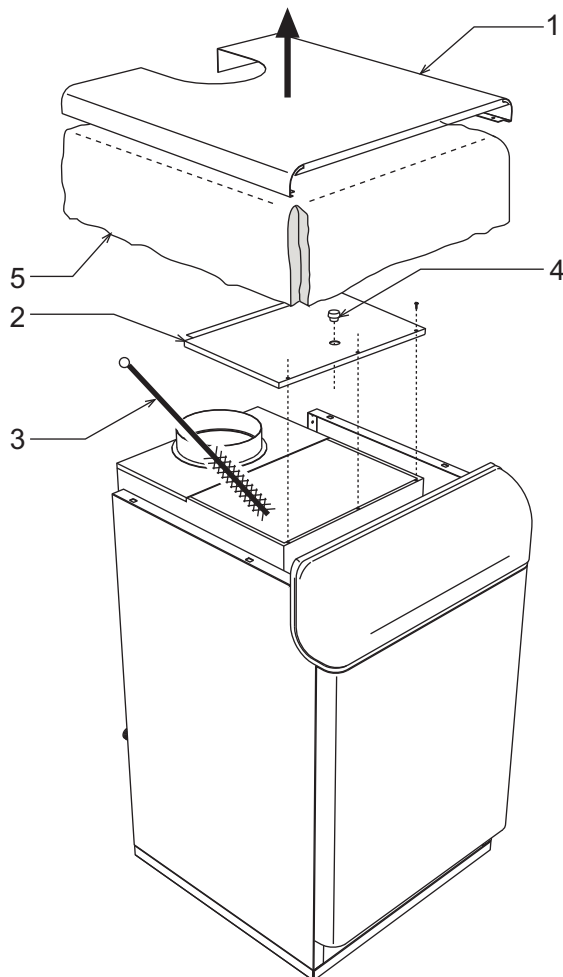


fig. 5 - Curățarea centralei

- 1 Capacul carcasei
- 2 Placă de închidere a camerei de gaze arse
- 3 Perie
- 4 Capac pentru analizarea combustiei
- 5 Izolator

Analizarea combustiei

În interiorul centralei, în partea superioară a dispozitivului antirefulare, a fost introdus un punct de prelevare a gazelor arse (vezi fig. 6).

Pentru a efectua prelevarea trebuie să procedați astfel:

1. Scoateți panoul superior al centralei
2. Scoateți izolatorul aflat deasupra dispozitivului antirefulare
3. Deschideți punctul de prelevare gaze arse 1 din fig. 6;
4. Introduceți sonda;
5. Reglați temperatura din centrală la maxim.
6. Așteptați 10-15 minute pentru ca centrala să atingă stabilitatea*.
7. Efectuați măsurătoarea.

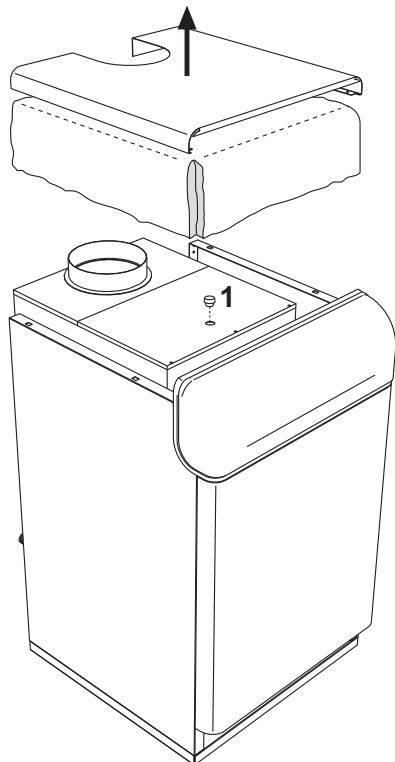



fig. 6 - Analizarea combustiei

 Analizele efectuate cu centrala nestabilizată pot duce la erori de măsurare.

Demontarea și curățarea grupului de arzătoare

Pentru a scoate grupul de arzătoare procedați astfel:

1. Întrerupeți curentul și închideți gazul din amonte de centrală;
2. Scoateți unitatea electronică de comandă "1" de pe valva de gaz (fig. 7);
3. Deconectați cablurile "2" de la grupul de electrozi;
4. Desfaceți piulița "3" care fixează țeava de alimentare cu gaz din amonte de valva de gaz;
5. Deșurubați cele două piulițe "4" care fixează ușa camerei de ardere de elementele din fontă ale centralei.
6. Scoateți ansamblul de arzătoare și ușa camerei de ardere.

Acum arzătoarele pot fi controlate și curățate. Se recomandă să curățați arzătoarele și electrozii numai cu o perie nemetalică sau cu aer comprimat, nu utilizați niciodată produse chimice.

Grup arzător pilot

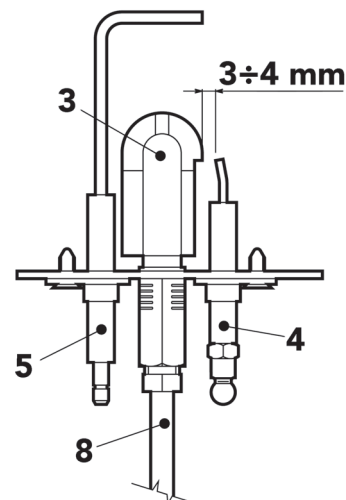
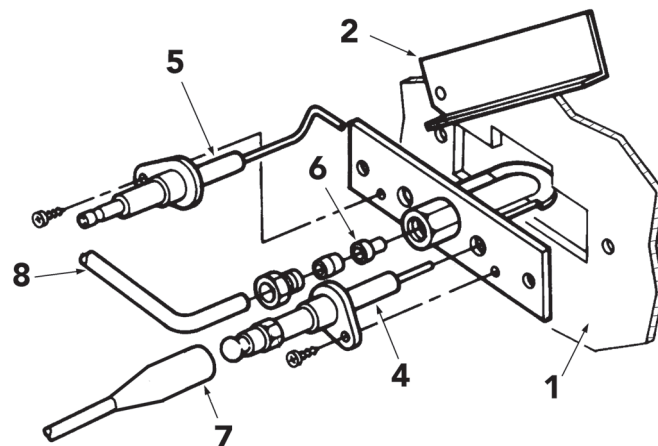


fig. 8 - Arzător pilot

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Ușă cameră de ardere |
| 2 | Ușă vizualizare |
| 3 | Arzător pilot |
| 4 | Electrod de aprindere |
| 5 | Electrod de detectare |
| 6 | Duză pilot |
| 7 | Cablu de înaltă tensiune |
| 8 | Țeavă de alimentare cu gaz |

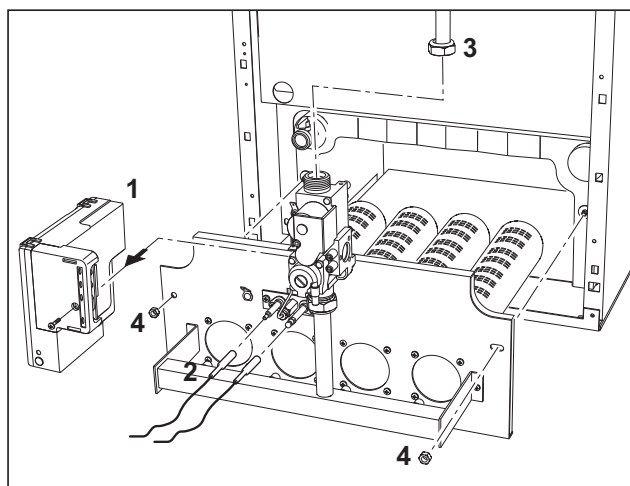


fig. 7

4.4 Rezolvarea problemelor

Tabel. 1 - Listă anomalii

Anomalie	Cauză	Soluție
După câteva tentative de aprindere, unitatea electronică blochează centrala	Duza arzătorului pilot este murdară	Curățați duza cu aer comprimat
	Prezența aerului în țevile de gaz	Controlați ca debitul de gaz la centrală să fie normal, iar aerul din țevi să fi fost evacuat
	Nu se produce descărcarea între electrozi	Controlați ca electrozii să fie poziționați corect, să fie integri și să nu aibă încrustații, iar scânteia să fie regulată (vezi fig. 8)
	Valvă de gaz defectă	Înlocuiți valva
Centrala nu pornește	Probleme la rețeaua electrică	Verificați ca centrala să fie conectată la tensiunea nominală de rețea și la o instalație de împământare corespunzătoare
	Probleme la rețeaua electrică	Verificați să nu fie inversate FAZĂ-NUL, iar contactele la masă să fie eficiente
	Anomalie cablaj	Controlați conexiunile la unitatea electronică de control al flăcării
	Lipsa gazului	Verificați presiunea gazului la intrare și eventualele presostat de gaz deschise
	Intervenția termostatului de gaze arse	Inițializați termostatul de gaze arse
Arzătorul nu funcționează corespunzător: flăcări prea înalte, prea joase sau prea galbene	Presiune prea scăzută	Controlați presiunea de alimentare a gazului
	Duze de gaz murdare sau incorecte	Controlați sau curățați duzele
	Aerisire insuficientă	Controlați ca încăperea în care este montat aparatul să fie aerisită suficient pentru o bună combustie
Miros de gaze nearse	Centrală murdară	Controlați și curățați corpul centralei
	Tiraj horn insuficient	Controlați eficiența tirajului hornului
	Reglare greșită a flăcării în exces	Controlați consumul de gaz, ca să nu fie excesiv (presostat gaz, duze sau diametru)
Centrala funcționează dar temperatura nu crește	Reglare greșită a termostatului	Verificați buna funcționare a termostatului de reglare
	Reglare greșită a flăcării	Controlați consumul de gaz, ca să nu fie mai mic decât consumul prevăzut
	Centrală murdară	Controlați ca centrala să fie perfect curată
	Centrală insuficientă	Controlați ca centrala să fie proporționată în raport cu instalația
	Lipsa circulației apei în instalație	Controlați ca pompa din circuitul de încălzire să nu fie blocată, iar circuitul hidraulic să nu fie murdar
Temperatura apei către instalație este prea ridicată	Reglare greșită a termostatului	Verificați funcționarea termostatului de reglare
	Poziționare greșită a termostatului	Verificați poziția rezervorului
Explozie la arzător întârzieri la aprindere	Exces de gaz	Controlați presiunea gazului la arzătorul principal
	Centrală murdară	Controlați și curățați corpul centralei
	Arzător murdar	Controlați și curățați arzătorul
	Duze incorecte	Verificați duzele
Centrala produce apă de condensare	Reglare greșită a termostatului	Controlați ca centrala să nu funcționeze la temperaturi prea joase (sub 40°C)
	Consum de gaz insuficient	Controlați consumul de gaz, ca să fie regulat
Centrala se stinge fără un motiv aparent	Intervenția termostatului gaze arse	Verificați eventualele blocări ale coșului de tiraj și apoi reinițializați manual termostatul de gaze arse

5. CARACTERISTICI și DATE TEHNICE

5.1 Dimensiuni și racorduri

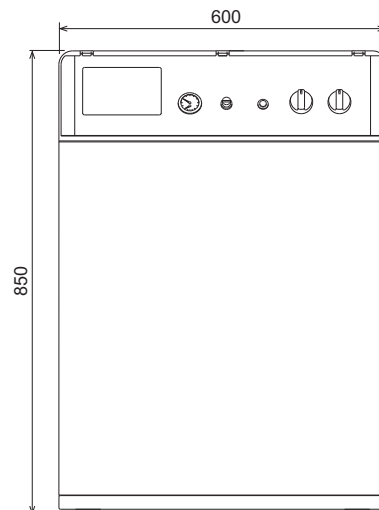


fig. 9 - Vedere frontală

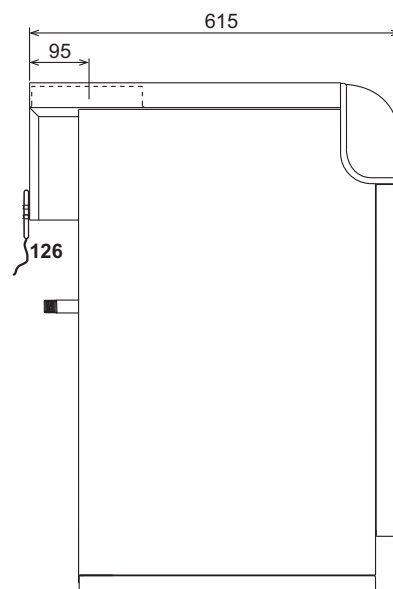


fig. 10 - Vedere laterală

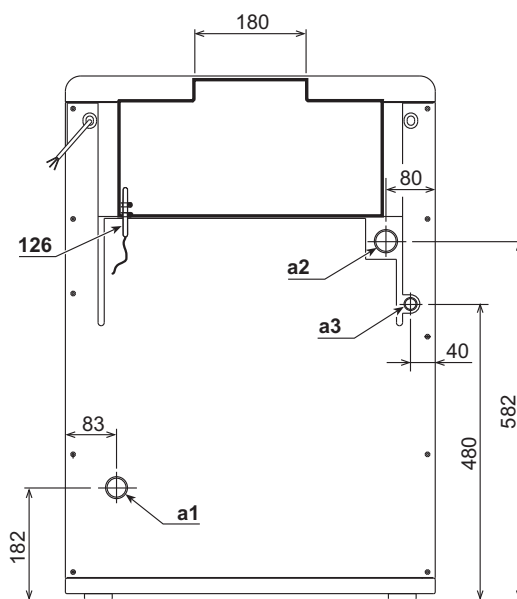


fig. 11 - Vedere posterioară

- a1** Tur încălzire - Ø 1" 1/2
a2 Retur încălzire - Ø 1" 1/2
a3 Intrare gaz

5.2 Vedere generală și componente principale

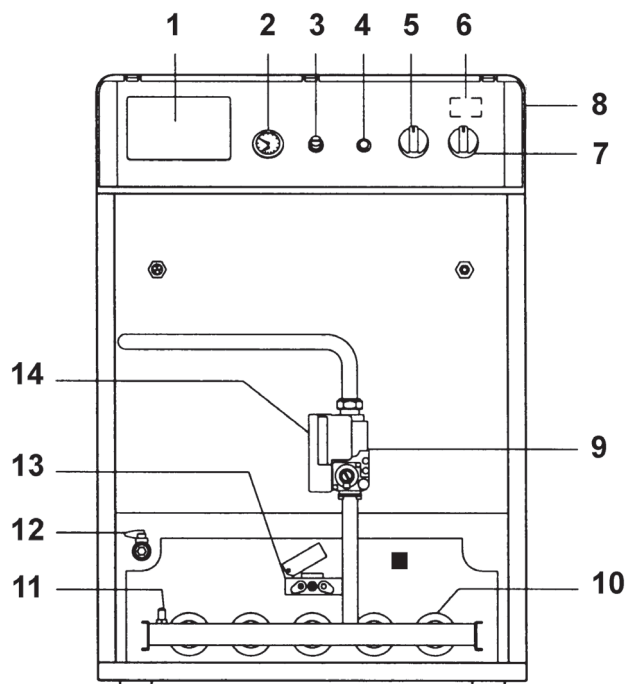


fig. 12 - Vedere generală

- 1 Pregătirea pentru montarea unei unități de control termostatic
- 2 Termomanometru centrală
- 3 Căpăcelul pentru reinițializarea termostatului de gaze arse
- 4 Buton de inițializare unitate de control flacără
- 5 Termostat de reglare
- 6 Termostat de siguranță cu reinițializare automată (situat în interiorul panoului de comandă)
- 7 Întrerupător cu buton de probă (Test)
- 8 Panoul de comandă cu ușița frontală ridicată
- 9 Valvă de gaz
- 10 Arzător principal
- 11 Priza de presiune de pe colectorul de gaz
- 12 Robinetul de golire a centralei
- 13 Grup arzător pilot
- 14 Unitate de control flacără
- 126 Termostat gaze arse

5.3 Tabel cu datele tehnice

Puteri		Pmax	Pmin
Putere termică (Putere calorifică inferioară - Hi)	kW	61,6	24,5
Putere termică utilă 80°C - 60°C	kW	56,0	21,6

Alimentare cu gaz		Pmax	Pmin
Duză pilot G20	mm	1 x 32_2	
Duză pilot G31	mm	1 x 0,24	
Duze principale G20	mm	5 x 2,80	
Presiune de alimentare G20	mbar	20	
Presiune la arzător G20	mbar	15,0	2,5
Debit G20	m ³ /h	6,52	2,59
Duze principale G31	mm	5 x 1,75	
Presiune de alimentare G31	mbar	37	
Presiune la arzător G31	mbar	35,0	6,0
Debit G31	kg/h	4,82	1,92

Încălzire		
Temperatură maximă de funcționare	°C	95
Presiune maximă de funcționare circuit de încălzire	bar	6
Nr. elemente		6
Presiune minimă de funcționare circuit de încălzire	bar	0,3
Nr. rampe arzător		5
Conținut de apă în centrală	litri	16,6

Dimensiuni, greutate, racorduri		
Înălțime	mm	850
Lățime	mm	600
Adâncime	mm	615
Greutate în gol	kg	191
Racord instalație gaz	Ø țoli	1/2"
Tur instalație de încălzire	Ø țoli	1" 1/2
Retur instalație de încălzire	Ø țoli	1" 1/2

Alimentare electrică		
Putere electrică max. absorbită	W	15
Tensiune de alimentare/frecvență	V/Hz	230/50
Indice de protecție electrică	IP	X0D

5.4 Diagramă

Pierdere de sarcină

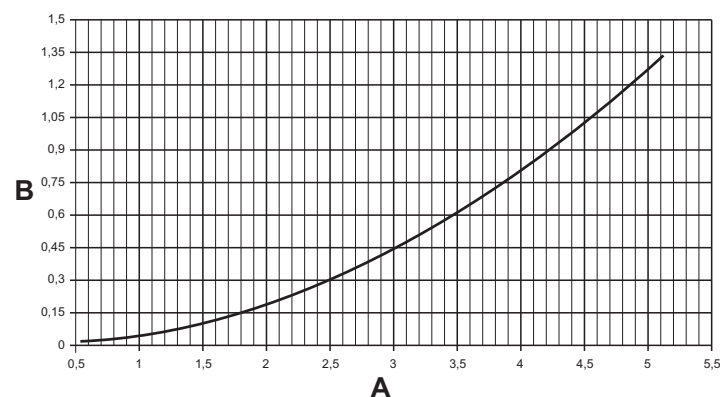


fig. 13 - Diagramă pierdere de sarcină

- A m³/H
- B m. coloană de apă

5.5 Scheme electrice

Schemă electrică de principiu

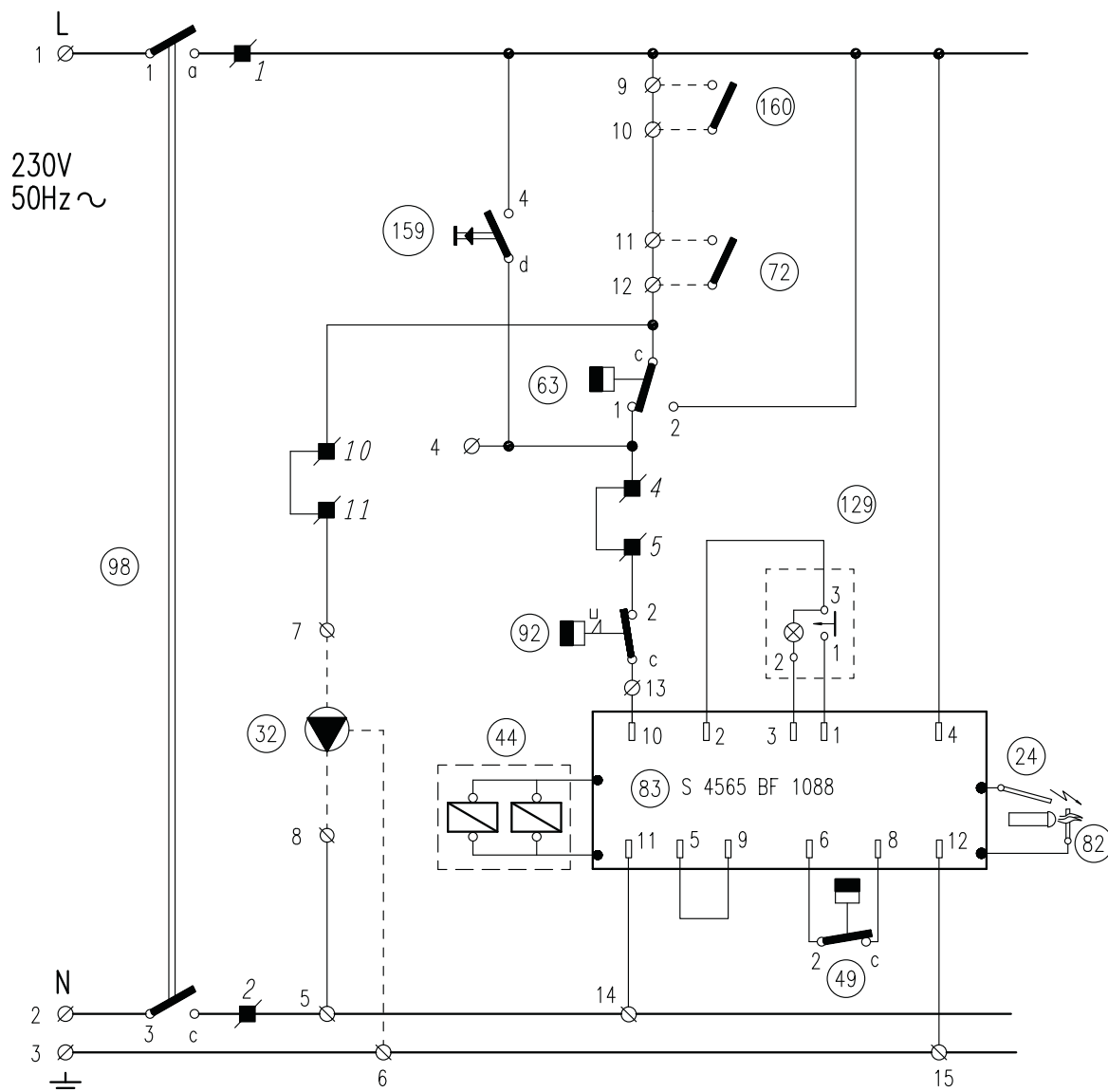



fig. 14 - Schemă electrică de principiu

- 24 Electrode de aprindere
- 32 Pompă de circulație încălzire
- 44 Valvă de gaz
- 49 Termostat de siguranță
- 63 Termostatul de reglare al centralei
- 72 Termostat de cameră (nu este furnizat)
- 82 Electrode de detectare
- 83 Unitate electronică de comandă
- 92 Termostat gaze arse
- 98 Întrerupător
- 129 Buton de reinițializare cu lampă martor
- 159 Buton de probă
- 160 Contact auxiliar

 Conexiunile punctate sunt în grija instalatorului

Schemă electrică de principiu

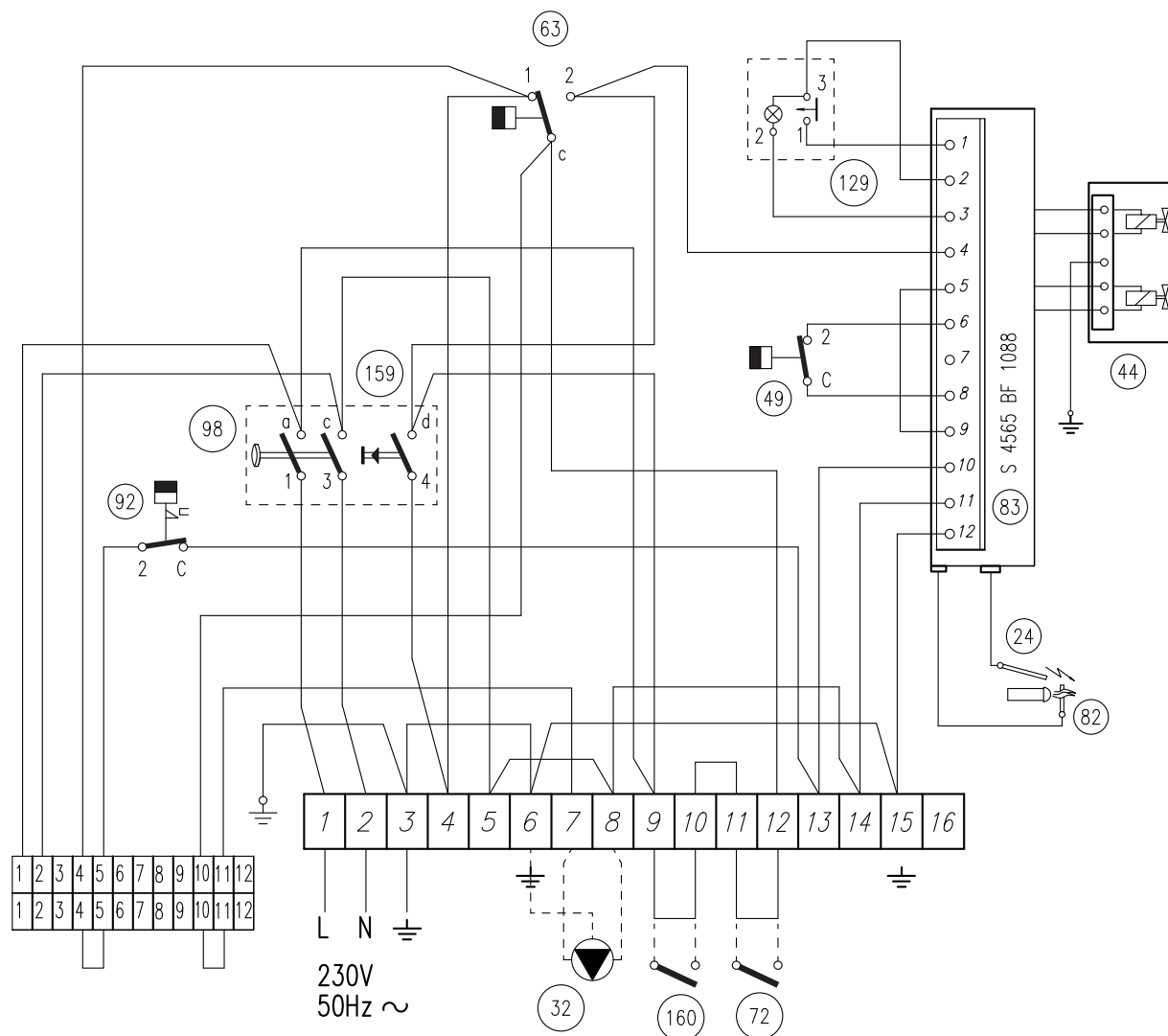


fig. 15 - Schemă electrică de racordare

- 24 Electrode de aprindere
- 32 Pompă de circulație încălzire
- 44 Valvă de gaz
- 49 Termostat de siguranță
- 63 Termostatul de reglare al centralei
- 72 Termostat de cameră (nu este furnizat)
- 82 Electrode de detectare
- 83 Unitate electronică de comandă
- 92 Termostat gaze arse
- 98 Întrerupător
- 129 Buton de reinițializare cu lampă martor
- 159 Buton de probă
- 160 Contact auxiliar

Conexiunile punctate sunt în grija instalatorului

1. УКАЗАНИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.
- После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранять его для возможного использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять любые действия на опломбированных устройствах регулировки.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией агрегата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания, отключите агрегат от сети питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Утилизация агрегата и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия. Подобные изображения могут существенно отличаться от готового изделия.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали **GASTER 56 N AW** напольный котел **LAMBORGHINI**, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство и аккуратно хранить его на случай необходимости консультации в будущем.

GASTER 56 N AW Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор для централизованной системы отопления, работающей на природном или сжиженном нефтяном газе (перенаддка горелки на имеющийся вид газа осуществляется при установке агрегата) и управляемый передовой электронной системой.

Корпус котла включает в себя чугунные элементы, особая конструкция которых обеспечивает эффективный теплообмен в любых условиях эксплуатации, а также атмосферную горелку с электронным розжигом с ионизационной системой контроля пламени.

Котел оборудован устройством ограничения температуры (защитным термостатом) и устройством контроля дымовой системы (термостатом обнаружения дыма).

Благодаря электронным системам розжига и контроля пламени работа котла максимально автоматизирована.

Пользователю достаточно задать желаемую температуру воздуха в помещении (с помощью комнатного термостата) или отрегулировать температуру воды в системе отопления.

2.2 Панель управления

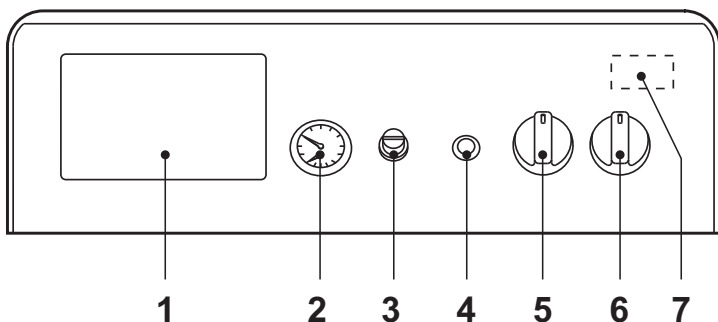


рис. 1 - Панель управления

Список обозначений

- 1 Точка подключения термостатического блока управления
- 2 Термоманометр котла
- 3 Крышка термостата контроля дыма
- 4 Кнопка сброса блока контроля пламени с индикатором блокировки
- 5 Термостат регулировки котла
- 6 Выключатель 0-1-Тест
- 7 Защитный термостат с автоматическим возвратом в рабочее состояние (установлен внутри панели управления)

2.3 Включение и выключение

Включение

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом
- Включите рубильник, подающий напряжение в помещение, если таковой имеется
- Установите главный выключатель "6" в положение 1 (рис. 1).
- Установите ручку "5" в положение, соответствующее выбранной температуре и комнатный термостат (если имеется) на желаемую температуру. Далее происходит розжиг горелки и котел начнет работать в автоматическом режиме, контролируемом устройствами регулировки и безопасности.
- Если котел оборудован электронным термостатическим блоком управления, установленным в положении 1 на рис. 1, пользователь должен также соблюдать инструкции, предоставляемые изготовителем данного блока.



Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки не зажгутся, а на котле загорается светящаяся кнопка блокировки 4, подождите около 15 секунд, затем нажмите вышеуказанную кнопку. После сброса система повторит цикл розжига. Если после некоторых попыток горелки не зажгутся, то обратитесь в авторизованный сервисный центр или квалифицированному специалисту.

Выключение

Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, переведите ручку "6" на 0 и выключите электропитание аппарата.



Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла и из системы отопления, или же добавьте антифриз в систему отопления.

Выключатель котла 6 имеет 3 позиции "0-1-TEST"; первые два положения соответствуют выключенному и включенному состоянию аппарата; третье положение используется исключительно при проведении технического обслуживания или других работ.

2.4 Регулировки

Ручка регулировки температуры в системе отопления

Повернув ручку 5 на рис. 1 по часовой стрелке, температура воды в системе отопления повышается и наоборот. Температуру воды в системе отопления можно регулировать в пределах от 30° до 90°. Однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45°.

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного комнатного термостата)

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. По команде от комнатного термостата котел нагревает воду в системе отопления до температуры, заданной с помощью термостата регулировки котла 5 де рис. 1. При достижении в помещении желаемой температуры котел выключается.

При отсутствии комнатного термостата котел обеспечивает поддержание в системе температуры, заданной термостатом регулировки котла.

Регулирование давления воды в системе отопления

При заполнении холодной системы отопления, давление воды, контролируемое по показаниям установленного на котле водомера поз. 2 на рис. 1, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало (из-за испарения растворенных в воде газов) до величины ниже вышеуказанного минимума, пользователь должен открыть кран подачи воды и довести давление до первоначального значения. По окончании операции всегда закрывайте кран подачи воды.

2.5 Техническое обслуживание

Пользователь обязан не реже, чем один раз в год производить техобслуживание котла и не реже, чем один раз в два года - проверку режима сгорания, доверяя их выполнение квалифицированным специалистам. Дополнительную информацию см. в sez. 4.3 настоящего руководства.




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

2.6 Неисправности

Ниже приводятся список неисправностей, которые могут иметь простые причины и быть устранены самим пользователем



Перед тем, как обращаться в сервисный центр, убедитесь, что причиной неисправности не является отсутствие газа или электропитания.

Символ	Неисправности	Способ устранения
	Блокировка котла вследствие срабатывания системы контроля пламени	Проверьте, открыты ли газовые вентили, установленные перед котлом и на счетчике. Нажмите кнопку-индикатор с подсветкой. В случае повторяющихся блокировок котла обратитесь в ближайший сервисный центр.
	Блокировка котла вследствие низкого давления воды в системе (только при наличии реле давления воды)	Заполните систему водой до достижения давления 1-1,5 бар в холодном состоянии, открыв предусмотренный для этой цели кран. После выполнения этой операции закройте кран.
	Блокировка котла вследствие недостаточного удаления продуктов сгорания	Откройте крышку термостата дымовых газов и нажмите находящуюся под ней кнопку. В случае повторяющихся блокировок котла обратитесь в ближайший сервисный центр.

3. МОНТАЖ

3.1 Указания общего характера



Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он был спроектирован и изготовлен.

Настоящий агрегат предназначен для нагревания воды до температуры ниже температуры кипения при атмосферном давлении и должен быть подсоединен к отопительной системе и/или системе ГВС, имеющим характеристики, соответствующие техническим параметрам и тепловой мощности котла. Применение агрегата для любых других целей следует считать ненадлежащим использованием.

УСТАНОВКА КОТЛА ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ ИНСТРУКЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ ЗАКОНОВ И ПРЕДПИСАНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

Неправильная установка может быть причинить ущерб людям, животным и имуществу, за который изготовитель не может считаться ответственным.

3.2 Место установки

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

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

При установке агрегата вокруг него необходимо предусмотреть свободное пространство, необходимое для проведения операций технического обслуживания.

3.3 Гидравлические соединения

Предупреждения

Параметры тепловой мощности агрегата должны быть установлены заранее путем расчета потребности в тепле в помещении в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения хорошего функционирования и продолжительного срока службы котла гидравлическая система должна быть иметь соответствующие размеры и включать в себя принадлежности, необходимые для правильной работы и бесперебойного тока воды.

В случаях, когда трубы подачи воды в систему отопления и "обратки" проложены таким образом, что в некоторых местах могут образоваться воздушные пузыри, целесообразно установить в этих местах воздуховыпускные краны. Кроме того, в самой нижней точке системы следует установить сливной вентиль для обеспечения возможности полного слива воды из нее.

Если котел установлен ниже уровня системы, рекомендуется установить запорный вентиль для предотвращения естественной циркуляции воды в системе.

Рекомендуется, чтобы разность температур воды в прямом и обратном коллекторах не превышала 20 °C.



Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электроустановок.

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

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на рис. 11.

Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.



Соединения следует выполнять так, чтобы трубы, находящиеся внутри котла, не подвергались механическим нагрузкам.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fg, используемая в отопительной системе вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование отложений или коррозию, вызванные жесткой или агрессивной водой. Следует помнить, что отложения толщиной даже несколько миллиметров в связи с их низкой теплопроводностью вызывают значительный перегрев металлических стенок котла с последующими серьезными последствиями.

Подготовка используемой воды необходима в случае протяженных систем (с большими объемами воды) или частой подачи в систему рекуперированной воды. Если в этих случаях в дальнейшем потребуется частичный или полный слив воды из системы, новое заполнение системы также требуется производить предварительно подготовленной водой.

Заполнение котла и системы водой

Давление воды в холодной системе должно составлять 1 бар. Если во время работы давление воды в системе упало (из-за испарения растворенных в воде газов) до величины ниже вышеуказанного минимума, пользователь должен довести давление до первоначального значения. Для обеспечения правильной работы котла давление в нем при рабочей температуре должно составлять 1,5 - 2 бар.

3.4 Присоединение к газопроводу



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

Газ подключается к соответствующему патрубку (см. рис. 11) с соблюдением действующих норм, с использованием жесткой металлической трубы или гибкого шланга из нержавеющей стали со сплошной оплеткой. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

Пропускная способность счетчика газа должна обеспечивать одновременную работу всех подключенных к нему агрегатов. Диаметр газового патрубка, который выходит из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы, соединяющей котел и счетчик; диаметр определяется согласно действующим нормам и зависит от длины и внутреннего сопротивления трубы.



Запрещается использовать газовые трубопроводы в качестве проводников системы заземления электрооборудования.

3.5 Подключение электропитания

Котел должен быть подключен к однофазной электрической сети 230 В - 50 Гц.



Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только в том случае, если он правильно подключен к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими правилами техники безопасности. Поручите квалифицированному персоналу проверить исправность и достаточность системы заземления. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие того, что агрегат не был заземлен. Удостоверьтесь также, что Ваша система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности котла, указанной на табличке номинальных данных, а также, что сечение проводов Вашей системы соответствует потребляемой мощности котла.

Котел поставляется в комплекте с электрическим кабелем для подключения его к сети электропитания, а также разъемом, расположенным внутри панели управления, с помощью которого к котлу может быть подключен электронный термостатический блок управления (см. электрические схемы). Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде фиксированного соединения, оборудованного двухполюсным выключателем, расстояние между контактами которого должно быть не менее 3 мм. Между котлом и источником электрического питания должны быть установлены плавкие предохранители, рассчитанные на силу тока не более 3 А. При выполнении электрических соединений очень важно соблюдать полярность (ФАЗА: коричневый провод / НЕЙТРАЛЬ: синий провод / ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод).

Доступ к блоку электрических зажимов и к внутренним элементам панели управления

Для получения доступа к электрическим устройствам, расположенным внутри панели управления, следуйте указаниям, приведенным на рис. 2.

Расположение зажимов, используемых для выполнения различных электрических соединений, показано на электрической схеме в сар. 5.

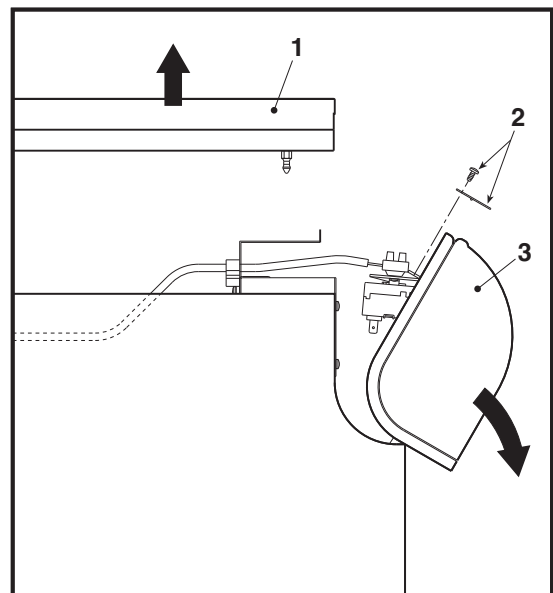


рис. 2 - Открытие панели управления

Обозначения / последовательность

- 1 Крышка котла
- 2 Крепежные винт и плитка
- 3 Панель управления

3.6 Подключение котла к дымоотводу

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

4. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Регулировка

Все операции регулирования и перенастройки котла должны выполняться квалифицированным персоналом.

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

Регулировка мощности системы отопления

Регулировка выполняется при работающем котле.

Подключите манометр к штуцеру отбора давления 2 (рис. 3), расположенному после газового клапана, затем переведите ручку термостата котла (поз. 5 - рис. 1) на максимум.

Сняв защитную пробку 5 (рис. 3), регулируйте давление газа с помощью винта 6 на желаемое значение (см. таблицу технических данных и диаграммы изменения мощности, приведенных в сар. 5).

По окончании вышеописанной операции включите и выключите горелку 2 - 3 раза через регулирующий термостат и проверьте, соответствует ли давление ранее заданному значению; в противном случае необходимо выполнять дополнительную регулировку до тех пор, пока давление не достигнет правильного значения.

Перенастройка на другой тип газа

Котел пригоден для работы на природном газе (G20-G25) или на сжиженном газе (G30-G31). Режим газа для работы выбирается при заказе и указан как на упаковке, так и на табличке номинальных данных аппарата. В случае необходимости перевода котла на работу с газом, отличным от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект для переоборудования и действовать, как указано ниже:

1. Замените сопла основной горелки и пилотной горелки в зависимости от используемого вида газа, руководствуясь таблицей технических характеристик в сар. 5.
2. Снимите с газового вентиля маленький защитный колпачок 3 (рис. 3). С помощью маленькой отвертки отрегулируйте "СТУПЕНЬ" розжига на основании выбранного для работы газа (G20-G25 Положение D рис. 3 или G30-G31 Положение E рис. 3); установите защитный колпачок на место.
3. Выполните регулировку давления газа на горелке, используя значения, приведенные в таблице технических характеристик, для выбранного типа газа
4. Наклейте табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

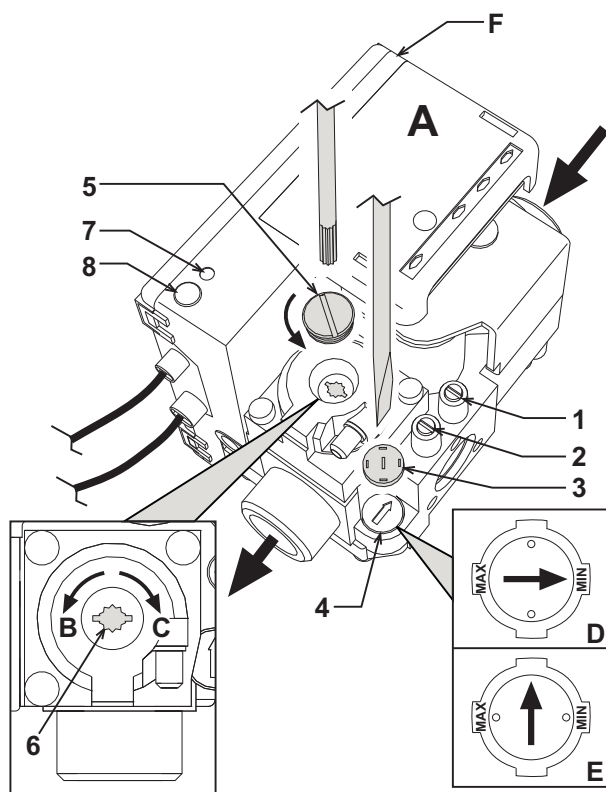


рис. 3 - Регулирование давления

- | | |
|---|--|
| A | Газовый клапан |
| B | Уменьшение давления |
| C | Увеличение давления |
| D | Регулировка ступени розжига при использовании ПРИРОДНОГО ГАЗА G20-G25 |
| E | Регулировка ступени розжига при использовании СЖИЖЕННОГО ГАЗА G30-G31 |
| F | Электронный блок управления |
| 1 | Контрольная точка измерения давления, расположенная перед газовым клапаном |
| 2 | Контрольная точка измерения давления, расположенная после газового клапана |
| 3 | Защитный колпачок |
| 4 | Регулятор "СТУПЕНИ" розжига |
| 5 | Защитная пробка |
| 6 | Винт для регулировки давления |
| 7 | Светодиод аварийной сигнализации |
| 8 | Кнопка RESET ("Сброс") |

4.2 Ввод в эксплуатацию



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

Перед включением котла:

- Откройте отсечные вентили, расположенные на участке между котлом и системой отопления.
- С максимальной осторожностью проверьте герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях используйте мыльный раствор.
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из котла и системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления или из котла.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений.
- Удостоверьтесь, что агрегат присоединен к эффективному контуру заземления.
- Удостоверьтесь, что величины расхода и давления газа соответствуют требуемым значениям.
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.

Включение котла

- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Спустите воздух из трубы, находящейся перед газовым клапаном.
- Включите рубильник, подающий напряжение в помещение, если таковой имеется
- Переведите выключатель котла (поз. 6 - рис. 1) в положение 1.
- Установите ручку 5 (рис. 1) в положение, соответствующее температуре выше 50°C, а ручку комнатного термостата (если имеется) на желаемую температуру. Далее происходит розжиг горелки и котел начнет работать в автоматическом режиме, контролируемом устройствами регулировки и безопасности.



Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки на зажгутся, а на котле зажигается кнопка с подсветкой, подождите около 15 секунд, затем нажмите вышеуказанную кнопку. После сброса система повторит цикл розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, см. параграф 3.4 "Поиск неисправностей".

Выключатель котла 6 имеет 3 положения "0-1-TEST"; первые два положения соответствуют выключенному и включенному состоянию аппарата; третье положение используется исключительно при проведении технического обслуживания или других работ (см. электрические схемы).



В случае отключения электропитания котла во время его работы горелки погаснут и автоматически снова зажгутся при восстановлении подачи электроэнергии.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов во время работы котла.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Проверьте работу системы розжига котла путем включения и выключения котла несколько раз с помощью комнатного термостата или термостата котла.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в сар. 5.

Выключение

Для временного выключения котла переведите главный выключатель 6 (рис. 1) в положение 0.

Для выключения котла перед длительным периодом неиспользования необходимо:

- Установите ручку главного выключателя 6 (рис. 1) в положение 0;
- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом;
- Обесточьте агрегат;



Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла и из системы отопления, или же добавить предусмотренный для этой цели антифриз в систему отопления.

4.3 Техническое обслуживание



Нижеописанные операции должны производиться только квалифицированным персоналом

Сезонные проверки котла и дымохода

Рекомендуется не реже, чем раз в год выполнять следующие проверки:

- Элементы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, термостаты и т.д.) должны функционировать правильным образом.
- Дымоходы не должны быть засорены и не иметь утечек.
- Герметичность газовых систем и водяных контуров не нарушена.
- Горелку и корпус котла должны быть совершенно чистыми. Выполняйте инструкции, приведенные в следующем параграфе.
- Электроды не должны иметь накипи и быть правильно установленными (см. рис. 8).
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Величины расхода и давления газа должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических данных (см. сар. 5.3).
- Циркуляционные насосы не должны быть заблокированы.

Предохранительные устройства

Котел **GASTER 56 N AW** оборудован предохранительными устройствами, обеспечивающими безопасность в случае возникновения каких-либо неисправностей в работе системы.

Устройство ограничения температуры (защитный термостат) с автоматическим возвратом в рабочее состояние.

Функция этого устройства - не допустить превышение температуры кипения воды в системе отопления. Максимальная температура срабатывания устройства - 110°C.

Автоматическая разблокировка ограничителя температуры происходит только после остывания котла (понижения температуры не менее чем на 10°C) и устранения неисправности, вызвавшей блокировку. Предохранительный термостат (поз. 7 на рис. 1) расположен внутри панели управления.

Предохранительный датчик дымовых газов (термостат дымовых газов)

Котел оборудован устройством контроля дымовых газов (датчик дымовых газов - поз. 3 на рис. 1) В случае возникновения какой-либо неисправности в системе удаления дымовых газов с возвратом последних в помещение, аппарат выключается. Для обнаружения и измерения температуры дымовых газов, в ветрозашитном зонте установлен датчик температуры.

Выброс дыма в помещение вызывает повышение температуры, контролируемой датчиком, который в течение 2 минут перекрывает подачу газа в горелку, вызывая выключение котла. В случае срабатывания датчика дыма, развинтите защитную крышку (поз. 3 на рис. 1), расположенную на панели управления и вручную приведите устройство в рабочее состояние. При этом котел снова включается.

Для замены датчика в случае выхода его из строя используйте исключительно оригинальные запасные части и убедитесь в правильном выполнении электрических соединений и позиционировании датчика.



НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ ДАТЧИК ДЫМОВЫХ ГАЗОВ!

Открытие передней панели

Для открытия передней панели котла следуйте указаниям, приведенным в рис. 4.

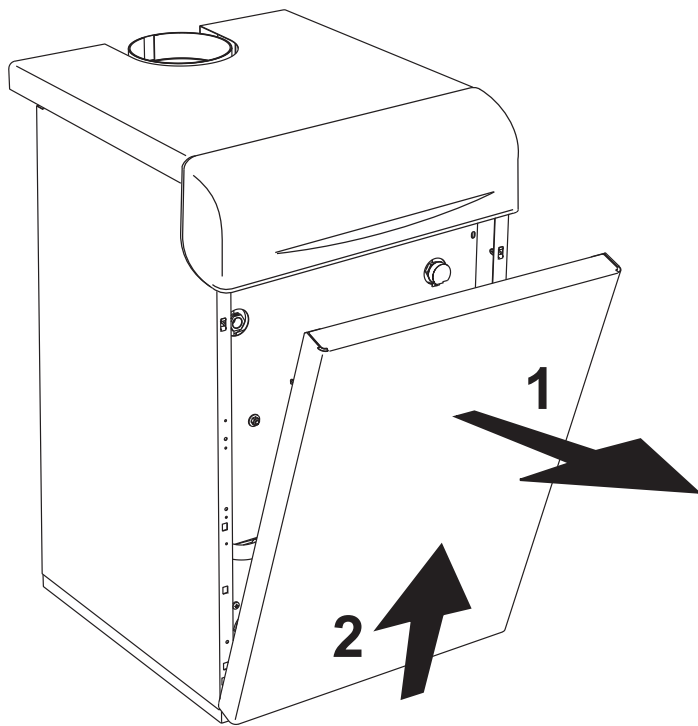


рис. 4 - Открытие лицевой панели



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

Очистка котла и дымохода

Для выполнения очистки котла см. рис. 5) следуйте нижеприведенным указаниям:

- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, и отключите агрегат от сети электропитания.
- Снимите лицевую панель котла (рис. 4)
- Снимите верхнюю панель обшивки.
- Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги.
- Снимите плиту, закрывающую дымовую камеру.
- Демонтируйте блок горелок (см. следующий параграф).
- Очистите камеру по направлению сверху вниз с помощью ерша. Очистка может быть выполнена и снизу вверх.
- С помощью пылесоса очистите трубопроводы удаления продуктов сгорания, соединяющие чугунные элементы корпуса котла.
- Установите на место все ранее демонтированные детали, затем проверьте герметичность газовой системы и каналов системы горения.
- При выполнении очистки обращайте внимание на то, чтобы не повредить баллон термостата дымовых газов, расположенный в задней части дымовой камеры.

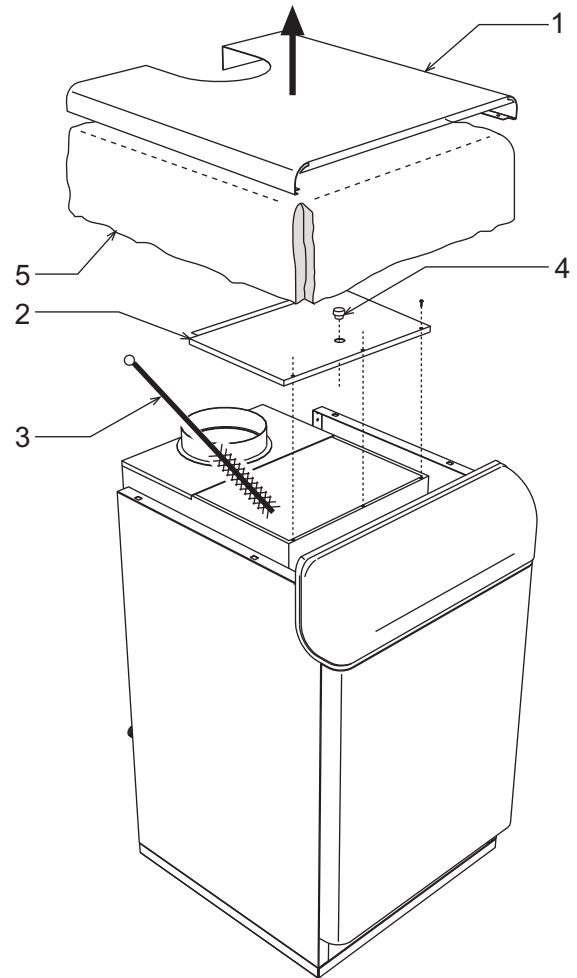


рис. 5 - Очистка котла

- 1 Верхняя панель кожуха
- 2 Плита закрытия дымовой камеры
- 3 Ерш
- 4 Пробка отверстия для проведения анализа дымовых газов
- 5 Теплоизоляция



Анализ сгорания

Внутри котла, в верхней части прерывателя тяги, предусмотрена одна точка отбора проб дымовых газов (смотреть рис. 6)

Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

1. Снимите верхнюю панель котла
2. Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги
3. Откройте штуцер отбора дымовых газов 1 в рис. 6;
4. Вставьте датчик в отверстие;
5. Отрегулируйте температуру котла на максимум.
6. Подождите 10-15 минут для стабилизации котла*
7. Выполните измерение

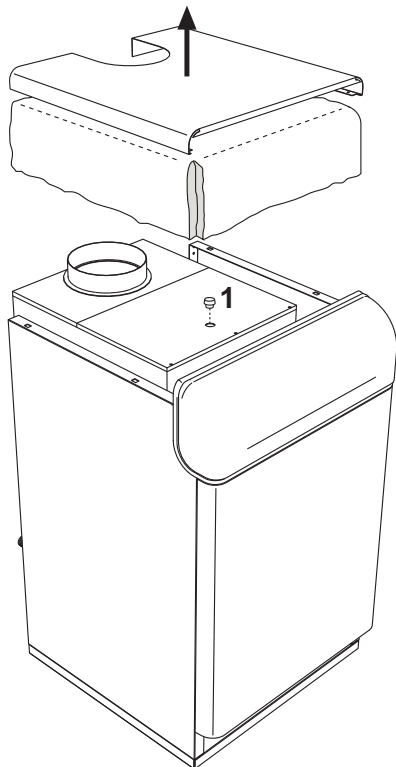


рис. 6 - Анализ сгорания

Анализы, выполненные при нестабилизированном котле, могут привести к погрешности измерения.

Демонтаж и очистка блока горелок

Процедура по снятию блока горелки:

1. Обесточьте агрегат и закройте вентиль подачи газа, установленный перед котлом;
2. Снимите электронный блок управления "1" газовым клапаном (рис. 7);
3. Отсоедините провода "2" блока электродов;
4. Открутите колесико "3" крепления трубы подвода газа;
5. Развинтите две гайки "4" крепления дверцы камеры сгорания к чугунным элементам корпуса котла.
6. Снимите блок горелок вместе с дверцей камеры сгорания.

Произведите проверку и очистку горелок. Для очистки горелок и электродов пользуйтесь исключительно не металлической щеткой или сжатым воздухом. Не применяйте химические средства.

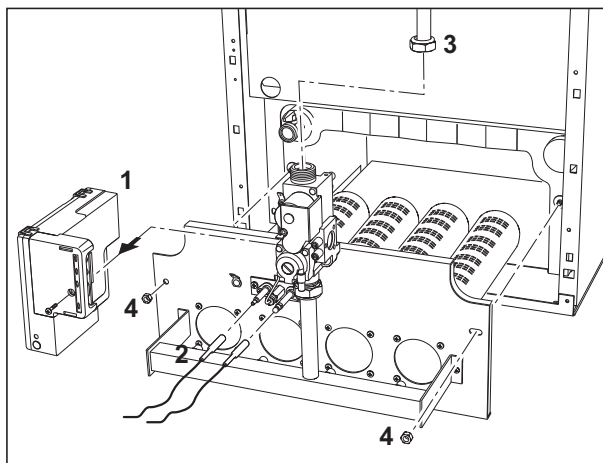


рис. 7

Пилотная горелка

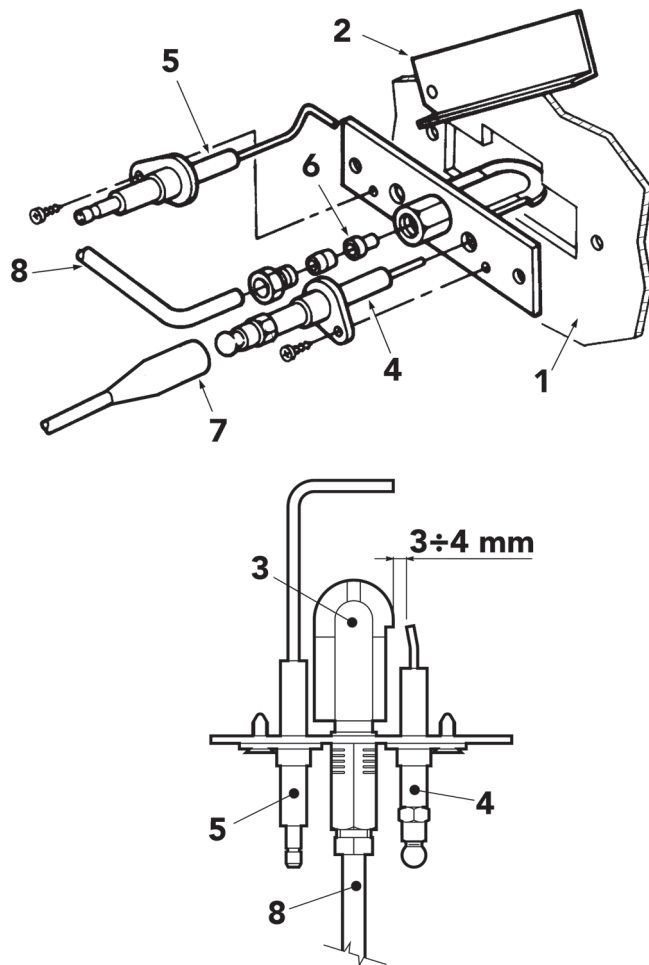


рис. 8 - Пилотная горелка

- | | |
|---|--|
| 1 | Дверца камеры сгорания |
| 2 | Смотровая дверца |
| 3 | Пилотная горелка |
| 4 | Поджигающий электрод |
| 5 | Следящий электрод |
| 6 | Сопло пилотной горелки |
| 7 | Электрический кабель высокого напряжения |
| 8 | Трубка подачи газа |

4.4 Устранение неисправностей

Таблица. 1 - Список неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
После выполнения некоторых попыток розжига электронный блок управления вызывает блокировку котла	Засорение сопла пилотной горелки	Очистите сопло сжатым воздухом
	Наличие воздуха в газопроводных трубах	Проверьте регулярность поступления газа в котел, и убедитесь что воздух был удален из труб
	Отсутствие искры между электродами	Проверьте правильность позиционирования электродов и отсутствие на них повреждений или отложений, проверьте также правильность искры (смотреть рис. 8) Проверьте электрические соединения электродов розжига и ионизации
	Неисправный газовый клапан	Замените клапан
Котел не запускается	Неисправности в сети электропитания	Проверьте соответствие напряжения сети номинальному напряжению питания котла, и убедитесь, что последний подключен к надежной системе заземления
	Неисправности в сети электропитания	Проверьте, чтобы провода ФАЗЫ и НЕЙТРАПИ не были перепутаны, и убедитесь в надежности контактов заземления
	Неисправность кабельных соединений	Проверьте соединения с электронным блоком контроля пламени
	Отсутствие газа	Проверьте давление газа в сети наличие разомкнутых реле давления
	Срабатывание термостата температуры продуктов сгорания	Приведите термостат в рабочее состояние
	Контакт комнатного термостата открыт	Убедитесь, что контакт комнатного термостата закрыт
Горелка горит плохо: слишком большое пламя, слишком маленькое пламя, желтое пламя	Низкое давления газа	Проверьте давление подачи газа
	Загрязненные или неправильно подобранные сопла	Проверьте или очистите сопла
	Недостаточный обмен воздуха	Проверьте, обеспечивает ли вентиляция помещения, в котором находится котел, нормальные условия горения
Запах негорящего газа	Грязный котел	Проверьте корпус котла и очистите его, если необходимо
	Недостаточная тяга в дымоходе	Обсудите дымоход
	Неправильная регулировка пламени (в сторону увеличения)	Убедитесь, что расход газа не слишком большой (реле давления, сопла или диаметр)
Котел работает нормально, но температура не повышается	Неверная регулировка термостата	Проверьте функционирование регулирующего термостата
	Неправильная регулировка пламени	Проверьте, что расход газа не ниже номинала
	Грязный котел	Проверьте состояние чистоты котла
	Недостаточная мощность котла	Проверьте мощность котла на соответствие с системой отопления
	Отсутствие циркуляции воды в системе	Убедитесь, что насос системы отопления не заблокирован и водяной контур не засорен
Высокая температура воды в системе отопления	Неверная регулировка термостата	Проверьте функционирование регулирующего термостата
	Неправильное положение термостата	Проверьте положение датчика термостата
Взрыв горелки Запаздывание при розжиге	Чрезмерный расход газа	Проверьте давление газа в главной горелке
	Грязный котел	Проверьте корпус котла и очистите его, если необходимо
	Грязная горелка	Проверьте горелку и очистите ее, если необходимо
	Неправильно подобранные сопла	Проверьте используемые сопла
Образование конденсата в котле	Неверная регулировка термостата	Проверьте, не работает ли котел при слишком низкой температуре (ниже 40°C)
	Недостаточный расход газа	Проверьте расход газа
Котел выключается без явной причины	Срабатывание термостата дымовых газов	Проверьте дымоход на наличии препятствий, вручную приведите термостат в рабочее состояние

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Габаритные размеры и подключения

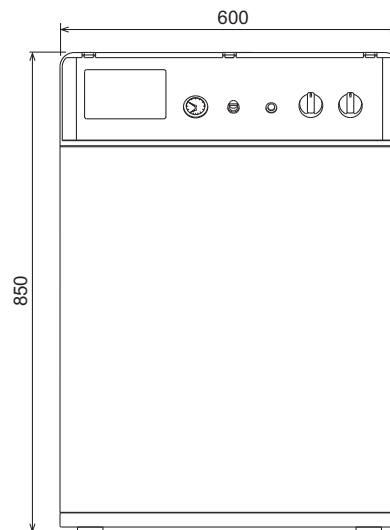


рис. 9 - Вид спереди

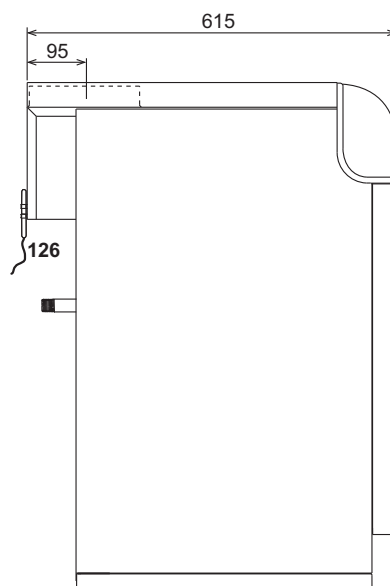


рис. 10 - Вид сбоку

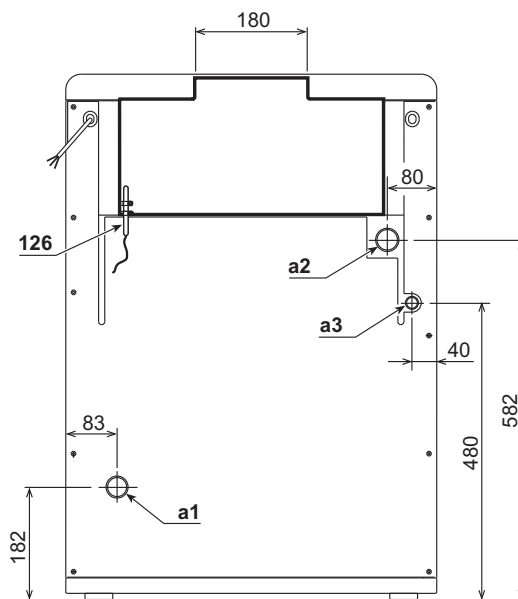


рис. 11 - Вид сзади

- a1** Трубопровод подачи воды в систему отопления - Ø 1"1/2
a2 Обратный трубопровод системы отопления - Ø 1"1/2
a3 Подвод газа



5.2 Общий вид и основные узлы

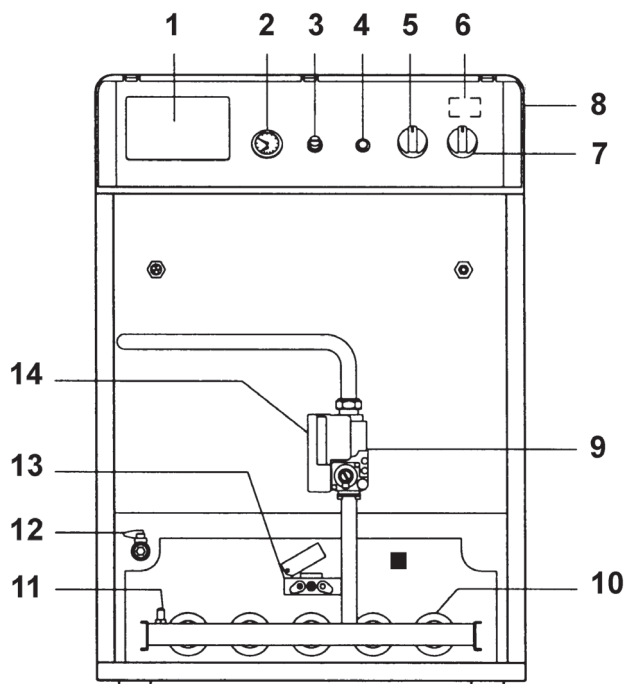


рис. 12 - Общий вид

- 1 Место для установки блока термостатического контроля
- 2 Термоманометр котла
- 3 Крышка термостата контроля дыма
- 4 Кнопка сброса блока контроля пламени
- 5 Регулирующий термостат
- 6 Защитный термостат с автоматическим возвратом в рабочее состояние (установлен внутри панели управления)
- 7 Выключатель с кнопкой проверки (Test)
- 8 Панель управления с поднятой лицевой крышкой
- 9 Газовый клапан
- 10 Основная горелка
- 11 Штуцер отбора давления на газовой магистрали
- 12 Сливной кран котла
- 13 Пилотная горелка
- 14 Блок контроля пламени
- 126 Термостат температуры продуктов сгорания

5.3 Таблица технических данных

Мощность		Р макс	Р мин
Тепловая мощность (Нижшая теплота сгорания - Hi)	кВт	61,6	24,5
Полезная тепловая мощность 80° C – 60° C	кВт	56,0	21,6

Подача газа		Р макс	Р мин
Форсунка пилотной горелки G20	мм	1 x 32,2	
Форсунка пилотной горелки G31	мм	1 x 0,24	
Основные сопла G20	мм	5 x 2,80	
Давление подачи газа G20	мбар	20	
Давление на горелке G20	мбар	15,0	2,5
Расход G20	м ³ /ч	6,52	2,59
Основные сопла G31	мм	5 x 1,75	
Давление подачи газа G31	мбар	37	
Давление на горелке G31	мбар	35,0	6,0
Расход G31	кг/ч	4,82	1,92

режима отопления		
Максимальное рабочее давление	°C	95
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6
К-во элементов		6
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0,3
Число контуров горелки		5
Объем воды в котле	л	16,6

Габаритные размеры, вес, присоединения		
Высота	мм	850
Ширина	мм	600
Глубина	мм	615
Вес порожнего котла	кг	191
Подключение газа	Ø дюйм.	1/2"
Подача воды в систему отопления	Ø дюйм.	1" 1/2
Возврат из системы отопления	Ø дюйм.	1" 1/2

Электрическое питание		
Макс. потребляемая электр. мощность	Вт	15
Напряжение/частота эп. питания	В/Гц	230/50
Индекс электрической защиты	IP	X0D

5.4 Диаграмма

Потеря напора

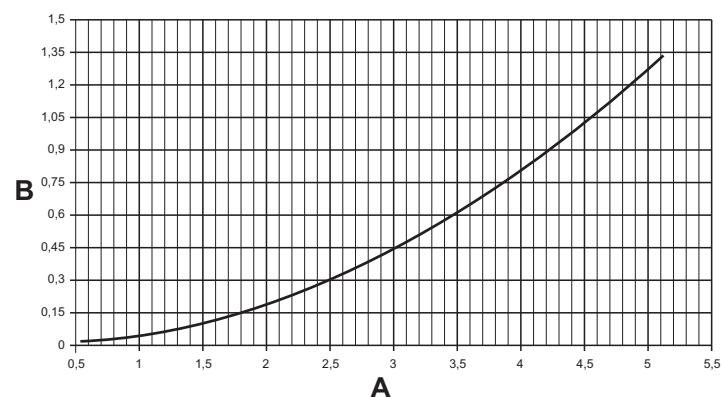


рис. 13 - Диаграмма потери напора

- A м³/ч
- B м водяного столба

5.5 Электрические схемы

Принципиальная электрическая схема

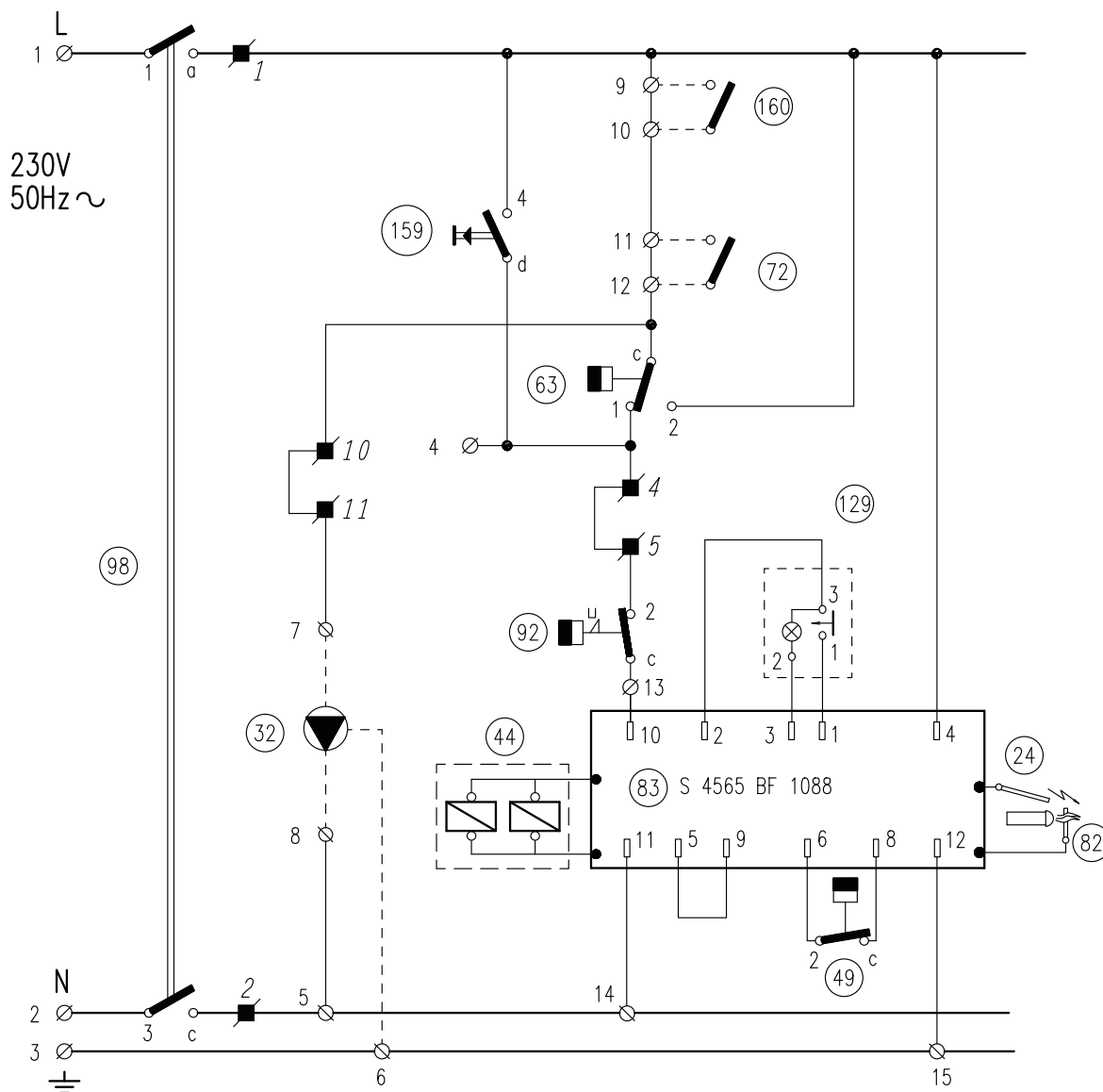


рис. 14 - Принципиальная электрическая схема

- 24 Электрод розжига
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 44 Газовый клапан
- 49 Предохранительный термостат
- 63 Термостат регулировки котла
- 72 Комнатный термостат (не входит в поставку)
- 82 Следающий электрод
- 83 Электронный блок управления
- 92 Термостат температуры продуктов сгорания
- 98 Выключатель
- 129 Кнопка сброса с сигнальной лампой
- 159 Кнопка проверки
- 160 Вспомогательный контакт

 Соединения, указанные штриховой линией, выполняются силами монтажной организации



Принципиальная электрическая схема

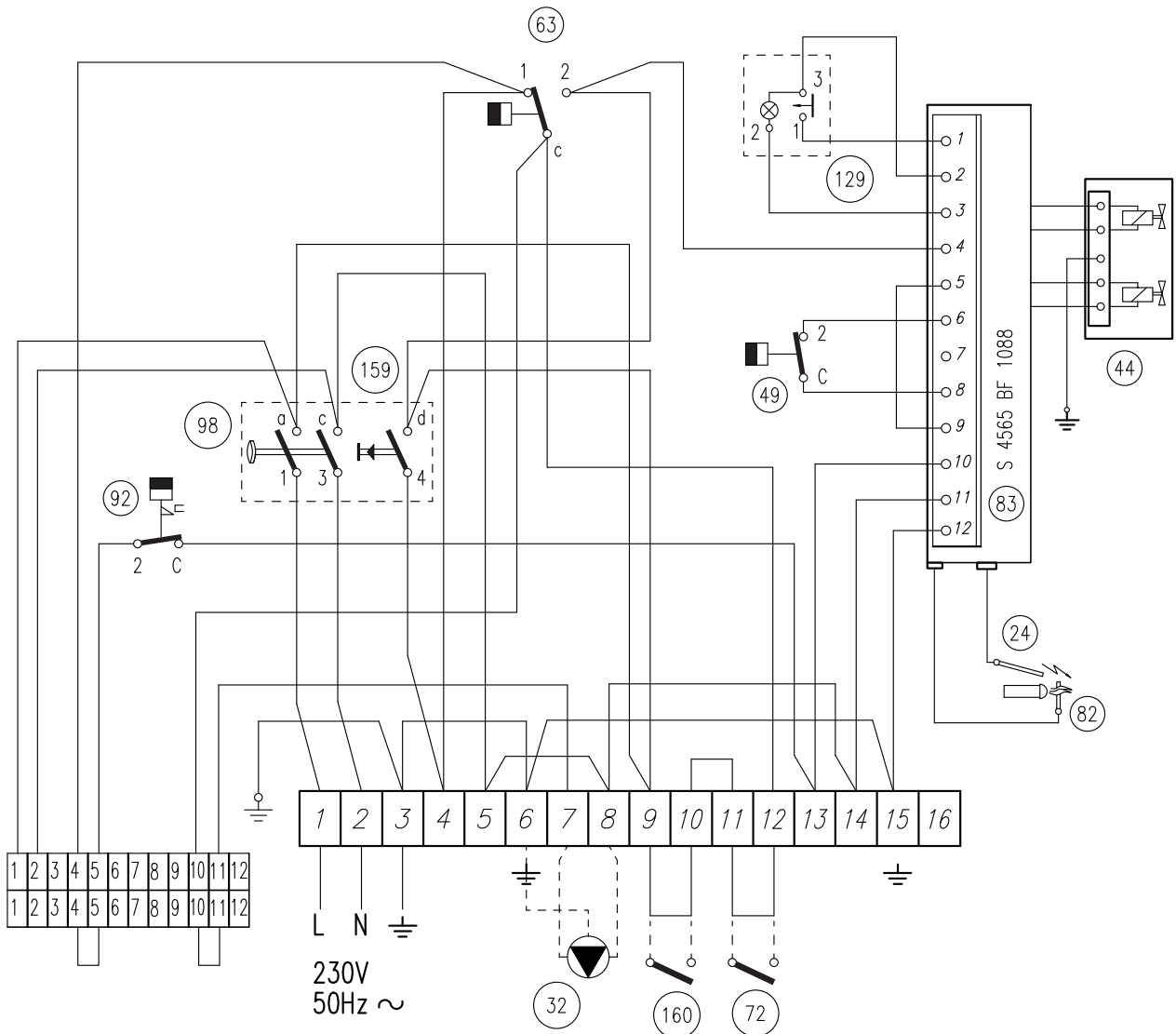


рис. 15 - Схема электрических соединений

- 24 Электрод розжига
- 32 Циркуляционный насос системы отопления
- 44 Газовый клапан
- 49 Предохранительный термостат
- 63 Термостат регулировки котла
- 72 Комнатный термостат (не входит в поставку)
- 82 Следающий электрод
- 83 Электронный блок управления
- 92 Термостат температуры продуктов сгорания
- 98 Выключатель
- 129 Кнопка сброса с сигнальной лампой
- 159 Кнопка проверки
- 160 Вспомогательный контакт

Соединения, указанные штриховой линией, выполняются силами монтажной организации

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.

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.

ES

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

LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE

RO

MARCAJUL **CE** CERTIFICĂ FAPTUL CĂ PRODUSELE ÎNDEPLINESC CERINȚELE DE BAZĂ ALE DIRECTIVELOR RELEVANTE ÎN VIGOARE.

DECLARAȚIA DE CONFORMITATE POATE FI SOLICITATĂ DE LA PRODUCĂTOR.

RU

МАРКИРОВКА **CE** ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ОСНОВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ ДИРЕКТИВ.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРЕБОВАНА У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

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



Lamborghini
CALORECLIMA

VIA RITONDA, 78/A
37047 SAN BONIFACIO - VERONA - ITALIA

Fabbricato in Italia - Made in Italy - Fabricado en Italia
Fabricat în Italia - Сделано в Италии