

IT

ES

GB

FR

BE

GR

SL

RO

AR - ARB

freestanding



*Conservare con il libretto istruzioni il “**Certificato di collaudo**” inserito nella camera di combustione delle versioni “**AR**”*

INDICE

1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

1.1	INTRODUZIONE	1
1.2	DIMENSIONI	
1.3	DATI TECNICI	2
1.4	SCHEMA FUNZIONALE “ARB”	
1.5	DIMENSIONI CAMERA COMBUSTIONE	3

2 INSTALLAZIONE

2.1	LOCALE CALDAIA	3
2.2	DIMENSIONI LOCALE CALDAIA	
2.3	ALLACCIAMENTO IMPIANTO	
2.4	ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA	4
2.5	MONTAGGIO MANTELLO “AR”	
2.6	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	5

3 USO E MANUTENZIONE

3.1	CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE	6
3.2	ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO	
3.3	SMONTAGGIO MANTELLO “ARB”	
3.4	ANODO DI MAGNESIO	7
3.5	PULIZIA STAGIONALE	
3.6	AVVERTENZE PER L'UTENTE	

GARANZIA CONVENZIONALE	8
ELENCO CENTRI ASSISTENZA	9
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE	67

1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

1.1 INTRODUZIONE

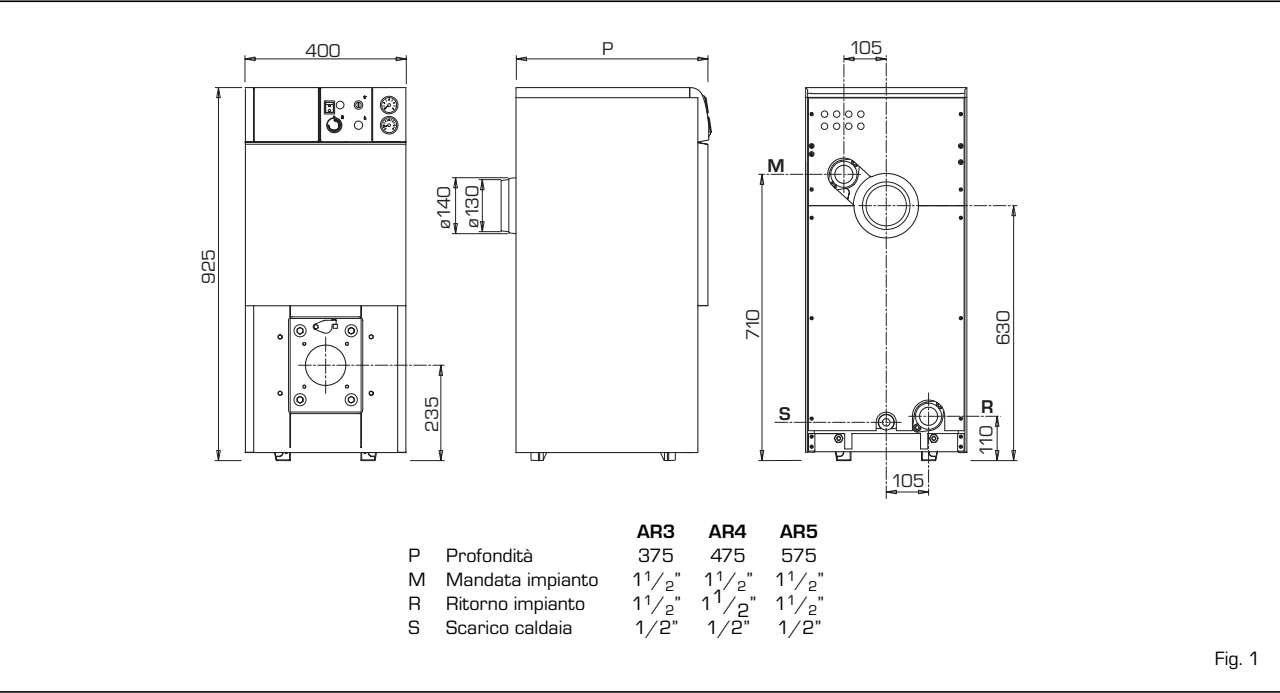
Le caldaie di ghisa "AR - ARB freestanding" sono studiate e progettate in linea con i dettami della Direttiva Rendimenti CEE 92/42.

Funzionano a gasolio con una combustione perfettamente equilibrata e gli elevati rendimenti consentono di realizzare cospicui risparmi nei costi di esercizio.
La serie "ARB" è una caldaia mista per riscaldamento e produzione acqua calda,

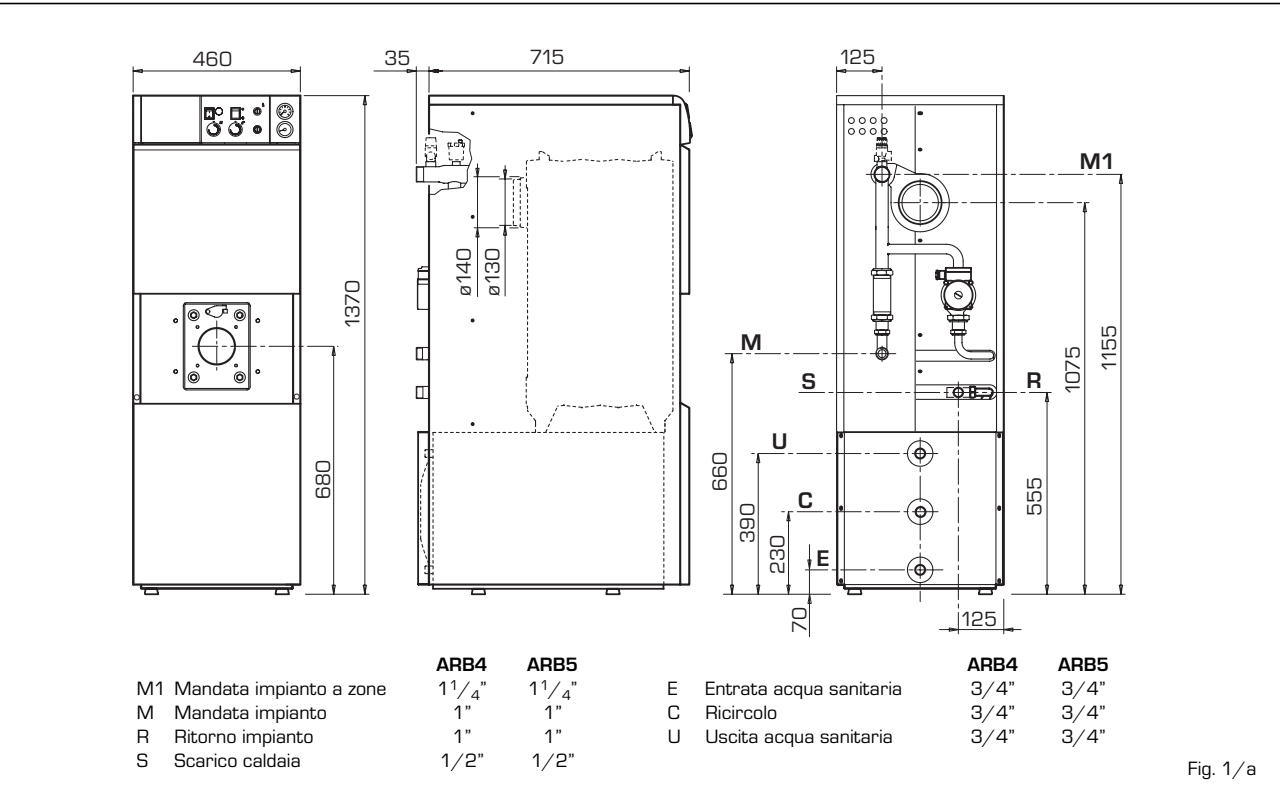
mentre la serie "AR" è solo per riscaldamento.
I gruppi termici "AR" vengono forniti in tre colli separati: corpo caldaia, mantello con sacchetto contenente i documenti e pannello di comando.

1.2 DIMENSIONI

1.2.1 Serie "AR"



1.2.2 Serie "ARB"



1.3 DATI TECNICI

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Potenza termica	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Portata termica	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Elementi	n°	3	4	5	4	5
Potenza elettrica assorbita	W	-	-	-	80	80
Pressione max. esercizio	bar	4	4	4	4	4
Contenuto acqua	l	19	23	27	27	31
Perdite di carico						
Lato fumi	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Lato acqua (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Pressione camera combustione	mbar	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01
Depressione consigliata al camino	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Temperatura fumi	°C	219	219	219	219	219
Portata fumi	m³/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Volume fumi	dm³	7	11	15	11	15
CO ₂	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Campo regolazione riscaldamento	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Campo regolazione sanitario	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
Portata sanitaria Δt 30°C *	l/h	-	-	-	870	870
Capacità bollitore	l	-	-	-	80	80
Pressione max. esercizio bollitore	bar	-	-	-	6	6
Peso	kg	92	122	147	179	203

* Temperatura entrata acqua sanitaria 15°C - Temperatura caldaia 80°C

1.4 SCHEMA FUNZIONALE "ARB"

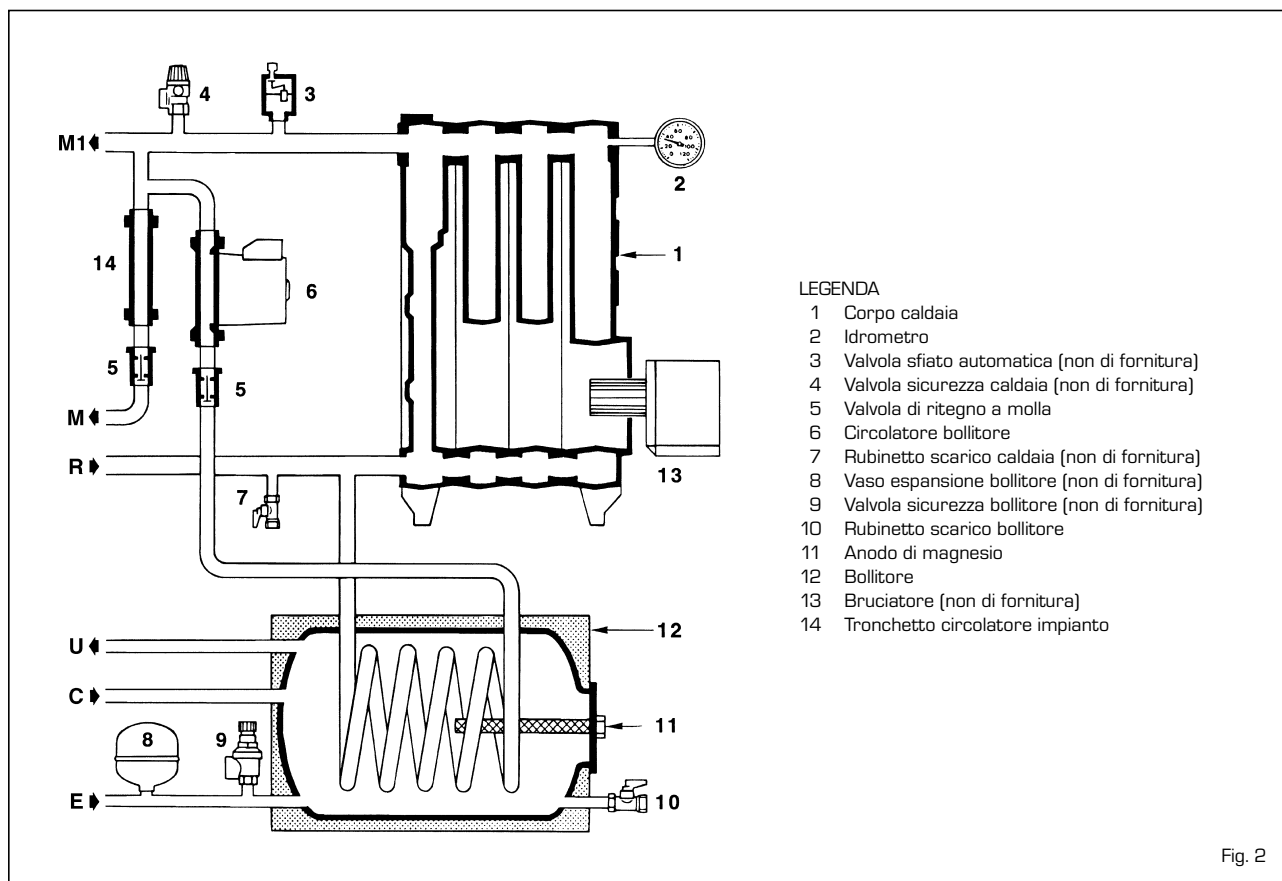


Fig. 2

1.5 DIMENSIONI CAMERA COMBUSTIONE

La camera combustione è del tipo a passaggio diretto ed è conforme alla norma EN 303-3 allegato E.

Le dimensioni sono riportate in fig. 3.

	L mm	Volume m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montaggio del bruciatore

La caldaia viene fornita predisposta per il montaggio del bruciatore.

Le dimensioni della flangia di fissaggio sono indicate in fig. 4.

I bruciatori devono essere regolati in modo tale che il valore della CO₂ sia quello indicato al punto 1.3 con tolleranze $\pm 5\%$.

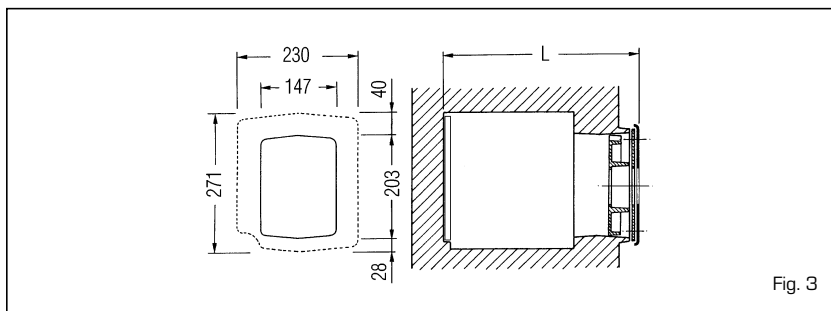


Fig. 3

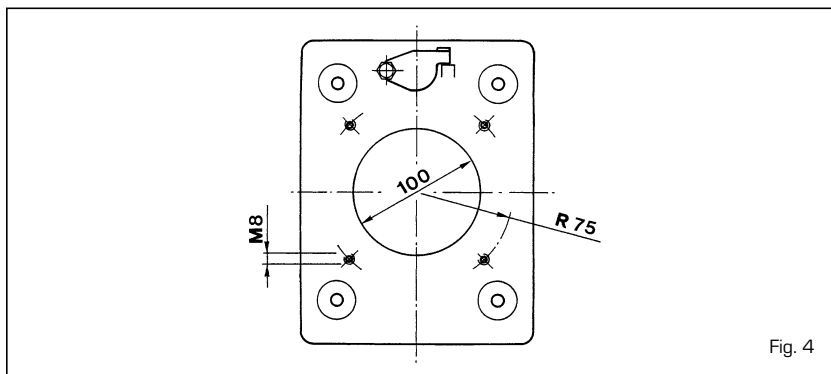


Fig. 4

2 INSTALLAZIONE

2.1 LOCALE CALDAIA

Il locale caldaia deve possedere tutti i requisiti richiesti dal D.P.R. 22.12.1970 e dalla Circolare M.I. n° 73 del 29.7.1971 (per impianti termici a combustibili liquidi).

2.2 DIMENSIONI LOCALE CALDAIA

Posizionare il corpo caldaia su un basamento, precedentemente predisposto, avente un'altezza di almeno 10 cm.

Il corpo dovrà poggiare su superfici che permettano uno scorrimento impiegando possibilmente delle lamiere in ferro.

Tra le pareti del locale e la caldaia deve essere lasciato uno spazio di almeno 0,60 m, mentre tra la parte superiore del mantello e il soffitto deve intercorrere una distanza di almeno 1 m, che può essere ridotta a 0,50 m per caldaie con bollitore incorporato (comunque l'altezza minima del locale caldaia non dovrà essere inferiore a 2,5 m).

2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Nell'effettuare i collegamenti idraulici accertarsi che vengano rispettate le indicazioni date in fig. 1.

È opportuno che i collegamenti siano facilmente disconnettibili a mezzo bocchettoni con raccordi girevoli.

L'impianto deve essere del tipo a vaso espansione chiuso.

2.3.1 Accessori da installare sulla "ARB"

Per garantire la funzionalità della caldaia è necessario montare sul manicotto da 3/8" del tubo mandata riscaldamento una valvola di sfogo aria automatica (3 fig. 2), e sul manicotto da 1/2" una valvola di sicurezza tarata 3 bar (4 fig. 2).

Provvedere inoltre al montaggio di una valvola di sicurezza tarata 6 bar (9 fig. 2) da applicare sulla tubazione entrata acqua sanitaria del bollitore, per evitare che eventuali sovrappressioni ne provochino la rottura.

Nel caso la valvola di sicurezza del bollitore intervenga di frequente montare sul circuito sanitario un vaso di espansione (8 fig. 2) avente capacità 5 litri e pressione massima di esercizio 8 bar. Il vaso dovrà essere con membrana in gomma naturale "caucciù" adatta per usi alimentari. La pompa riscaldamento può essere installata sul retro della caldaia in sostituzione del tronchetto di collegamento (14 fig. 2).

2.3.2 Riempimento impianto

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio.

Il riempimento va eseguito lentamente, per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi posti sull'impianto

di riscaldamento.

In impianti di riscaldamento a circuito chiuso, la pressione di caricamento a freddo dell'impianto e la pressione di pregonfiaggio del vaso di espansione, dovranno corrispondere o comunque non essere inferiori all'altezza della colonna statica dell'impianto (ad esempio, per una colonna statica di 5 m, la pressione di precarica del vaso e la pressione di caricamento dell'impianto dovranno corrispondere almeno al valore minimo di 0,5 bar).

2.3.3 Produzione acqua sanitaria "ARB"

Nella fase di preparazione acqua sanitaria il circolatore, del circuito sanitario, rimarrà in funzione fino a quando la sonda del termostato bollitore avrà raggiunto il valore selezionato sulla manopola.

Soddisfatto il termostato bollitore, se il deviatore è posto in inverno e il termostato ambiente si trova in chiamata, può partire la pompa di riscaldamento (apparecchio non di fornitura).

Perché la caldaia sia in grado di produrre l'acqua sanitaria è necessario che, alla prima accensione, venga spurgata tutta l'aria contenuta nel serpentino del bollitore. Per facilitare questa operazione posizionare orizzontalmente l'intaglio della vite di sblocco della valvola di ritegno (5 fig. 2). Spurgata tutta l'aria, riportare la vite nella posizione iniziale.

Il bollitore per la produzione di acqua sanitaria è del tipo ad accumulo rapido in acciaio vetroporcellanato, rivestito con schiuma di poliuretano espanso e di capacità 80 litri. L'alta efficienza di isolamento del bollitore limita le perdite di irraggiamento riducendo i costi di mantenimento a regime dell'acqua calda sanitaria. In presenza di acque particolarmente dure (durezza superiore ai 20÷25 °Fr) è consigliabile effettuare il trattamento dell'acqua onde evitare eccessive incrostazioni del preparatore, con conseguente diminuzione dello scambio termico.

2.3.4 Caratteristiche acqua di alimentazione

L'acqua di alimentazione del circuito sanitario e riscaldamento deve essere trattata in conformità alla Norma UNI-CTI 8065. È 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 ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI SEGUENTI CASI:

- Impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua).
- Frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto.
- Nel caso in cui si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto.

2.4 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

La canna fumaria ha una importanza fondamentale per il funzionamento dell'installazione. Infatti, se non è eseguita con gli opportuni criteri, si possono avere disfunzioni nel bruciatore, amplificazioni di rumori, formazioni di fuliggine, condensazioni e incrostazioni. La canna fumaria deve pertanto rispondere ai seguenti requisiti:

- deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni;
- deve essere di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica;
- deve essere perfettamente a tenuta per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa;
- deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere una aspiratore statico che assicura una efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione;
- allo scopo di evitare che il vento possa creare attorno al comignolo delle zone di pressione tali da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti, è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di almeno 0,4 m qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto) distante meno di 8 m;

- la canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di raccordo caldaia: per canne fumarie con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10% rispetto a quella del raccordo caldaia;
- la sezione utile della canna fumaria può essere ricavata dalla seguente relazione:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S sezione risultante in cm²

K coefficiente in riduzione:

- 0,045 per legna
- 0,030 per carbone
- 0,024 per gasolio
- 0,016 per gas

P potenza della caldaia in kcal/h

H altezza del camino in metri misurata dall'asse della fiamma allo scarico del camino nell'atmosfera. Nel dimensionamento della canna fumaria si deve tener conto dell'altezza effettiva del camino in metri, misurata dall'asse della fiamma alla sommità, diminuita di:

- 0,50 m per ogni cambiamento di direzione del condotto di raccordo tra caldaia e canna fumaria;
- 1,00 m per ogni metro di sviluppo orizzontale del raccordo stesso.

2.5 MONTAGGIO MANTELLO "AR"

Il mantello e il pannello di comando sono forniti in singole confezioni di cartone a parte. Nell'imballo del mantello si trova il sacchetto contenente i documenti della caldaia e la

lana di vetro già preparata per coibentare il corpo in ghisa. Il montaggio dei componenti del mantello va eseguito secondo la progressione di seguito riportata (fig. 5):

- togliere la piastra porta-bruciatore svitando i quattro dadi di fissaggio;
- posizionare la lana di vetro (2), fissare il pannello anteriore (3) con i dadi forniti a corredo e rimontare la piastra porta-bruciatore;
- fissare la staffa superiore (4) e inferiore (5) alla testata posteriore con i dadi inseriti sui tiranti;
- montare il fianco sinistro (6) e il fianco destro (7) fissando la parte anteriore dei fianchi al pannello anteriore (3) per mezzo dei piolini ad innesto;
- bloccare i fianchi alla staffa superiore e inferiore con le otto viti autofilettanti fornite a corredo;
- fissare i due pannelli posteriori (8) e (9) ai fianchi con le dieci viti autofilettanti fornite a corredo;
- montare il pannello anteriore (10) fissandolo ai fianchi per mezzo dei piolini ad innesto;
- montare il pannello di comando (11) inserendo le due linguette inferiori del pannello sugli scarichi ricavati sui fianchi e fissarlo con due viti autofilettanti. Prima di questa operazione è necessario svolgere i capillari dei due termostati e del termometro introducendo le rispettive sonde nella guaina (13), bloccando il tutto con la molletta ferma capillari data a corredo;
- togliere il tappo (14) e avvitare la sonda dell'idrometro con valvola di ritegno;
- completare il montaggio fissando il coperchio (12) ai fianchi.

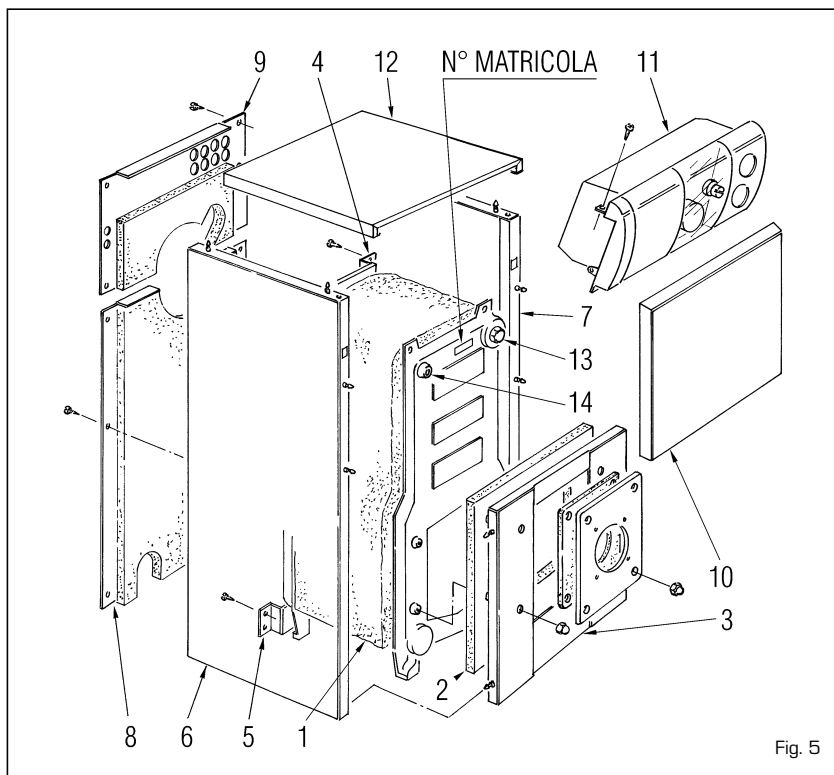


Fig. 5

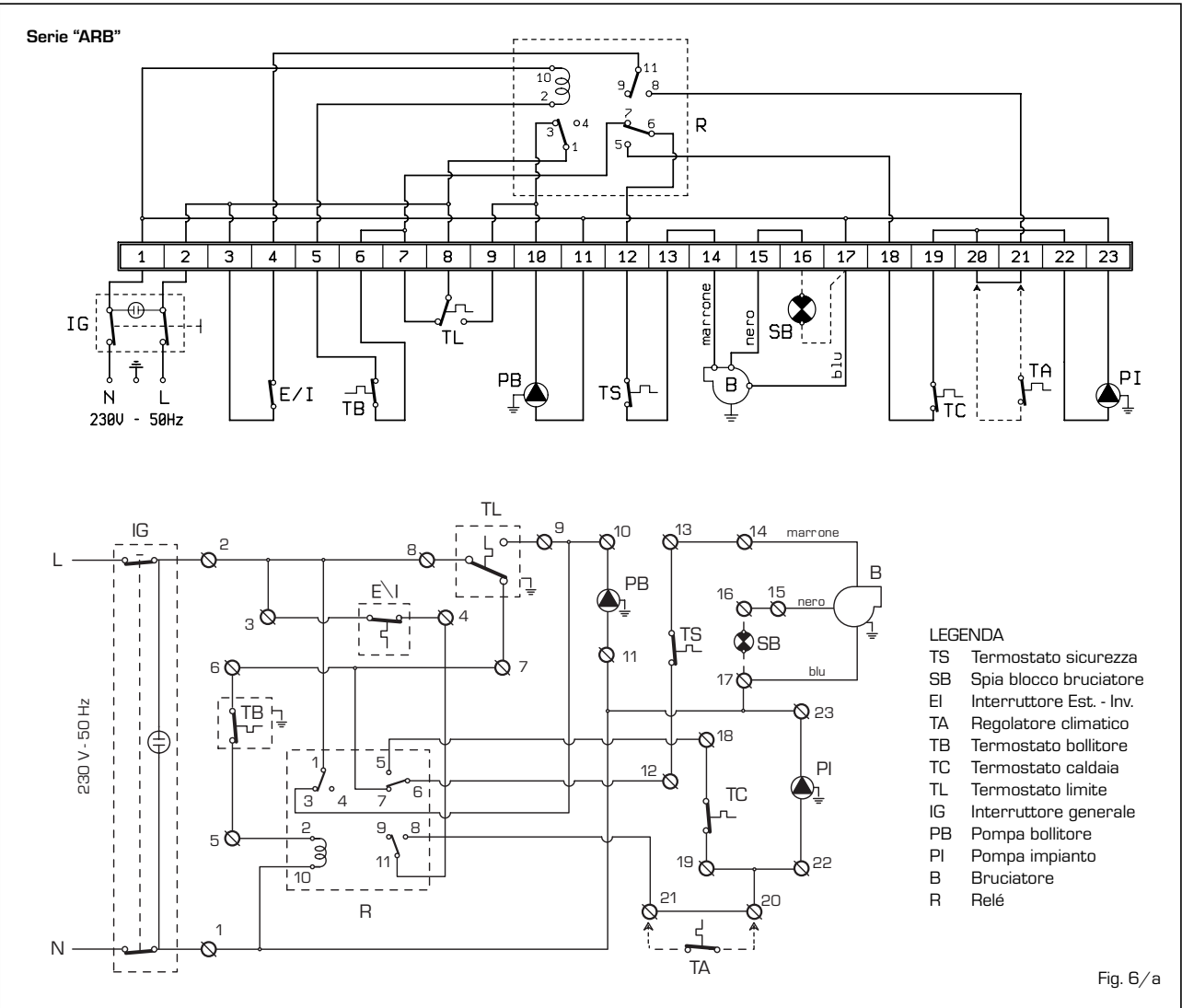
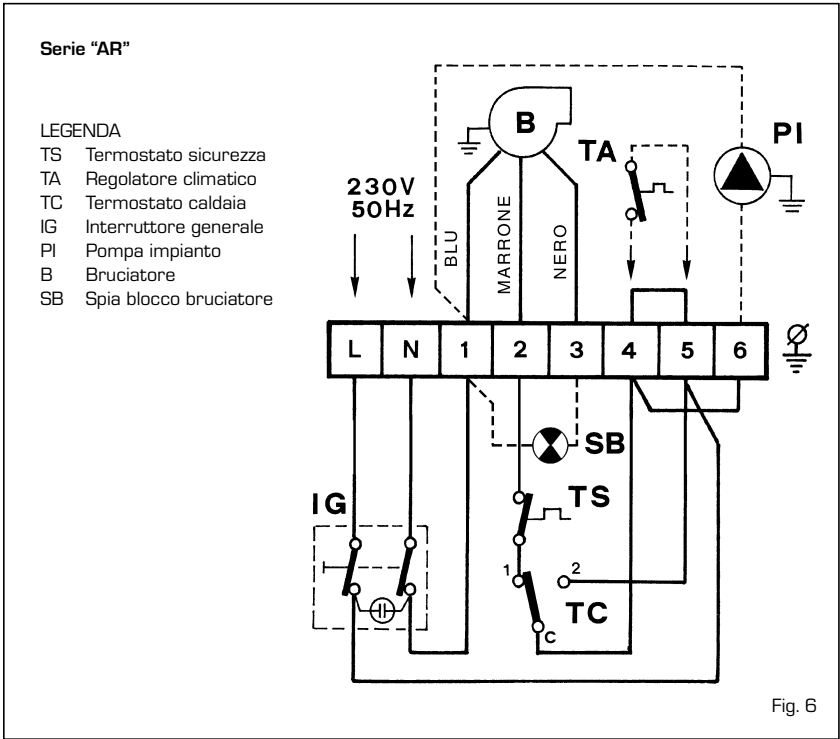
NOTA: Conservare con i documenti della caldaia il "Certificato di Collaudo" inserito nella camera di combustione.

2.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione e dovrà essere alimentata con tensione monofase 230V - 50Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili.

Il cavo del regolatore climatico, la cui installazione è d'obbligo per ottenere una migliore regolazione della temperatura ambiente, dovrà essere collegato come indicato in fig. 6. Collegare quindi il cavo di alimentazione del bruciatore e della pompa di circolazione dell'impianto forniti a corredo.

NOTA: L'apparecchio deve essere collegato a un efficace impianto di messa a terra. La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul quadro elettrico disinserire l'alimentazione elettrica.



3 USO E MANUTENZIONE

3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma procedere ai seguenti controlli:

- assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiatato;
- accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte;
- verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero;
- accertarsi che il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto e che il filo di terra sia collegato;
- controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- verificare che il circolatore non risulti bloccato.

3.2 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

3.2.1 Accensione caldaia

Per effettuare l'accensione della caldaia versione "AR" procedere nel seguente modo (fig. 7):

- assicurarsi che il "Certificato di Collaudo" non si trovi nella camera di combustione;
- fornire tensione alla caldaia premendo l'interruttore generale (1), in contemporanea si avrà anche la partenza del bruciatore;
- posizionare la manopola del termostato caldaia (8) ad una temperatura non inferiore a 60°C. Il valore della temperatura impostata si controlla sul termometro (5).

Per effettuare l'accensione della caldaia versione "ARB" procedere nel seguente modo (fig. 7):

- fornire tensione alla caldaia premendo l'interruttore generale (1), in contemporanea si avrà anche la partenza del bruciatore;
- selezionare la temperatura del bollitore agendo sulla manopola del termostato (7). Il circolatore che serve il bollitore continuerà a funzionare fino a quando non risulterà soddisfatta la temperatura prescelta. Durante la fase di produzione dell'acqua calda sanitaria la caldaia funzionerà automaticamente mantenendo la temperatura di riscaldamento, segnalata sul termometro (5), sul valore di 80°C per mezzo del termostato limite (6);
- soddisfatta la produzione di acqua calda sanitaria, con il deviatore (2) sulla posizione estate, si ha l'arresto sia del bruciatore che del circolatore; con il deviatore (2) in posizione inverno si metterà in funzione il circolatore dell'impianto comandato dal regolatore climatico. In tal caso, il bruciatore funzionerà controllato dal termostato caldaia (8) alla temperatura impostata dall'utente;
- per garantire un rendimento ottimale della caldaia, evitando possibili formazio-

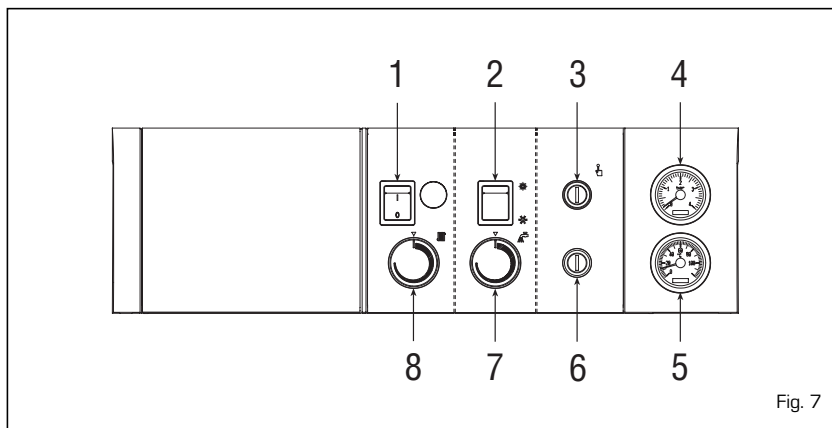


Fig. 7

ni di condensa, si consiglia di regolare la manopola del termostato caldaia (8) ad una temperatura non inferiore a 60°C. Il valore della temperatura impostata si controlla sul termometro (5).

3.2.4 Spegnimento caldaia

Per spegnere la caldaia togliere tensione premendo l'interruttore generale (1 fig. 7).

3.2.2 Termostato sicurezza

Il termostato sicurezza a riarmo manuale (3 fig. 7) interviene, provocando l'immediato spegnimento del bruciatore, quando la temperatura in caldaia supera i 95°C. Per ripristinare il funzionamento della caldaia è necessario svitare la copertura nera e premere il pulsante sottostante.

Se il fenomeno si verifica frequentemente, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato per un controllo.

3.2.3 Riempimento impianto

Controllare periodicamente che l'idrometro (4 fig. 7) abbia valori di pressione ad impianto freddo compresi tra 1 - 1,2 bar. Se la pressione è inferiore ad 1 bar provvedere al ripristino.

3.3 SMONTAGGIO MANTELLO "ARB"

Per procedere allo smontaggio del mantello della caldaia "ARB" eseguire progressivamente le seguenti operazioni (fig. 8):

- togliere il coperchio (1) e il pannello di comando (3);
- togliere la piastra porta bruciatore e il pannello anteriore centrale (5) svitando le quattro viti che lo fissano ai fianchi;
- togliere il pannello anteriore superiore (4) e il pannello anteriore inferiore (6);
- togliere i pannelli posteriori (8), (9) e (10) svitando le viti che li fissano ai fianchi;
- smontare il fianco sinistro (7) svitando la vite che lo fissa alla staffa di supporto e trascinarlo in avanti in modo da sganciarlo dai rullini posti sulla staffa del bollitore;
- smontare il fianco destro (2) ripetendo le stesse operazioni.

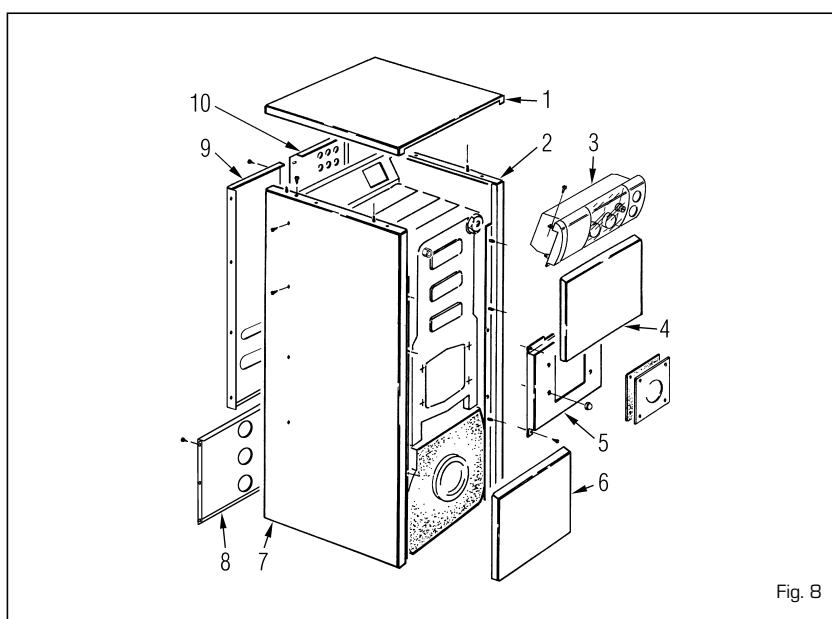


Fig. 8

3.4 ANODO DI MAGNESIO

L'anodo di magnesio (11 fig. 2) protegge il bollitore da correnti galvaniche; l'usura è determinata dalla natura dell'acqua in zona.

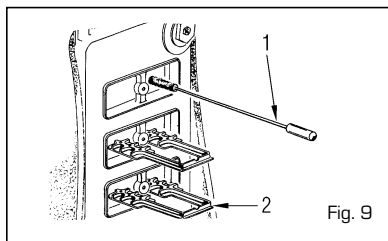
L'anodo di magnesio dovrà essere controllato periodicamente e sostituito qualora risulti consumato, pena la decadenza della garanzia del bollitore.

L'anodo è montato sulla parte anteriore del bollitore ed è quindi facilmente accessibile.

3.5 PULIZIA STAGIONALE

È necessario eseguire annualmente la puli-

zia del corpo caldaia e del tubo di evacuazione dei fumi. Per la pulizia dei passaggi fumo utilizzare un apposito scovolo (1 fig. 9) e, a manutenzione avvenuta, rimettere i turbolatori (2 fig. 9) nella posizione iniziale.



NOTA:

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale autorizzato, in rispondenza all'art. 11 comma 4 del D.P.R. 412/93.

3.6 AVVERTENZE PER L'UTENTE

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto. Per qualsiasi intervento rivolgersi esclusivamente al Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

GARANZIA CONVENZIONALE

1. CONDIZIONI DI GARANZIA

- La garanzia convenzionale, fornita da Fonderie Sime SpA attraverso i propri Centri Assistenza Autorizzati, oltre a garantire i diritti previsti dalla garanzia legale secondo la direttiva 44/99 CE, offre all'Utente la possibilità di usufruire di ulteriori vantaggi inclusa la verifica iniziale gratuita dell'apparecchio.
- La garanzia convenzionale ha validità **24 mesi** dalla compilazione del presente documento da parte del Centro Assistenza Autorizzato; copre i difetti originali di fabbricazione e non conformità dell'apparecchio con la sostituzione o riparazione, a titolo gratuito, delle parti difettose o, se necessario, con la sostituzione dell'apparecchio qualora più interventi, per il medesimo difetto, abbiano avuto esito negativo.
- La garanzia convenzionale dà inoltre diritto all'Utente di usufruire di un prolungamento di 12 mesi di garanzia specificatamente per gli elementi di ghisa e scambiatori acqua/gas, con il solo addebito delle spese necessarie per l'intervento.
- Le parti e i componenti sostituiti in garanzia sono di esclusiva proprietà della Fonderie Sime SpA, alla quale devono essere restituiti dal Centro Assistenza Autorizzato, senza ulteriori danni. Le parti danneggiate o manomesse, malgrado difettose, non saranno riconosciute in garanzia.
- La sostituzione o riparazione di parti, incluso il cambio dell'apparecchio, non modificano in alcun modo la data di decorrenza e la durata della garanzia.

2. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- La garanzia convenzionale di **24 mesi**, fornita da Fonderie Sime SpA, decorre dalla verifica iniziale effettuata dal Centro Assistenza Autorizzato, a condizione che sia richiesta entro 30 giorni dall'installazione dell'apparecchio.
- In mancanza della verifica iniziale da parte del Centro Assistenza Autorizzato, l'Utente potrà ugualmente usufruire della garanzia di **24 mesi** con decorrenza dalla data d'acquisto dell'apparecchio, purché sia documentata da fattura, scontrino o altro documento fiscale.
- La garanzia è valida a condizione che siano rispettate le istruzioni d'uso e manutenzione a corredo dell'apparecchio, e che l'installazione sia eseguita nel rispetto delle norme e leggi vigenti.
- La presente garanzia ha validità solamente per gli apparecchi installati nel territorio della Repubblica Italiana.

3. ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

- Richiedere al Centro Assistenza Autorizzato più vicino la verifica iniziale dell'apparecchio.
- Il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, e l'Utente dovrà apporre la propria firma per accettazione.
- L'Utente dovrà conservare la propria copia da esibire al Centro Assistenza Autorizzato in caso di necessità, oppure, nel caso non sia stata effettuata la verifica iniziale, dovrà esi-

bire la documentazione fiscale rilasciata all'acquisto dell'apparecchio.

- Per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici) e scaldabagni gas, non è prevista la verifica iniziale gratuita. L'Utente, per rendere operante la garanzia, dovrà compilare il certificato e inviare la prima copia, con l'apposita busta, a Fonderie Sime SpA entro 8 giorni dall'installazione. Oppure, dovrà esibire al Centro Assistenza Autorizzato un documento fiscale che attesti la data d'acquisto dell'apparecchio.
- Qualora il certificato non risulti compilato dal Centro Assistenza Autorizzato o l'Utente non sia in grado di esibire la documentazione fiscale che ne attesti la data d'acquisto, la garanzia è da considerarsi decaduta.

4. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

- Sono esclusi dalla garanzia i difetti e i danni all'apparecchio causati da:
 - mancata manutenzione periodica prevista per Legge, manomissioni o interventi effettuati da personale non abilitato.
 - formazioni di depositi calcarei o altre incrostazioni per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione.
 - mancato rispetto delle norme nella realizzazione degli impianti elettrico, idraulico e di erogazione del combustibile, e delle istruzioni riportate nella documentazione a corredo dell'apparecchio.
 - operazioni di trasporto, mancanza acqua, gelo, incendio, furto, fulmini, atti vandalici, corrosioni, condense, aggressività dell'acqua, trattamenti disincrostanti condotti male, fanghi, inefficienza di camini e scarichi, forzata sospensione del funzionamento dell'apparecchio, uso improprio dell'apparecchio, installazioni in locali non idonei e usura anodi di magnesio.

5. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

- Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'assistenza sarà effettuata addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali sulla base delle tariffe in vigore.
- La manutenzione annuale prevista per Legge non rientra nella garanzia.

6. RESPONSABILITÀ

- La verifica iniziale del Centro Assistenza Autorizzato non è estesa all'impianto termico, nè può essere assimilata al collaudo, verifiche ed interventi sul medesimo che sono di competenza dell'installatore.
- Nessuna responsabilità è da attribuirsi al Centro Assistenza Autorizzato per inconvenienti derivanti da un'installazione non conforme alle norme e leggi vigenti, e alle prescrizioni riportate nel manuale d'uso dell'apparecchio.

ELENCO CENTRI ASSISTENZA aggiornato al 08/2005

VENETO

VENEZIA

Venezia	Frattini G. e C.	041 912453
Chioggia	Zambonin Guerrino	041 491400
Lido Venezia	Rasa Massimiliano	041 2760305
Mestre	Vighesso Service	041 914296
Noventa di Piave	Pivetta Giovanni	0421 658088
Oriago	Giurin Italo	041 472367
Portogruaro	Vit Stefano	0421 72872
Portogruaro	Teamcalor	0421 274013
S. Donà di Piave	Due Erre	0421 480686
S. Pietro di Strà	Desiderà Giampaolo	049 503827
Jesolo	Tecnositem	0421 953222

BELLUNO

Colle S. Lucia	Bernardi Benno	348 6007957
Cortina D'Ampezzo	Barbato Lucio	0436 2298
Feltre	David Mario	0439 305065
Pieve di Cadore	De Biasi	0435 32328
Ponte nelle Alpi	Tecno Assistance	0437 999362

PADOVA

Padova	Duò s.r.l.	049 8962878
Correzzola	Maistrello Gianni	049 5808009
Galliera Veneta	Climatex	349 4268237
Legnaro	Paccagnella Mauro	049 8961332
Monselice	F.lli Furlan	0429 778250
Montagnana	Zanier Claudio	0442 21163

ROVIGO

Rovigo	Calorclima	0425 471584
Adria	Calorterm	0426 23415
Badia Polesine	Vertuan Franco	0425 590110
Fiesso Umbertiano	Zambonini Paolo	0425 754150
Porto Viro	Tecnoclimap	0426 322172
Sariano di Trecenta	Service Calor	0425 712212

TREVISO

Vittorio Veneto	Della Libera Renzo	0438 59467
Montebelluna	Clima Service	0348 7480059
Oderzo	Thermo Confort	0422 710660
Pieve Soligo	Falcade Fabrizio	0438 840431
Preganziol	Fiorotto Stefano	0422 331039
Ramon di Loria	Sbrissa Renzo	0423 485059
S. Lucia di Piave	Samogin Egidio	0438 701675
Tarzo	Rosso e Blu	0438 925077
Valdobbiadene	Pillon Luigi	0423 975602

VERONA

Verona	Marangoni Nadir	045 8868132
Verona	A.Q.	045 8105012
Castel d'Azzano	Tecnoidraulica	045 8520839
Garda	Dorizzi Michele	045 6270053
Lavagno	Termoclima	045 983148
Legnago	De Togni Stefano	0442 20327
Legnago	Zanier Claudio	0442 21163
S. Stefano Zimella	Palazzini Giuliano	0442 490398
S. Ambr. Valpolicella	Fontana Assistenza	045 6861936
VICENZA		
Vicenza	Climax	0444 511349
Arzignano	Pegoraro Mario	0444 671433
Barbarano Vicentino	R.D. di Rigon	0444 776148
Bassano del Grappa	Gianello Stefano	0444 657323
Marano Vicentino	A.D.M.	0445 623208
Noventa Vicentina	Furlan Service	0444 787842
Sandrigio	Gianello Alessandro	0444 657323
Sandrigio	GR Savio	0444 659098
Thiene - Valdagno	Girofletti Luca	0445 381109
Valdagno	Climart	0445 412749

FRIULI VENEZIA GIULIA

TRIESTE

Trieste	Priore Riccardo	040 638269
---------	-----------------	------------

GORIZIA

Monfalcone	Termot. Bartolotti	0481 412500
------------	--------------------	-------------

PORDENONE

Pordenone	Elettr. Cavasotto	0434 522989
Bannia di Fiume Vto	O.A.B. impianti	0434 560077
Casarza della Delizia	Gas Tecnica	0434 867475
Cordenons	Raffin Mario	0434 580091
S. Vito Tag./to	Montico Silvano	0434 833211

UDINE

Udine	I.M. di Iob	0432 281017
Cervignano D. Friuli	Catto Renato	0431 35478
Codroipo	Mucignat Raffaele	333 9495583
Latisana	Vidal Firmino	0431 50858
S. Giorgio Nogaro	Tecnical	0431 65818
San Daniele	Not. Gianpietro	0432 954406

TRENTINO ALTO ADIGE

TRENTO

Trento	Eurogas di Bortoli	0461 920277
Trento	Zuccolo Luciano	0461 820385
Ala	Termomax	0464 670629
Borgo Valsugana	Borgogno Fabio	0461 751145
Cavareno	General Service	0463 830113

Gardolo	Energia 2000	0461 961880
Pieve di Bono	Armani Ivan	0465 674737
Riva del Garda	Grottolo Lucillo	0464 554735

LOMBARDIA

MILANO

Milano	La Termo Impianti	02 27000666
Bovisio Masciago	S.A.T.I.	0362 593621
Cesano Maderno	Biassoni Massimo	0362 552796
Paderno Dugnano	S.M.	02 99049998
Pogliano M.se	Gastecnica Peruzzo	02 9342121
Rozzano (MI città)	Meroni F.lli	02 90400677
Vimercate	Savastano Matteo	039 6080341

BERGAMO

Bergamo	Tecno Gas	035 403147
Bonate Sopra	Mangili Lorenzo	035 991789
Costa Volpino	SACR	035 970240
Lefte	Termoconfort	035 727472
Treviglio	Belloni Umberto	0363 304693

BRESCIA

Brescia	Atri	030 320235
Gussago	C.M.C.	030 2522018
Remedello	Facchinetti e Carrara	030 957223
Sonico	Bazzana Carmelo	0364 75344

COMO

Como	Pool Clima 9002	031 3306832
Como	S.T.A.C.	031 482848
Canzo	Lario Impianti	031 683571
Olgiate Comasco	Comoclima	031 947517

CREMONA

Gerre de' Caprioli	Ajelli Riccardo	0372 430226
Madignano	Cavalli Lorenzo	0373 658248
Mandello del Lario	M.C. Service	0341 700247
Romanengo	Fortini Davide	0373 72416

LECCO

Merate	Ass. Termica	039 9906538
--------	--------------	-------------

LODI

Lodi	Termoservice	0371 610465
Lodi	Teknoservice	0373 789718

MANTOVA

Mantova	Ravanini Marco	0376 390547
Castigl. Stiviere	Andreasi Bassi Guido	0376 672554
Castigl. Stiviere	S.O.S. Casa	0376 638486
Commessaggio	Somenzi Mirco	0376 98251
Felonica Po	Romanini Loris	0386 916055
Gazoldo degli Ippoliti	Franzoni Bruno	0376 657727
Guidizzolo	Gottardi Marco	0376 819268
Marmirolo	Clima World	0376 460323
Poggio Rusco	Zapparoili William	0386 51457
Porto Mantovano	Clima Service	0376 390109
Roverbella	Clora Clima	0376 691123
S. Giorgio	Rigon Luca	0376 372013
S. Silvestro Curtatone	Longhi Gilberto e C.	0376 47026
Suzzara	Franzini Mario	0376 533713
Villimpenta	Eredi Polettini	0376 667241

PAVIA

Pavia	Ferrari s.r.l.	0382 423306
Gambolò	Carnevale Secondino	0381 939431

VARESE

Carnago	C.T.A. di Perotta	0331 981263
Casorate Sempione	Bernardi Giuliano	0331 295177
Cassano Magnago	Service Point	0331 200976
Gazzada Schianno	C.S.T. Pastrello	0332 461160
Induno Olona	Gandini Guido	0332 201602
Induno Olona	SAGI	0332 202862
Luino	Ceruti Valerio	0332 530294
Sesto Calende	Calor Sistem	0322 45407
Tradate	Baldina Luciano	0331 840400

PIEMONTE

TORINO

Torino	AC di Curto	800312060
Torino	D'Elia Service	011 8121414
Torino	R.V. di Vangelisti	0125 751722
Bosconero	PF di Pericoli	011 98868881
Ivrea	Sardino Adriano	0125 49531
Leini	R.T.I. di Gugliemmina	011 9981037
None	Tecnica gas	011 9864533
Orbassano	C.G. di Correggia	011 9015529
Settimo Torinese	M.G.E. Tecnoservice	011 9137267
Venaria Reale	M.B.M. di Bonato	011 4520245
Villar Perosa	Gabutti Silvano	0121 315564

ALESSANDRIA

Acqui Terme	Punto Service	0144 323314
Bosco Marengo	Bertin Dim. Assist.	0131 289739
Castelnuovo Bormida	Elettro Gas	0144 714745
Novi Ligure	Pittaluga Pierpaolo	0143 323071
Tortona	Poggi Service	0131 813615

AOSTA

Issogne	Boretazz Stefano	0125 920718
---------	------------------	-------------

ASTI

Asti	Fars	0141 470334
Asti	Appendino Roberto	0141 436426

BIELLA

Biella	Bertuzzi Adolfo	015 2573980
Biella	Fasoletti Gabriele	015 402642

CUNEO

Cuneo	Idroterm	0171 411333
Alba	Montanaro Paolo	0173 33681
Borgo S. Dalmazzo	Near	0171 266320
Brà	Testa Giacomo	0172 415513
Manta	Granero Luigi	0175 85536
Margarita	Tomatis Bongiovanni	0171 793007
Mondovì	Gas 3	0174 43778
Villafranca Belvedere	S.A.G.I.T. di Druetta	011 9800271

NOVARA

Novara	Ecogas	0321 467293
Arona	Calor Sistem	0322 45407
Cerano	Termocentro	0321 726711
Grignasco	Sagliaschi Roberto	0163 418180
Nebbiuno	Sacir di Pozzi	0322 58196

VERBANIA

Villadossola	Progest-Calor	0324 547562
--------------	---------------	-------------

VERCELLI

Bianzé	A.B.C. Service	0161 49709
Costanzana	Brignone Marco	0161 312185

LIGURIA

GENOVA

Genova	Dore Franco	010 826372
Genova	Idrotermogas	010 212517
Genova	Gullotto Salvatore	010 711787
Montoggio	Maccio Maurizio	010 938340
Sestri Levante	Elettrocalor	0185 485675
IMPERIA	Eurogas	0183 275148

LA SPEZIA

Sarzana	Faconti Giovanni	0187 673476
---------	------------------	-------------

SAVONA

Savona	Murialdo Stelvio	019 8402011
Cairo Montenotte	Artigas	019 501080

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

Bologna	M.C.G.	051 532498
Baricella	U.B. Gas	051 6600750
Casalecchio di Reno	Nonsologas	051 573270
Crevalcore	A.C.L.	051 980281
Galliera	Balletti Marco	051 812341
Lagaro	MBC	0534 897060
Pieve di Cento	Michellini Walter	051 826381
Porretta Terme	A.B.C.	0534 24343
S. Agata Bolognese	C.R.G. 2000	051 957115

FERRARA

Ferrara	AAB	0532 94355
Ferrara	Guerra Alberto	0532 742092
Bondeno	Sgarzi Maurizio	0532 54675
Bosco Mesola	A.D.M. Calor	0533 795176
Marrara	Simoni Renzo	0532 421067
S. Agostino	Vasturzo Pasquale	0532 350117
Vigarano Pieve	Fortini Luciano	0532 715252
Viconovo	Occhiali Michele	0532 258101

FORLÌ-CESENA

Forlì	Vitali Ferrante	0543 780080
Forlì	Tecnothermica	0543 774826
Cesena	Antonoli Loris	0547 383761
Cesena	ATEC. CLIMA	0547 335165
Gatteo	GM	0541 818315
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541 613162
S. Pietro in Bagno	Nuti Giuseppe	0543 918703

MODENA

Gaggio di Piano	Ideal Gas	059 938632
Finale Emilia	Bretta Massimo	0535 90978
Medolla	Tassi Claudio	0535 53058
Novi	Ferrari Roberto	059 677545
Pavullo	Meloncelli Marco	0536 21630
Sassuolo	Mascolo Nicola	0536 884858
Savignano sul Panaro	Eurogas	059 730235
Zocca	Giesse	059 986565

PARMA

Parma	Sassi Massimo	0521 992106
Monchio D.C.	Lazzari Stefano	347 7149278
Ronco Campo Canneto	Ratclif Matteo	0521 371214
Vigheffio	Morsia Emanuele	0521 959333

PIACENZA

Piacenza	Bionda	0523 481718
Carpaneto Piacentino	Ecologia e Calore	0335 8031121

RAVENNA

Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382
Faenza	Berca	0546 623787
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547
RIMINI	Idealtherm	0541 388057

REGGIO EMILIA			
Reggio Emilia	Casa Gas	0522 341074	
S. Bern. di Novellara	Assicalor	0522 668807	
TOSCANA			
FIRENZE			
Firenze	Calor System	055 7320048	
Firenze	SAB 2000	055 706091	
Barberino Mugello	C.A.R. Mugello	055 8416864	
Fucecchio	S.G.M.	0571 23228	
Martignana	Sabic	0571 929348	
AREZZO			
Arezzo	Artegas	0575 901931	
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266	
Monte San Savino	Ceccherini Franco	0575 810371	
Montevarchi	Rossi Paolo	055 984377	
S. Giovanni Valdarno	Manni Andrea	055 9120145	
GROSSETO			
Grosseto	Acqua e Aria Service	0564 410579	
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568	
Follonica	M.T.E. di Tarassi	0566 51181	
LIVORNO			
Livorno	A.B. Gas di Boldrini	0586 867512	
Livorno	Moro	0586 882310	
Cecina	Climatic Service	0586 630370	
Portoferraio	SE.A. Gas	0565 945656	
Venturina	CQ.M.I.T.	0565 855117	
LUCCA			
Acqua Calda	Lenci Giancarlo	0583 48764	
Galliciano	Valentini Primo	0583 74316	
Stiava	DA.MA.	0584 971032	
Tassinano	Termoesse	0583 936115	
Viareggio	Raffi e Marchetti	0584 433470	
MASSA CARRARA			
Marina di Carrara	Tecnoidr. Casté	0585 856834	
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131	
Villafranca Lunigiana	Galeotti Lino	0187 494238	
PISA			
Pisa	Gas 2000	050 573468	
Bientina	Centro Calore	0587 756700	
Pontedera	Gruppo SB	0587 52751	
S. Miniato	Climas	0571 366456	
Volterra	Etruria Tepor	0588 85277	
PISTOIA			
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601	
Spazzavento	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249	
PRATO			
Prato	Lazzerini Mauro	0574 813794	
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293	
SIENA			
Siena	Idealclima	0577 330320	
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443	
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404	
LAZIO			
ROMA			
Roma Ciampino	Clima e Confort	06 79350011	
Roma Casilina			
Prenest. [oltre G.R.A.]	Idroklor 2000	06 2055612	
Roma EUR-Castelli	Idrothermic	06 22445337	
Roma Monte Mario	Termorisc. Antonelli	06 3381223	
Roma Prima Porta	Di Simone Euroimp.	06 30892426	
Roma Fiumicino	M.P.R.	06 5673222	
Val Mont. Zagarolo	Termo Point	06 20761733	
Cerveteri	De Santis Augusto	06 9951576	
Monterotondo	C.& M. Caputi	06 9068555	
Nettuno	Clima Market Mazzoni	06 9805260	
Pomezia	Tecnoterm	06 9107048	
S. Oreste	Fioretti Mario	0761 579620	
Santa Marinella	Ideal Clima	0766 533824	
Tivoli	A.G.T. Magis-Impresit	0774 411634	
LATINA			
Latina	Scapin Angelo	0773 241694	
RIETI			
Monte S. Giov. Sabina	Termot. di Mei	0765 333274	
Vazia	Idroterm. Confalone	0746 280811	
FROSINONE			
Cassino	S.A.T.A.	0776 312324	
Castellmassimo	Clima Service	0775 271074	
Sora	Santini Enrico	0776 830616	
VITERBO			
Viterbo	Bernabucci Alberto	0761 343027	
Viterbo	C.A.B.T.	0761 263449	
Acquapendente	Electronic Guard	0763 734325	
Civita Castellana	Tardani Riccardo	0761 513868	
Montefiascone	Stefanoni Marco	0761 827061	
Orte Scalo	S.I.T.	0761 400678	
Sutri	Mosci Eraldo	0761 600804	
Tuscania	C.A.T.I.C.	0761 443507	
Vetralla	Di Sante Giacomo	0761 461166	
UMBRIA			
PERUGIA			
Perugia	Tecnogas	075 5052828	
Gubbio	PAS di Radicchi	075 9292216	
Moiano	Elettrogas	0578 294047	
Pistrino	Electra	075 8592463	
Ponte Pattoli	Rossi Roberto	075 5941482	
S. Martino in Colle	Professionalgas	075 6079137	
Spoleto	Termoclima	0743 222000	
TERNI			
Terni	A.E.T.	0744 401131	
Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580	
Orvieto	Alpha Calor	0763 393459	
Porano	Breccia Bernardino	0763 374411	
MARCHE			
ANCONA			
Loreto	Tecmar	071 976210	
Osimo	Azzurro Calor	071 7109024	
Serra S. Quirico	Ruggeri Cesare	0731 86324	
ASCOLI PICENO			
Ascoli Piceno	Idrotermo Assist.	0736 814169	
Centobuchi	Leli Endrio	0735 702724	
Comunanza	I.M.E. Maravalli	0736 844610	
Montegranaro	S.A.R.	0734 889015	
Offida	Ciabattoni Claudio	0736 41360	
Porto S. Giorgio	Pomili	0734 676563	
S. Ben. del Tronto	Sate 85	0735 757439	
S. Ben. del Tronto	Tecnoca	0735 581746	
S. Ben. del Tronto	Thermo Servizi 2001	347 8176674	
MACERATA			
Morrovalle Scalo	Cast	0733 865271	
S. Severino M.	Tecno Termo Service	0733 637098	
PESARO-URBINO			
Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055	
S. Costanzo	S.T.A.C. Sadori	0721 787060	
Lucrezia Cartoceto	Pronta Ass. Caldaie Gas	0721 899621	
S. Costanzo	Capoccia e Lucchetti	0721 960606	
Urbino	A M Clementi	0722 330628	
ABRUZZO - MOLISE			
L'AQUILA			
Avezzano	Massaro Antonello	0863 416070	
Carsoli	Proietti Vittorio	0863 995381	
Cesaproba	Cordeschi Bernardino	0862 908182	
Cese di Preturo	Maurizi Alessio	0862 461866	
Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449	
CAMPOBASSO			
Termoli	G.S.D. di Girotti	0875 702244	
Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468	
CHIETI			
Chieti	Almagas	085 810938	
Fara S. Martino	Valente Domenico	0872 984107	
Francavilla al Mare	Disalgas	085 4910409	
Francavilla al Mare	Italtermica	085 810906	
Lanciano	Franceschini Maurizio	0872 714167	
Paglieta	Ranieri Raffaele	0872 809714	
Scerni	Silvestri Silverio	0873 919898	
ISERNIA			
PESCARA			
Pescara	Crudele Marco	0865 457013	
Il Mio Tecnico I.M.T.		085 4711220	
Fidanza Roberto		085 4452109	
Ciafardo Terenzio		085 4157111	
TERAMO			
Teramo	Stame	0861 240667	
Giulianova Lido	Smeg 2000	085 8004893	
Tortoreto Lido	Gest Point	0861 788590	
CAMPANIA			
NAPOLI			
Boscotrecase	Tecnoclima	081 8586984	
Marano di Napoli	Tancredi Service	081 5764149	
San Vitalino	Tecno Assistenza	081 8441941	
Sorrento	Cappiello Giosuè	081 8785566	
Volla	Termoidr. Galluccio	081 7742234	
AVELLINO			
Avellino	Termo Idr. Irpina	0825 610151	
Mirabella Eclano	Termica Eclano	0825 449232	
C.A.R. di Simone		0824 61576	
BENEVENTO			
CASERTA			
Lusciano	Eurotecnico	081 8140529	
Villa Literno	Elett. Ucciero	081 8920406	
SALERNO			
Baronissi	S.C.S. Gas	089 956986	
Battipaglia	Fast Service	0828 341572	
Castel S. Giorgio	Chierchia Giovanni	081 952825	
Cava dei Tirreni	F.lli di Martino	089 345696	
Padula Scalo	Uniterm	0975 74515	
Vallo della Lucania	Ottati Vittorio	0974 75404	
BASILICATA			
MATERA			
Pisticci	Sicurezza Imp.	0835 585880	
POTENZA			
Potenza	OK Gas	0971 444071	
Palazzo S. Gervasio	Barbuzzi Michele	0972 45801	
CALABRIA			
REGGIO CALABRIA			
Reggio Calabria	Progetto Clima	0965 712268	
CATANZARO			
Catanzaro	Imp. Costr. Cubello	0961 772041	
Curinga	Mazzotta Gianfranco	0968 739031	
Lamezia Terme	Teca	0968 436516	
Lamezia Terme	Etern di Mastroianni	0968 451019	
COSENZA			
Cosenza	Magic Clima	0984 22034	
Belvedere Marittimo	Tecnoimpianti s.r.l.	0985 88308	
Morano Calabro	Mitei	0981 31724	
S. Sofia d'Epiro	Sulfaro Impianti	0984 957676	
PUGLIA			
BRINDISI			
Bari	Galizia Assistenza	0831 961574	
BARI			
Bari	TRE.Z.C.	080 5022787	
Bari	A.I.S.	080 5576878	
Bari	Di Bari Donato	080 5573316	
Acquaviva Fonti	L. e B. Impianti	080 757032	
Adelfia	Eracleo Vincenzo	080 4591851	
Barletta	Dip. F. Impianti	0883 333231	
Bisceglie	Termogas	080 3928711	
Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496	
Gravina Puglia	Nuove Tecnologie	080 3267834	
Grumo	Gas Adriatica	080 622696	
Mola di Bari	Masotina Luca	080 4744569	
Mola di Bari	D'Ambruoso Michele	080 4745680	
FOGGIA			
Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503	
Cerignola	Raffaele Cosimo	0330 327023	
S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960	
Torre Maggiore	Idro Termo Gas	0882 382497	
LECCE			
Lecce	De Masi Antonio	0832 343792	
Lecce	Martina Massimiliano	0832 302466	
TARANTO			
Ginosa	Clima S.A.T.	099 8294496	
Grottaglie	Lenti Giovanni	099 5610396	
Manduria	Termotecnica Quiete	099 9796378	
Martina Franca	Palombella Michele	080 4301740	
Talsano	Carbotti Angelo	099 7716131	
SICILIA			
PALERMO			
CATANIA			
Acireale	Lodato Impianti	091 6790900	
Biancavilla	Planet Service	347 3180295	
Caltagirone	Pinnale Giacomo	338 2670487	
Mascalucia	Scilitherm Impianti	0933 53865	
S. Giovanni la Punta	Distefano Maurizio	095 7545041	
Tre Mestieri Etneo	Thermotecn. Impianti	095 337314	
	La Rocca Mario	095 334157	
ENNA			
Piazza Armerina	ID.EL.TER. Impianti	0935 686553	
MESSINA			
Messina	Metano Market	090 2939439	
Giardini Naxos	Puglisi Francesco	0942 52886	
S. Lucia del Mela	Rizzo Salvatore	090 935708	
RAGUSA			
Comiso	I.TE.EL.	0932 963235	
SIRACUSA			
Siracusa	Novaterm	0931 782080	
Carlentini	Miceli Armando	095 991515	
SARDEGNA			
CAGLIARI			
Cagliari	Acciu Vincenzo	070 554617	
Cagliari	Riget	070 494006	
Villaputzu	Gen. Imp. Villaputzu-Concas	070 997692	
ORISTANO			
SASSARI			
Sassari	Lovisi Antonio	079 262161	
Olbia	Centro Impianti	0789 598103	
Olmedo	Energia Risparmio	079 902705	
Siligo	Elettrotecnica Coni	079 836059	

Conservar con el manual de instrucción el **“Certificado de conformidad del ensayo”** puesto en la cámara de combustión de los modelos **“AR”**

INDICE

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1	INTRODUCCION	12
1.2	DIMENSIONES	
1.3	DATOS TECNICOS	13
1.4	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO “ARB”	
1.5	DIMENSIONES DE LA CAMARA DE COMBUSTION	14

2 INSTALACION

2.1	CUARTO CALDERA	14
2.2	DIMENSIONES CUARTO CALDERA	
2.3	CONEXION DE LA INSTALACION	
2.4	CONEXION A LA CHIMENEA	15
2.5	MONTAJE DE LA ENVOLVENTE “AR”	
2.6	CONEXION ELECTRICA	16

3 USO Y MANTENIMIENTO

3.1	CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA	17
3.2	ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO	
3.3	DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE “ARB”	
3.4	ANODO DE MAGNESIO	18
3.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	
3.6	ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

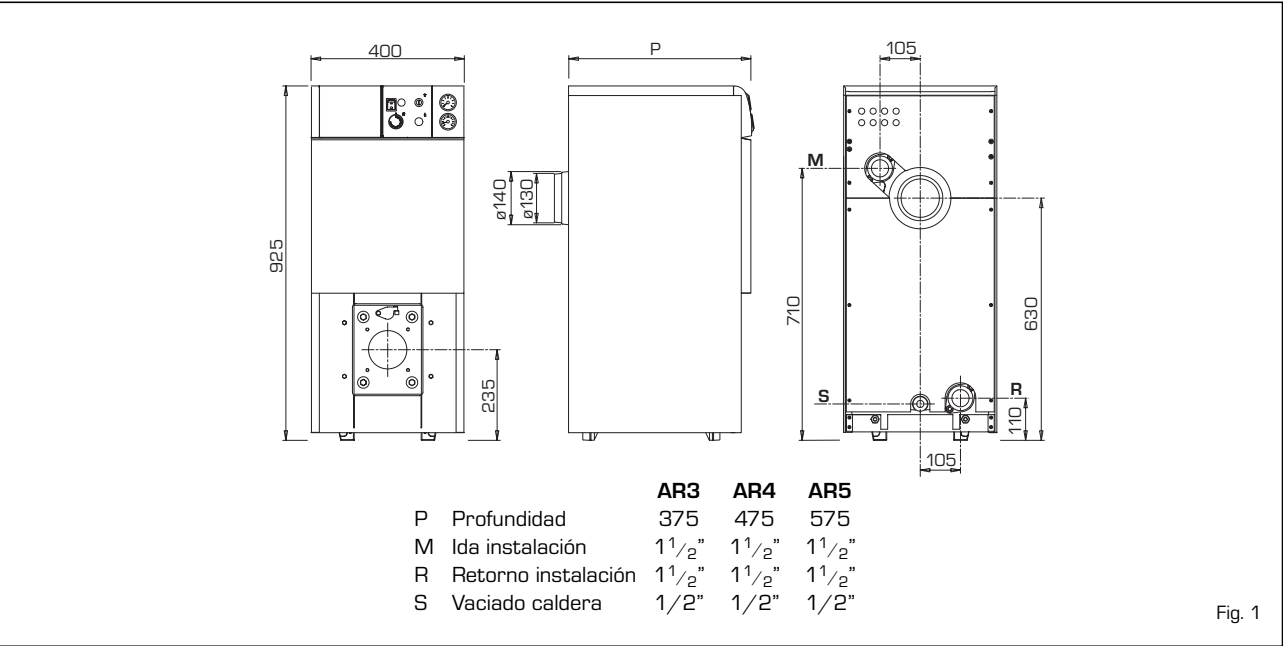
Las calderas de hierro fundido **"AR - ARB freestanding"** son proyectadas y construidas en conformidad con la Directiva Europea CEE 92/42. Funcionan con gasóleo, con una com-

bustión perfectamente equilibrada y los muy altos rendimientos permiten conseguir importantes ahorros de combustible. La serie **"ARB"** es una caldera mixta para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria, mientras la

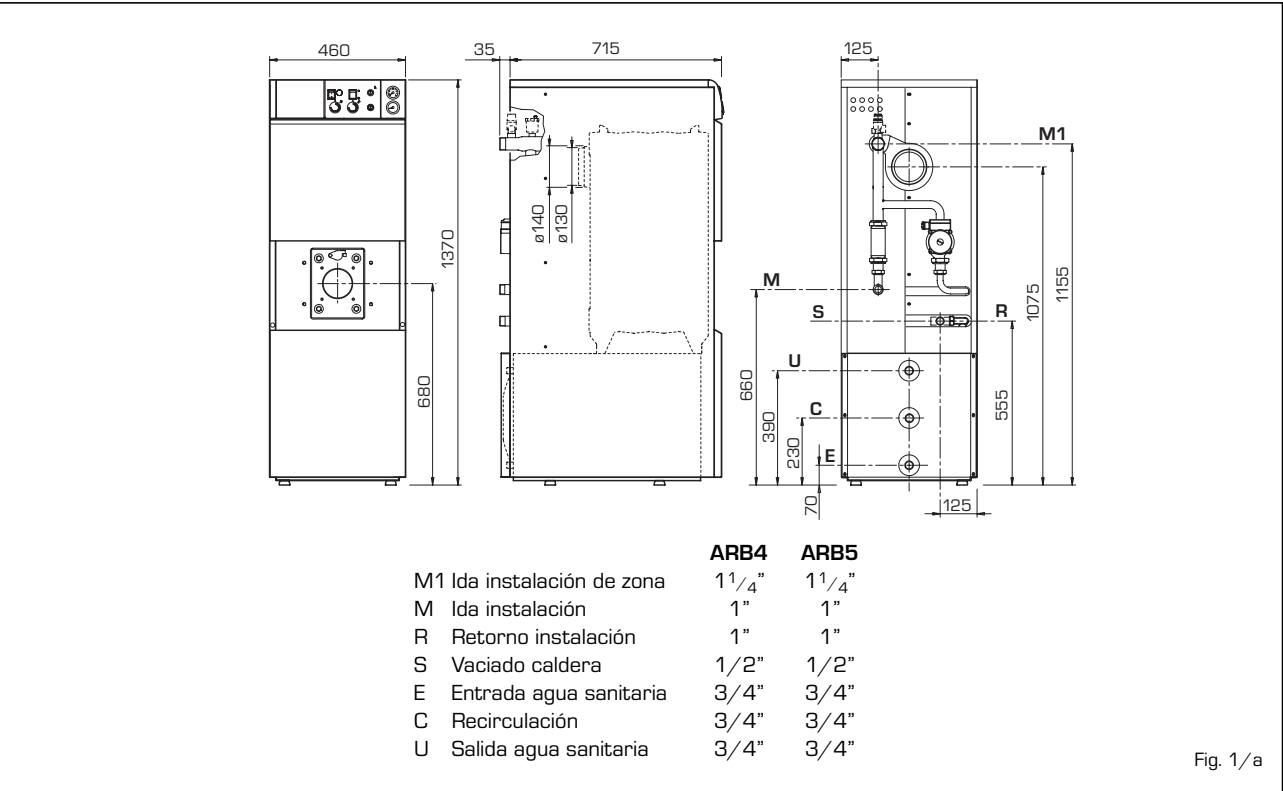
serie **"AR"** es una caldera sólo para la calefacción. Los grupos térmicos **"AR"** se suministran en tres bultos separados: cuerpo caldera, la envolvente con una bolsita conteniendo los documentos y el panel de mandos.

1.2 DIMENSIONES

1.2.1 Serie "AR"



1.2.2 Serie "ARB"



1.5 DIMENSIONES DE LA CAMARA DE COMBUSTION

La cámara de combustión es del tipo con pasaje directo y es conforme a la norma EN 303-3 adjunto E. Las dimensiones están indicadas en la fig. 3.

	L mm	Volume m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montaje de los quemadores

La caldera se suministra predispuesta para el montaje del quemador. Las dimensiones de la brida de fijación están indicadas en la fig. 4. Los quemadores deben ser regulados de modo tal que el valor de la CO₂ sea el indicado en el punto 1.3 con una tolerancia de $\pm 5\%$.

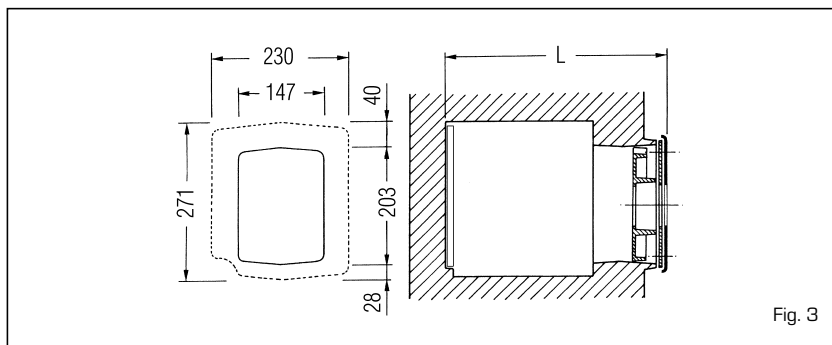


Fig. 3

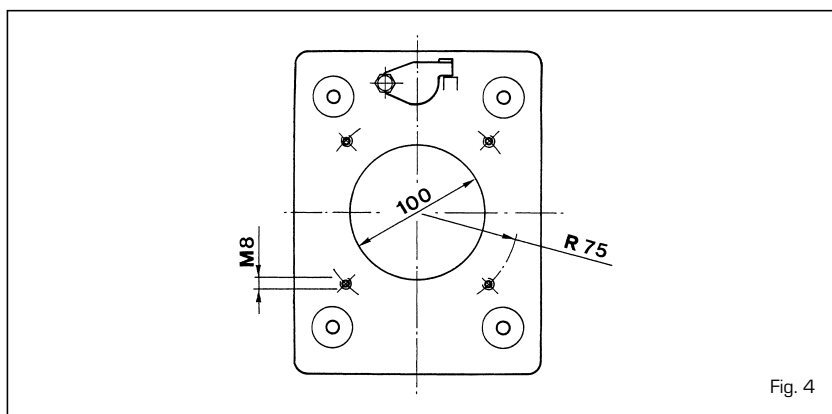


Fig. 4

2 INSTALACION

2.1 CUARTO CALDERA

El cuarto caldera debe poseer todos los requisitos de las normas para las instalaciones térmicas a combustibles líquidos.

2.2 DIMENSIONES CUARTO CALDERA

Poner el cuerpo caldera sobre un zócalo de no menos de 10 cm de altura. El cuerpo deberá apoyarse sobre superficies que permitan leves deslizamientos; utilizando posiblemente unas chapas de acero. Entre las paredes del cuarto y la caldera se recomienda de dejar un espacio de no menos de 0,60 m, mientras entre la tapa de la caldera y el techo del lugar de no menos de 1 m. Esta medida puede ser reducida a

0,50 m para calderas con acumulador incorporado [de cualquier modo la altura mínima del cuarto caldera no debe ser inferior a 2,5 m].

2.3 CONEXION DE LA INSTALACION

Al realizar las conexiones hidráulicas, asegúrense respetar las indicaciones de la fig. 1. Es conveniente que las conexiones sean fácilmente desconectables por medio de brida con racores giratorios. La instalación debe ser del tipo con vaso de expansión cerrado.

2.3.1 Accesorios para instalar en la caldera "ARB"

Para garantizar el funcionamiento de la caldera es necesario instalar en el ori-

ficio de 3/8" de la tubería de ida instalación un purgador automático de aire [3 fig. 2] y en el orificio de 1/2" una válvula de seguridad tarada a 3 bar [4 fig. 2].

Además instalar una válvula de seguridad tarada a 6 bar [9 fig. 2] en la tubería de entrada agua sanitaria del acumulador; para evitar que eventuales sobrepresiones lo hagan reventar. En el caso de intervenciones frecuentes de la válvula de seguridad acumulador, será necesario montar en el circuito sanitario un vaso de expansión [8 fig. 2] de 5 litros con presión máxima de servicio 8 bar.

El vaso debe ser del modelo de membrana de caucho natural apto para uso alimenticio.

La bomba para la calefacción, se puede instalar en la parte trasera de la caldera, en sustitución del racor de conexión [14 fig. 2].

2.3.2 Rellenado de la instalación

Antes de proceder a la conexión de la caldera a la instalación, se aconseja hacer circular el agua en las tuberías, para eliminar posibles cuerpos extraños que podrían perjudicar el buen funcionamiento del aparato.

El rellenado debe hacerse lentamente, para permitir al aire su completa salida, a través de los purgadores, colocados a lo largo de la instalación.

En instalaciones de calefacción con circuito cerrado, la presión de carga en frío de la instalación y la presión de preinflado del vaso de expansión, deben coincidir y en todo caso no ser inferiores a la altura de la columna estática de la instalación (por ejemplo, para una columna estática de 5 m, la presión de preinflado del vaso y la presión de carga de la instalación deberán coincidir como mínimo al valor de 0,5 bar).

2.3.3 Producción de agua sanitaria "ARB"

En la función de calentamiento del agua sanitaria la bomba instalada en el circuito boiler, quedará funcionando, hasta cuando la sonda del termostato acumulador, haya alcanzado el valor programado a través de su manopla.

Satisfecho el termostato acumulador, si el desviador está puesto en invierno y el termostato ambiente está en demanda, puede arrancar la bomba de calefacción (aparato suministrado bajo pedido).

Para que la caldera esté en condición de producir agua caliente sanitaria es necesario que, al primer encendido sea vaciado el serpentín del acumulador, de todo el aire contenido.

Para facilitar esta operación colocar la ranura del tornillo de desbloqueo de la válvula de retención, en posición horizontal [5 fig. 2].

todo el aire, volver a colocar el tornillo en la posición inicial.

El acumulador para la producción del agua sanitaria, es del tipo de acumulación rápida, de acero vitrificado, recubierto de espuma de poliuretano expandido y con una cabida de 80 litros.

El eficiente aislamiento del acumulador, limita las dispersiones por radiación y reduce los costos de mantenimiento en temperatura, del agua caliente sanitaria.

Con aguas particularmente duras

(dureza superior a los 20÷25 °Fr) es aconsejable tratar el agua, al fin de evitar excesivas incrustaciones del intercambiador, con la consecuente disminución del intercambio térmico.

2.3.4 Características del agua de alimentación

Es absolutamente indispensable tratar el agua utilizada para la instalación de calefacción en los casos siguientes:

- Instalaciones muy amplias (con alto contenido de agua).
- Inmisión frecuente de agua para rellenar la instalación.
- En caso que fuera necesario vaciar completamente o parcialmente la instalación.

2.4 CONEXION A LA CHIMENEA

La chimenea es fundamental para el buen funcionamiento de la caldera; en efecto, si no se ejecuta conforme a las normas podría provocar problemas de arranque lo que implicaría formación de hollín, condensaciones e incrustaciones.

El tubo de la chimenea debe por tanto respetar los reglamentos locales vigentes y los siguientes requisitos:

- estar realizado por materiales impermeables aptos para resistir a la temperatura de los humos y a sus eventuales condensaciones;
- ser de suficiente resistencia mecánica y de baja conductibilidad térmica;
- tener aislamiento apropiado para evitar fenómenos de enfriamiento de los humos;
- estar puesto verticalmente y tener en la parte terminal un aspirador estático para asegurar una eficiente y constante evacuación de los productos de la combustión;
- para evitar que el viento pueda crear, alrededor de la extremidad de la chimenea, unas presiones que superan el tiro de la misma, es preciso que la salida de los gases, esté por encima de cualquier lomera adyacente, de unos 0,4 m y alejada, menos de 8 m;
- el conducto de la chimenea debe tener un diámetro no inferior, al del racor de la caldera; para las chimeneas de sección cuadrada, la misma debe tener una superficie de un 10% superior a la superficie de la sección del racor de la caldera;
- la sección útil de la chimenea debe respetar la siguiente relación:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S sección resultante en cm²

K coeficiente de reducción:

- 0,045 para leña
- 0,030 per carbone
- 0,024 para gasóleo
- 0,016 para gas carbón

P potencia de la caldera en kcal/h

H altura de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama hasta la salida de la chimenea a la atmósfera, disminuyendo:

- 0,50 m por cada codo entre la caldera y la chimenea;
- 1,00 m por cada metro de conducto entre la caldera y la chimenea.

2.5 MONTAJE DE LA ENVOLVENTE "AR"

La envolvente y el panel de mandos se suministran en dos cajas de cartón separadas. El mismo embalaje de la envolvente contiene la bolsita con los documentos y el aislante térmico para el cuerpo de hierro fundido. Para montar la envolvente proceder como indicamos a continuación (fig. 5):

- quitar la brida de fijación del quemador destornillando las 4 tuercas de fijación;
- posicionar la lana de vidrio [2], fijar el panel [3] a mitad de las tuercas suministradas y volver a montar la brida de fijación del quemador;
- fijar la brida superior [4] y inferior [5] a la cabecera posterior con las tuercas insertadas en los tirantes;
- colocar el lateral izquierdo [6] y derecho [7] fijando la parte anterior de los laterales al panel delantero [3], mediante los pivotes a encaje;
- bloquear los laterales a la brida superior y inferior a mitad de los 8 tornillos autoenroscantes suministrados;
- fijar los paneles traseros [8] y [9] a los laterales mediante los tornillos autoenroscantes suministrados;
- montar el panel delantero [10] fijándolo a los laterales a mitad de los pivotes de acoplamiento;
- montar el panel con instrumentos [11] introduciendo las dos lengüetas inferiores del panel en los agujeros practicados en los dos laterales, fijándolo después con dos tornillos autoenroscantes. Antes de esta operación es necesario soltar los capilares de los dos termostatos y del termómetro, introduciendo las respectivas sondas dentro de la vaina [13], bloqueando luego este

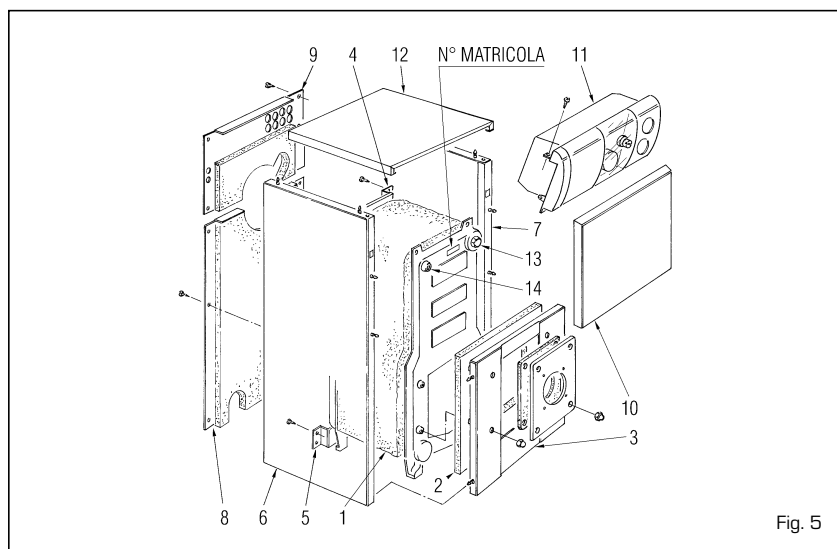


Fig. 5

- conjunto, con el apósito muelle, que se entrega para atar los capilares;
- sacar el tapón [14] y atornillar la sonda del hidrómetro con válvula de retención;
- completar el montaje fijando la tapa de la envoltura [12] a los laterales.

NOTA: Conservar con los documentos de la caldera el "Certificado de conformidad del ensayo" puesto en la cámara de combustión.

2.6 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico de alimentación y debe ser alimentada con corriente monofásica 230V - 50HZ a través de un interruptor general protegido por fusibles. El termostato ambiente es necesario para obtener una buena regulación de la temperatura ambiente y debe conectarse como indicado en la fig. 6. Conectar el cable de alimentación del quemador e la bomba de la instalación suministrados con la caldera.

NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas derivados de la falta de conexión eléctrica a tierra de la caldera. Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.

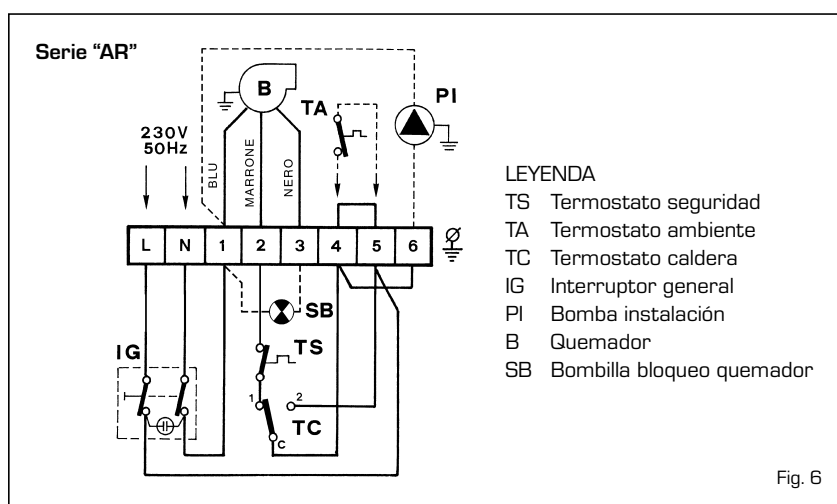


Fig. 6

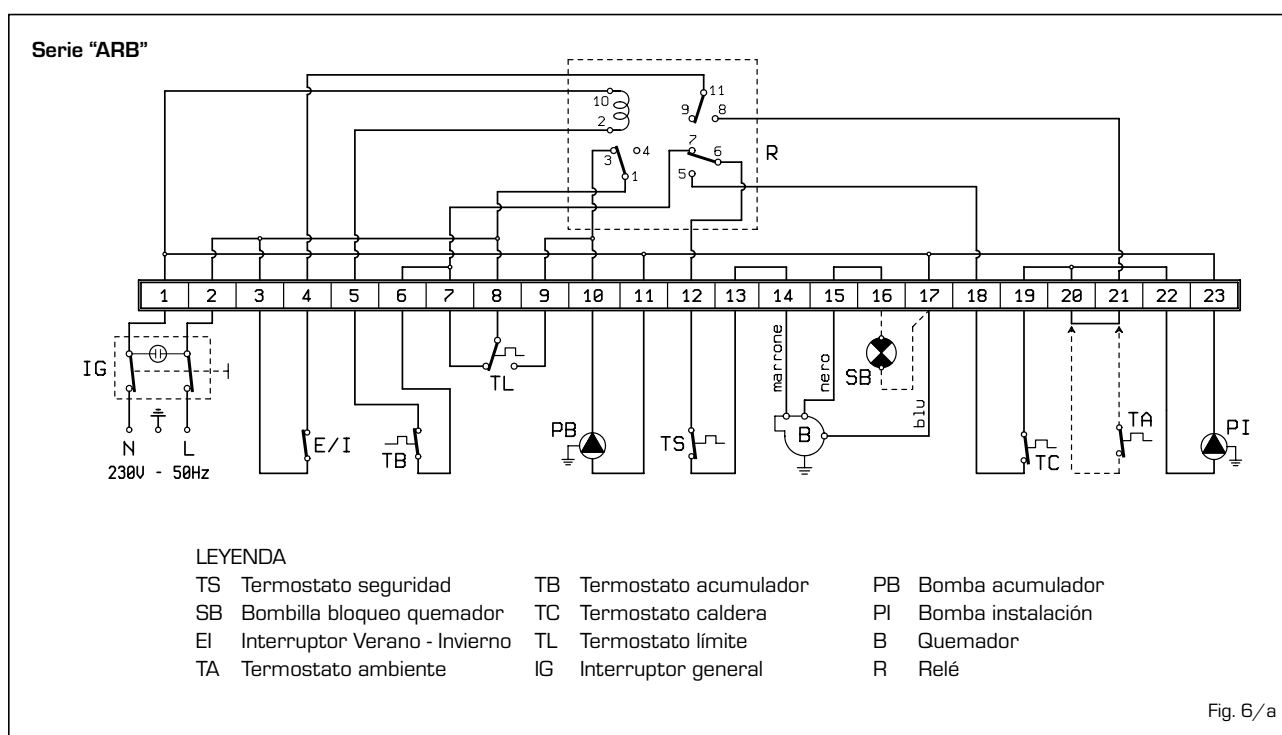


Fig. 6/a

3 USO Y MANTENIMIENTO

3.1 CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera, es conveniente proceder a las siguientes comprobaciones:

- asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada;
- asegurarse también, que las válvulas de compuerta, estén abiertas;
- averiguar que los conductos para la salida de los gases de la combustión estén libres y sin obstrucciones;
- comprobar que la conexión a la red eléctrica se haya hecho correctamente y que la toma de tierra esté conectada adecuadamente;
- averiguar que no existan líquidos o materiales inflamables en las inmediatas cercanías de la caldera;
- controlar que la bomba de circulación no esté bloqueada.

3.2 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

3.2.1 Encendido caldera

Para realizar el encendido de la caldera "AR" actuar de la siguiente manera (fig. 7):

- asegurarse que el "Certificado de conformidad del ensayo" no esté en la cámara de combustión;
- suministrar tensión a la caldera, por medio del interruptor general (1), contemporáneamente se obtendrá también el arranque del quemador;
- colocar el mando del termostato de caldera (8) a una temperatura de mínimo 60°C. El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (5).

Para realizar el encendido de la caldera "ARB" actuar de la siguiente manera (fig. 7):

- suministrar tensión a la caldera, por medio del interruptor general (1), contemporáneamente se obtendrá también el arranque del quemador;
- seleccionar la temperatura del acumulador actuando sobre la manopla del termostato (7). La bomba que alimenta el acumulador trabajará hasta que la temperatura no corresponda al valor establecido. En la fase de producción de agua caliente sanitaria la caldera funcionará automáticamente a la temperatura de calefacción, señalada sobre el termómetro (5), al valor de 80°C a través del termostato límite (6);
- satisfecha la producción de agua caliente sanitaria, con el interruptor (2) en posición VERANO, se parará sea el quemador como la bomba de circulación; con el interruptor (2) en la posición INVIERNO se pondrá en funcionamiento la bomba de la instalación regulada por el termostato ambiente. En esto caso, el quemador funcionará controlado por el termostato caldera (8) a la temperatura deseada;
- para garantizar un óptimo funcionamiento de la caldera y evitar posibles fenómenos de condensación, se aconseja de regular la manopla del termostato caldera (8) a una temperatura de mínimo 60°C. El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (5).

3.2.2 Termostato de seguridad

El termostato de seguridad de rearme manual (3 fig. 7) interviene, provocan-

do el inmediato apagado del quemador, cuando en la caldera se superan i 95°C. Para volver a encender la caldera es necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón que hay debajo.

Si el bloqueo de la caldera volviera a repetirse varias veces será necesario pedir la intervención de un técnico autorizado.

3.2.3 Rellenado de la instalación

Controlar periódicamente que, con la instalación fría, el hidrómetro (4 fig. 7) tenga valores de presión comprendidos entre 1 - 1,2 bar.

Si la presión es inferior a 1 bar, proceder al restablecimiento.

3.2.4 Apagado caldera

Para apagar la caldera quitar la tensión eléctrica actuando sobre el interruptor general (1 fig. 7).

3.3 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE "ARB"

Para el desmontaje de la envolvente de la caldera "ARB" proceder como indicamos a continuación (fig. 8):

- quitar la tapa de la envolvente (1) y el panel de mandos (3).
- quitar la brida de fijación del quemador y el panel central delantero (5) destornillando los 4 tornillos que lo fijan a los laterales;
- quitar el panel superior delantero (4) y el panel inferior delantero (6);
- quitar los paneles traseros (8), (9) y (10) destornillando los tornillos que

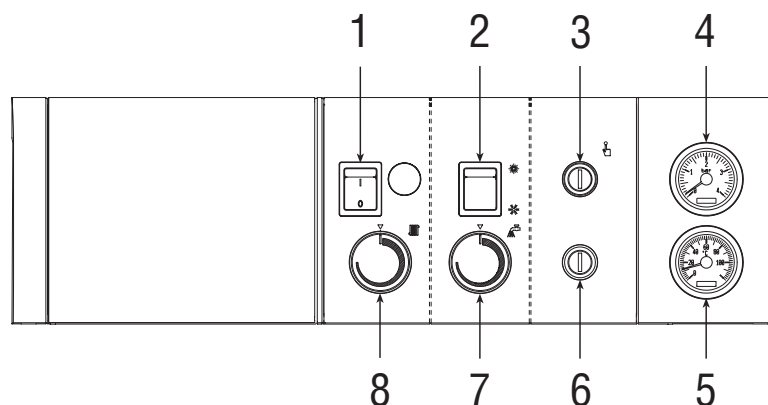


Fig. 7

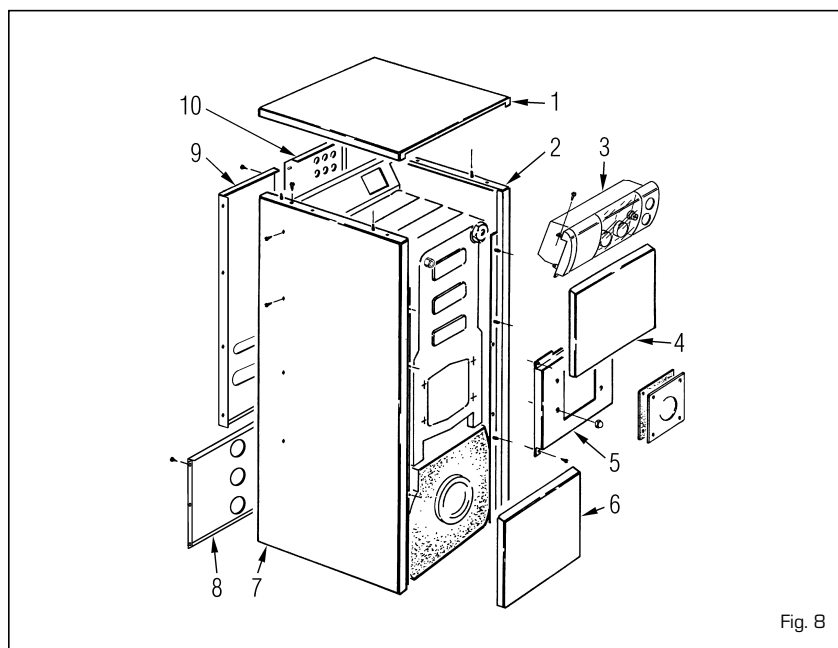


Fig. 8

- los fijan a los laterales;
- desmontar el lateral izquierdo [7] destornillando el tornillo que lo fija a la brida de soporte y tirarlo hacia adelante hasta soltarlo de los rodillos colocados sobre la abrazadera del acumulador;
- desmontar el lateral derecho [2] siguiendo exactamente el mismo procedimiento.

3.4 ANODO DE MAGNESIO

El ánodo de magnesio [11 fig. 2] protege el acumulador de las corrientes galvánicas: el desgaste es producido por

la naturaleza del agua en la zona.

El ánodo de magnesio debe ser inspeccionado periódicamente y sustituido cuando resulte desgastado.

El ánodo está montado en la parte anterior del acumulador y es por lo tanto, accesible con relativa facilidad.

3.5 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Es aconsejable que cada año, al final de la temporada de calefacción, se realice un deshollinado del cuerpo caldera y del conducto de evacuación de los humos. Retirar los turbuladores [2 fig.

9], efectuar el deshollinado y colocar los turbuladores en su posición inicial. La limpieza de los conductos de humos se realizará con un escobillón apropiado [1 fig. 9].

NOTA: Para la limpieza y el mantenimiento de la caldera pedir la intervención de un técnico autorizado.

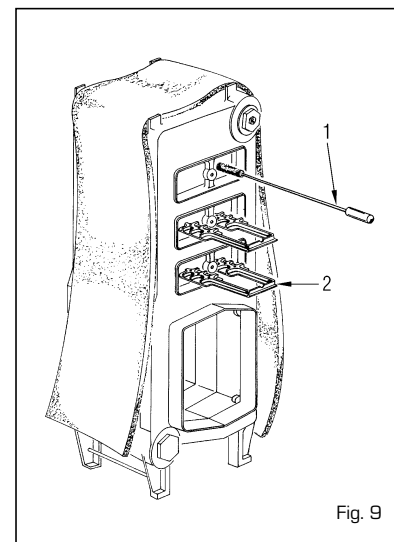


Fig. 9

3.6 ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

En caso de desperfecto y/o mal funcionamiento del aparato, desactivarlo, absteniéndose de cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para cualquier intervención, dirigirse exclusivamente al personal autorizado de la zona.

*Remove the “**Testing Certificate**” from inside the combustion chamber (“**AR**” version) and keep together with the instructions manual*

CONTENTS

1 BOILER DESCRIPTION

1.1	INTRODUCTION	20
1.2	DIMENSIONAL DETAILS	
1.3	TECHNICAL FEATURES	21
1.4	FUNCTIONAL DIAGRAM “ARB”	
1.5	COMBUSTION CHAMBER DIMENSIONS	22

2 INSTALLATION

2.1	BOILER ROOM	22
2.2	BOILER ROOM DIMENSIONS	
2.3	CONNECTING UP SYSTEM	
2.4	CONNECTING UP FLUE	23
2.5	FITTING THE CASING “AR”	
2.6	ELECTRICAL CONNECTION	24

3 USE AND MAINTENANCE

3.1	COMMISSIONING THE BOILER	25
3.2	LIGHTING AND OPERATION	
3.3	DISASSEMBLY OF THE CASING “ARB”	
3.4	MAGNESIUM ANODE	26
3.5	CLEANING THE BOILER	
3.6	USER WARNINGS	

1 BOILER DESCRIPTION

1.1 INTRODUCTION

The new **"AR - ARB freestanding"** series of cast iron boilers has been designed in compliance with the European Directive CEE 92/42. They

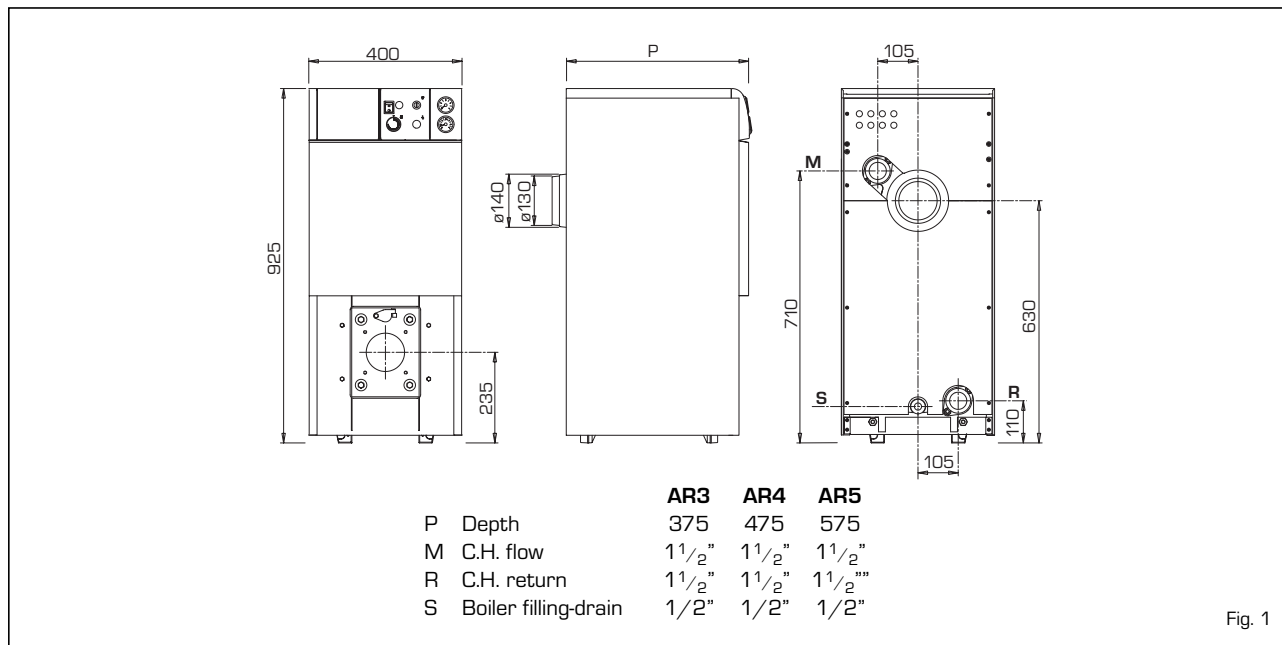
use light oil and have a perfectly balanced combustion with a very high thermal efficiency for economical performance. The **"ARB"** boiler series is designed for heating and the production of domestic hot water, while the

"AR" series is designed for central heating purposes only.

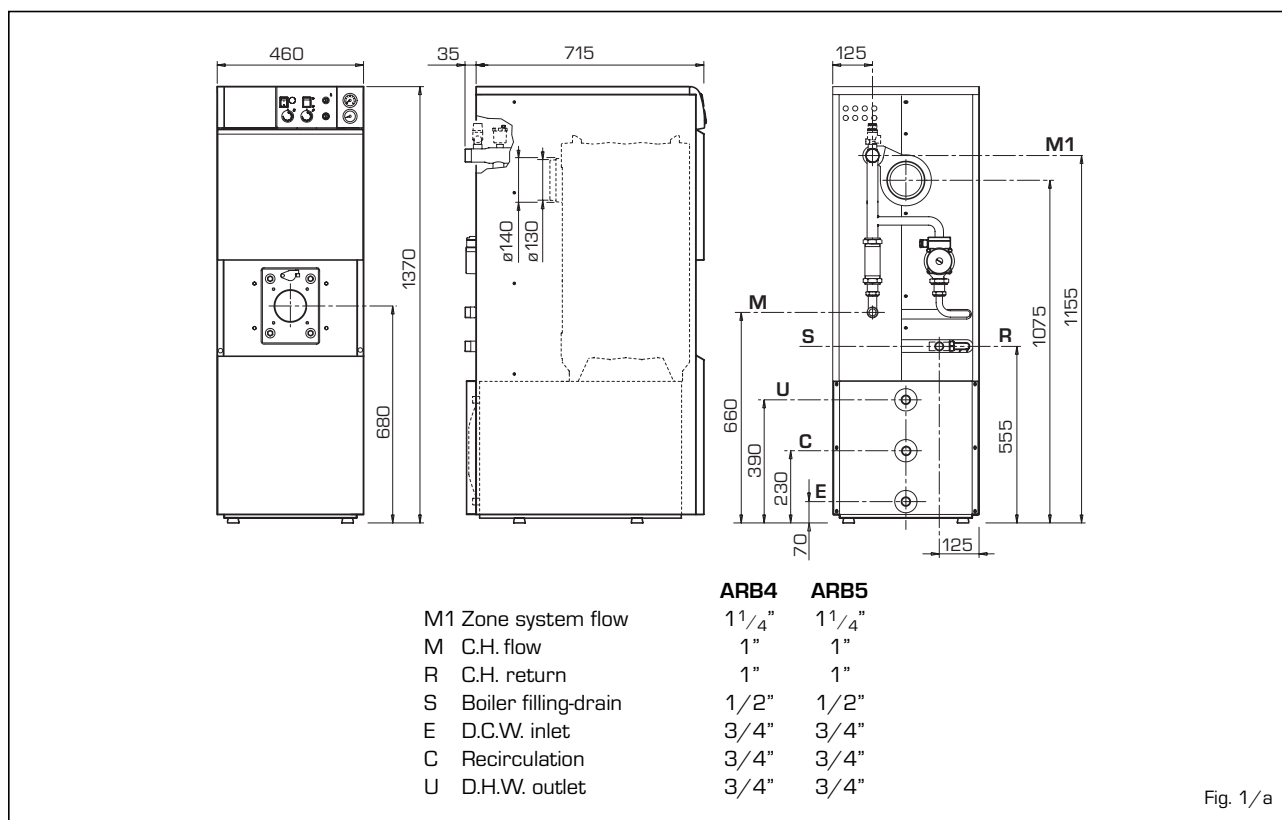
The components for **"AR"** installation are supplied in three separate packages: boiler body, casing with enclosed documents and control panel.

1.2 DIMENSIONAL DETAILS

1.2.1 "AR" model



1.2.2 "ARB" model



1.3 TECHNICAL FEATURES

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Output	kW	18.9	29.4	40.0	29.4	40.0
	kcal/h	16,300	25,300	34,400	25,300	34,400
Input	kW	21.5	33.4	45.4	33.4	45.4
	kcal/h	18,500	28,700	39,000	28,700	39,000
Sections	n°	3	4	5	4	5
Adsorbed power consumption	W	-	-	-	80	80
Maximum water head	bar	4	4	4	4	4
Water content	l	19	23	27	27	31
Loss of head						
Smoke	mbar	0.10	0.12	0.16	0.12	0.16
Water (Δt 10°C)	mbar	1.80	2.50	3.50	2.50	3.50
Combustion chamber pressure	mbar	- 0.02	- 0.01	- 0.01	- 0.01	- 0.01
Suggested chimney depression	mbar	0.12	0.13	0.17	0.13	0.17
Smokes temperature	°C	219	219	219	219	219
Smokes flow	m³n/h	20.5	31.8	43.2	31.8	43.2
Smokes volume	dm³	7	11	15	11	15
CO₂	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Adjustment range						
Heating	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
D.H.W. production	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
D.H.W. flow rate Δt 30°C *	l/h	-	-	-	870	870
D.H.W. tank capacity	l	-	-	-	80	80
D.H.W. tank max. water head	bar	-	-	-	6	6
Weight	kg	92	122	147	179	203

* With the sanitary water at inlet temperature 15°C - Boiler temperature 80°C

1.4 FUNCTIONAL DIAGRAM "ARB"

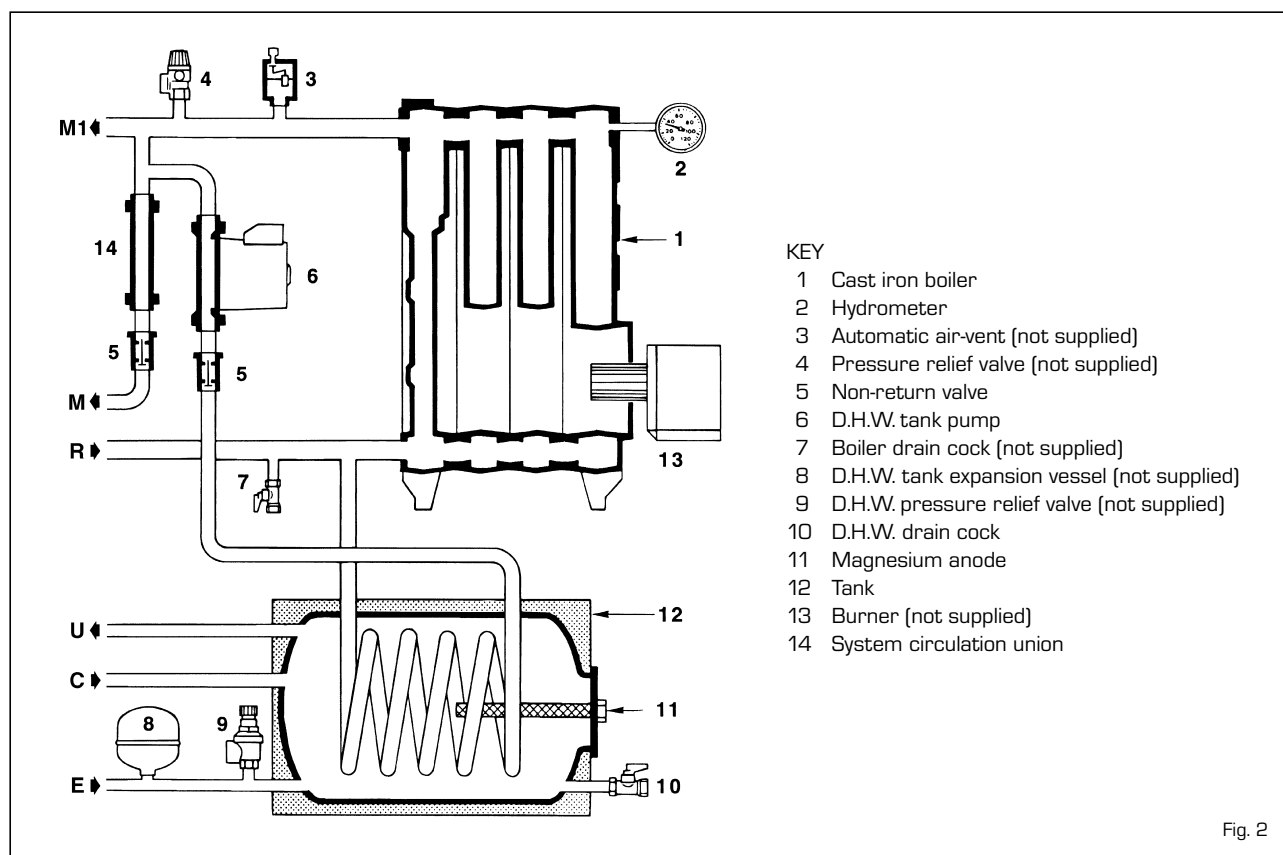


Fig. 2

1.5 COMBUSTION CHAMBER DIMENSIONS

The combustion chamber is of the straight flow type and complies with standard EN 303-3 appendix E. The dimensions are reported in fig. 3.

	L mm	Volume m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Burner assembly

The boiler is supplied to be assembled on the burner.

The connection flange dimensions are indicated in fig. 4.

The burners must be regulated such that the CO₂ value is that indicated in point 1.3, with a tolerance of $\pm 5\%$.

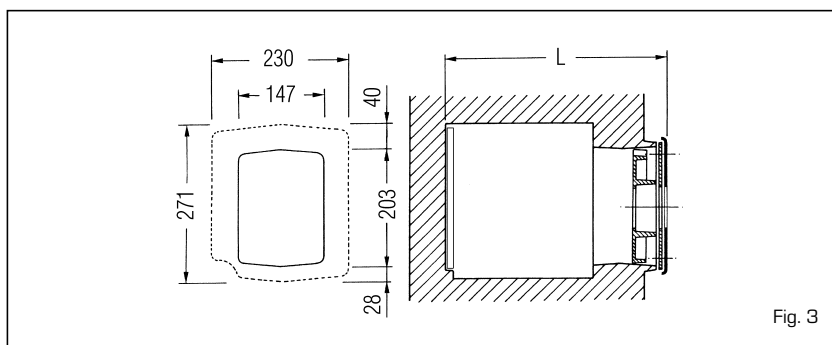


Fig. 3

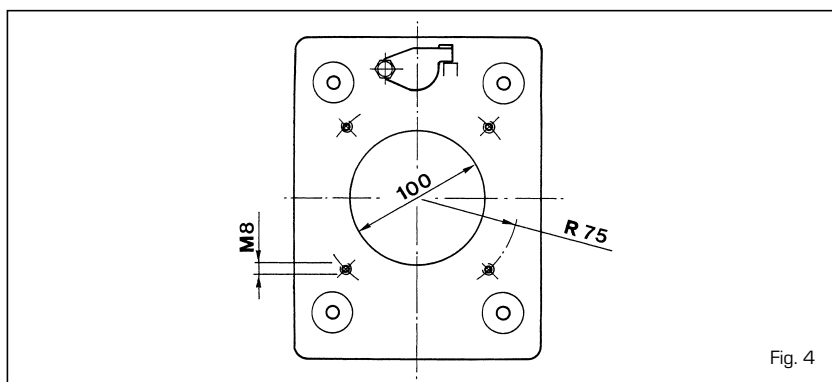


Fig. 4

2 INSTALLATION

2.1 BOILER ROOM

The boiler room should feature all the characteristics required by standards governing liquid fuel heating systems.

2.2 BOILER ROOM DIMENSIONS

Position the boiler body on the foundation bed, which should be at least 10 cm high. The body should rest on a surface allowing shifting, possibly by means of sheet metal. Leave a clearance between the boiler and the wall of at least 0.60 m, and between the top of the casing and the ceiling of 1 m (0.50 m in the case of boilers with incorporated D.H.W. tank). The ceiling height of the boiler room should be less than 2.5 m.

2.3 CONNECTING UP SYSTEM

When connecting up the water supply to the boiler, make sure that the speci-

fications given in fig. 1 are observed. All connecting unions should be easy to disconnect by means of tightening rings. A closed expansion tank system must be used.

2.3.1 "ARB" accessories

To ensure boiler efficiency, fit an automatic air bleed valve (3 fig. 2) to the 3/8" sleeve of the heat delivery tube, and a pressure relief valve set to 3 bar (4 fig. 2) to the 1/2" sleeve. Install a pressure relief valve calibrated to 6 bar (9 fig. 2) on the boiler water infeed pipe to prevent the risk of bursting due to excess pressure build up. If the boiler safety valve cuts in frequently, install a 5-litre expansion vessel (8 fig. 2) with maximum operating pressure of 8 bar on the hot water circuit. The tank should be fitted with a natural rubber food-grade diaphragm. The central heating circuit pump can be installed at the rear of the boiler in place of the connection union (14 fig. 2).

2.3.2 Filling the water system

Before connecting the boiler, thoroughly flush the system to eliminate scale which could damage the appliance.

Filling must be done slowly so as to allow any air bubbles to be bled off through the air valves.

In closed-circuit heating systems, the cold water filling pressure and the pre-charging pressure of the expansion vessel should be no less than or equal to the height of the water head of the installation (e.g. for water head of 5 meters, the vessel pre-charging pressure and installation filling pressure should be at least 0.5 bar).

2.3.3 D.H.W. production "ARB"

During the preparation of hot water, the circulating pump installed on the boiler circuit remains in operation until the boiler thermostat probe detects the pre-selected value.

Once the boiler thermostat has reached the set point, and the selector has been set to winter operation with the room thermostat on demand, the central heating circuit pump (not supplied) can be actuated. **All residual air in the boiler coils must be bled at the first start-up to ensure proper operation. To facilitate this operation, position the slot of the release screw on the check valve horizontally (5 fig. 2). Once the air has been bled, return the screw to its original position.**

This domestic hot water boiler is of the rapid accumulation type, made from vitreous enamelled steel with foam polyurethane lining, and has a capacity of 80 litres. The high degree of thermal insulation drastically reduces heat dispersal, thereby cutting boiler maintenance costs.

In the event of especially hard water (hardness greater than 20÷25 °Fr), the water should be treated to prevent build-up of calcium and a subsequent reduction in heat exchange.

2.3.4 Characteristics of feedwater

The water used for the central heating system should be treated in the following cases:

- For extensive systems (with high contents of water).
- Frequent addition of water into the system.
- Should it be necessary to empty the system either partially or totally.

2.4 CONNECTING UP FLUE

The flue is of fundamental importance for the proper operation of the boiler; if not installed in compliance with the standards, starting the boiler will be difficult and there will be a consequent formation of soot, condensate and encrustation. The flue used to expel combustion products into the atmosphere must meet the following requirements:

- be constructed with waterproof materials, and resistant to smoke temperature and condensate;
- be of adequate mechanical resilience and of low heat conductivity;
- be perfectly sealed to prevent cooling of the flue itself;
- be as vertical as possible; the terminal section of the flue must be fitted with a static exhaust device that ensures constant and efficient extraction of products generated by

combustion;

- to prevent the wind from creating pressure zones around the chimney top greater than the uplift force of combustion gases, the exhaust outlet should be at least 0.4 m higher than structures adjacent to the stack (including the roof top) within 8 m;
- have a diameter that is not inferior to that of the boiler union: square or rectangular-section flues should have an internal section 10% greater than that of the boiler union;
- the useful section of the flue must conform to the following formula:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S resulting section in cm²

K reduction coefficient for liquid fuels:

- 0.045 for firewood
- 0.030 for coal
- 0.024 for light oil
- 0.016 for gas

P boiler input in kcal/h

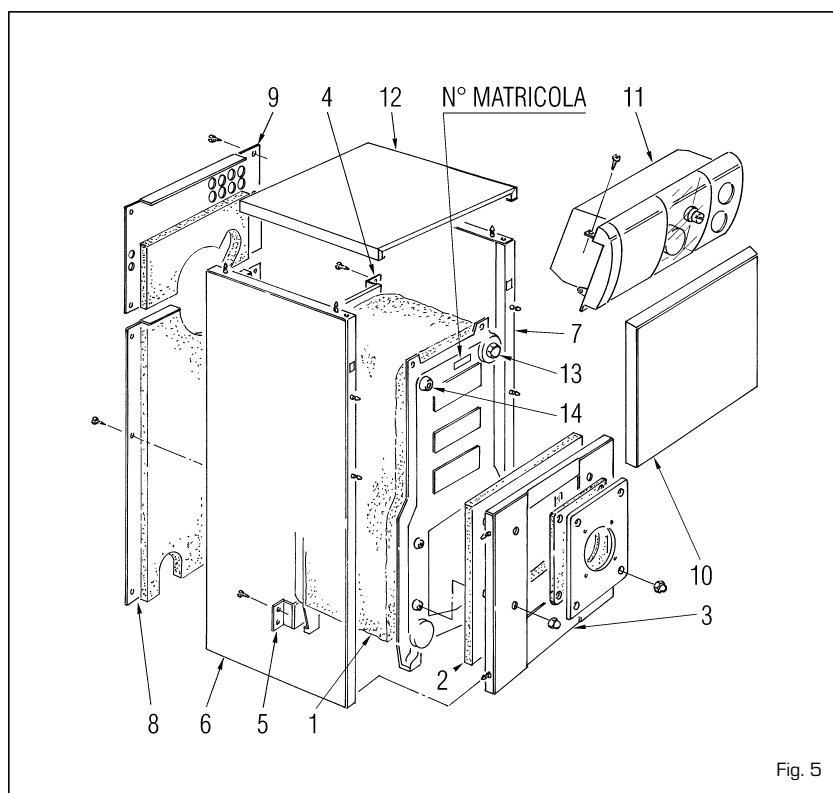
H height of flue in meters, measured from the flame axis to the top of the flue reduced by:

- 0.50 m for each change of direction of the connection union between boiler and flue;
- 1.00 m for each metre of union itself.

2.5 FITTING THE CASING "AR"

The casing and the control panel are supplied in separate cardboard packages. The housing package also contains the boiler documents and the glass wool for insulating the cast iron body. To fit the casing, proceed as follows (fig. 5):

- remove the four screws, then the burner plate;
- position the glass wool [2], secure the front panel [3] with the nuts supplied, then refit the burner plate;
- fit the upper [4] and lower [5] brackets to the rear head with the nuts on the tie rods;
- mount the left [6] and right [7] sides, fixing the front part of the sides to the front panel [3] by means of the pins;
- secure the sides to the upper and lower brackets by means of the eight tapping screws;
- secure the two rear panels [8] and [9] to the sides with the ten tapping screws supplied;
- secure the front panel [10] to the sides by means of the pins;
- mount the control panel [11] by inserting the two lower tabs in the slots on the sides, then secure with the tapping screws. Prior to performing the above operation, unwind the capillary tubes of the two thermostats and of the thermometer by



- remove the cap (14) and screw the hydrometer probe with heck valve;
- complete assembly by securing the cover (12) to the sides.

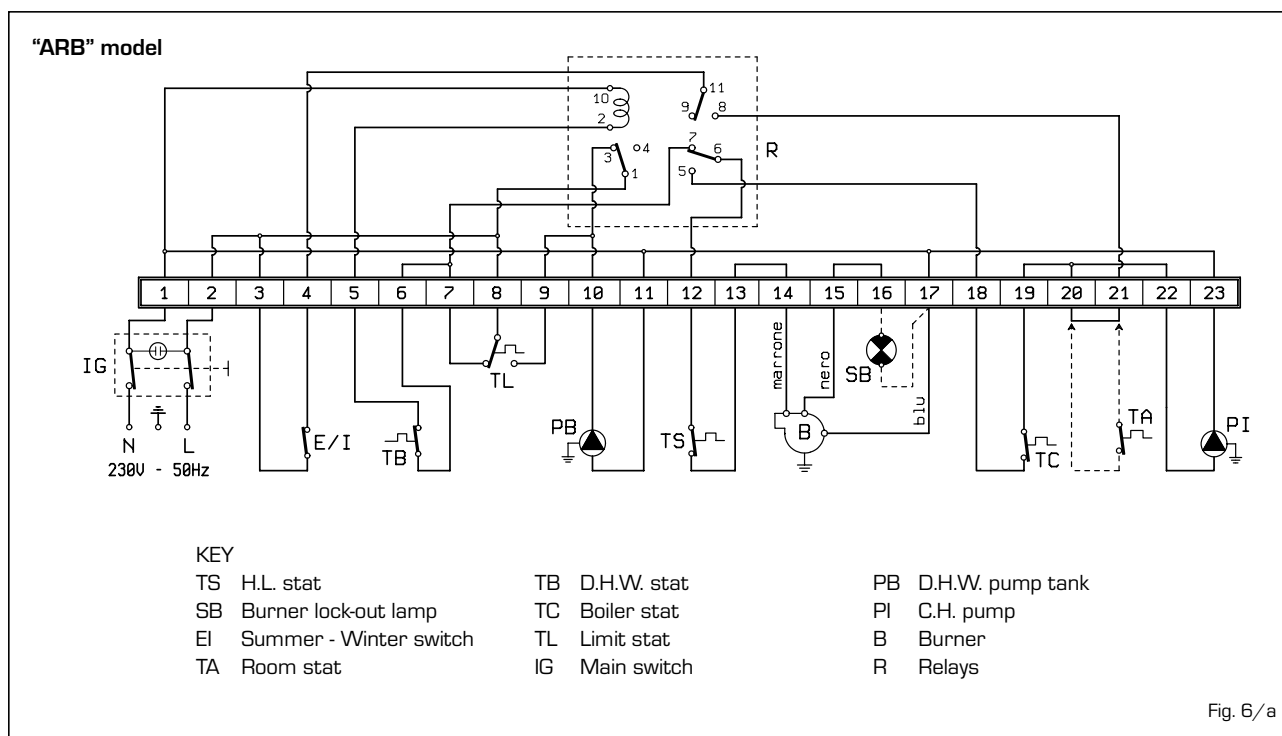
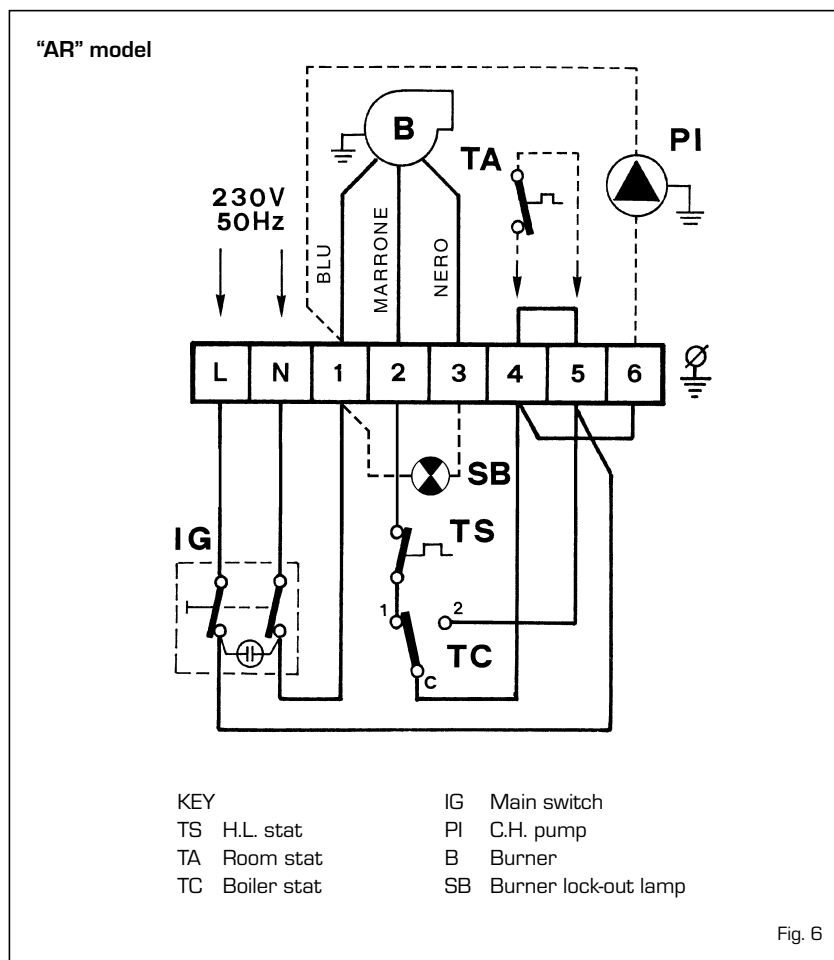
NOTE: Remove the “Testing Certificate” from inside the combustion chamber and keep together with the instructions manual.

2.6 ELECTRICAL CONNECTION

The boiler is fitted with an electricity cable, and requires a a single-phase power supply of 230V - 50Hz through the main switch protected by fuses. The room thermostat (required for enhanced room temperature control) should be installed as shown in fig. 6. Connect the burner and system circulation pump power cables supplied.

NOTE: Device must be connected to an efficient earthing system.

SIME declines all responsibility for injury caused to persons due to failure to earth the boiler. Always turn off the power supply before doing any work on the electrical panel.



3 USE AND MAINTENANCE

3.1 COMMISSIONING THE BOILER

When commissioning the boiler always make sure that:

- the system has been filled with water and adequately vented;
- the flow and return valves are fully open;
- the flue and chimney are free from obstructions;
- the electrical connections to the mains and the earthing are correct;
- no flammable liquids or materials are near the boiler;
- check that the circulating pump is not locked.

3.2 LIGHTING AND OPERATION

3.2.1 Lighting the boiler

To light the "AR" boiler proceed as follows (fig. 7):

- check that the "Testing Certificate" has been removed from inside the combustion chamber;
- switch on the main switch (1); the burner will start;
- turn the boiler stat knob (8) to a temperature no lower than 60°C. The set temperature value can be checked on the thermometer (5).

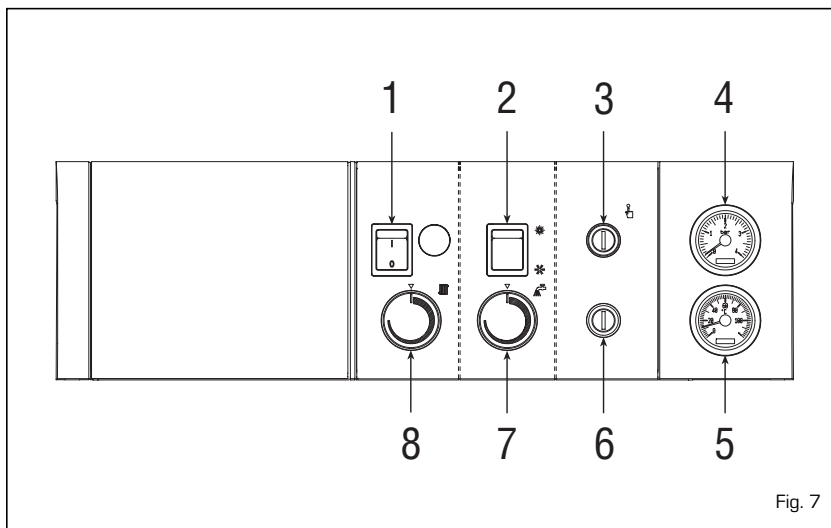
To start up the "ARB" boiler; proceed as follows (fig. 7):

- switch on the main switch (1); the burner will start;
- set the stat knob (7) to the desired D.H.W. temperature.

The boiler pump will continue operating until the preset temperature has been reached.

While the water is being heated, the boiler will continue automatic operation to maintain the heating temperature shown on the thermometer (5) around 80°C by means of the limit stat (6);

- once the water has been heated with the selector (2) set to the summer function position, the burner and the circulating pump will cease operation; when the selector (2) is set to the winter position, the system pump controlled by the room stat will start up.
- In this case, operation of the burner will be controlled by the boiler stat (8) at the preset temperature;
- for best results, set the boiler stat knob (8) to a temperature no lower than 60°C to prevent the formation of condensate.



The set temperature value can be checked on the thermometer (5).

when the system is cold, should range between 1 and 1.2 bar. If the pressure is less than 1 bar, reset the system.

3.2.2 Safety stat

The manually reset safety stat (3 fig. 7) trips to switch-off the burners immediately when the boiler temperature exceeds 95°C. To restart the boiler, unscrew the black cover and press the button underneath. **If the problem occurs frequently, call an authorised technical assistance centre for the necessary checks to be carried out.**

3.2.4 Turning OFF boiler

To turn off the boiler, cut off the voltage by pressing the mains switch (1 fig. 7).

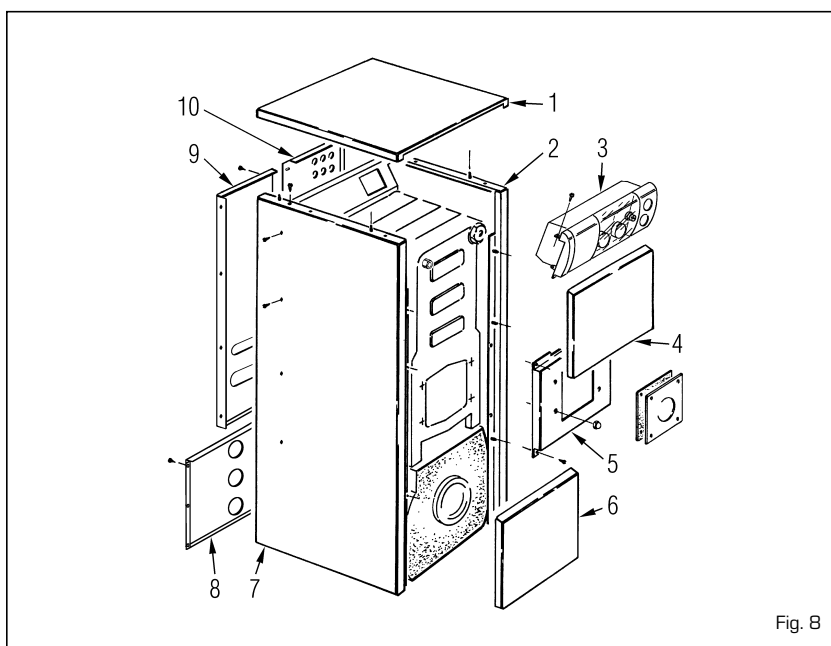
3.3 DISASSEMBLY OF THE CASING "ARB"

To disassemble the casing of the "ARB" boiler, proceed as follows (fig. 8):

- remove the cover (1) and the control panel (3);
- remove the burner plate and the central front panel (5) by unscrewing the four screws securing it to the sides;

3.2.3 System filling

Periodically check the pressure values of the hydrometer (4 fig. 7) which,



- remove the upper front (4) and lower front (6) panels;
- remove the rear panels (8), (9) and (10) by unscrewing the screws securing them to the sides;
- disassemble the left side (7) by removing the bolt securing it to the bracket, then sliding outward to uncouple it from the rollers on the boiler bracket;
- follow the same procedure to remove the right side (2).

3.4 MAGNESIUM ANODE

The magnesium anode (11 fig. 2) protects the boiler from galvanic currents; the durability of the anode will depend on the quality of the local water supply.

Check the magnesium anode periodically; replace when exhausted. Failure to renew exhausted anodes will render the guarantee null and void.

The anode is fitted to the front of the boiler for easy access.

3.5 CLEANING THE BOILER

The boiler body and flue should be cleaned at the end of each season.

The baffles (2 fig. 9) must be removed before cleaning operations.

Once maintenance has been completed, reposition the baffles.

Use the pig (1 fig. 9) to clean the smoke pipes.

NOTE: Preventive maintenance must be carried out by authorised technical staff.

3.6 USER WARNINGS

When faults occur and/or the equipment does not operate correctly, turn it off, without attempting to make any

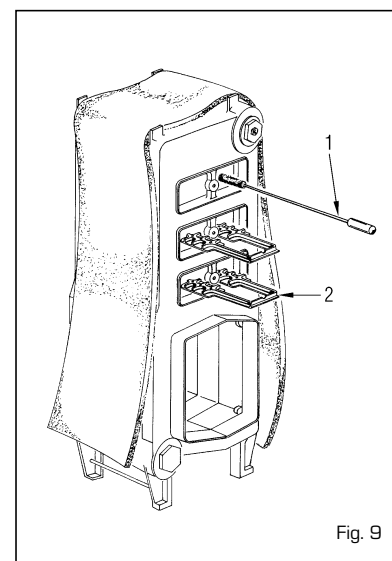


Fig. 9

repairs or take direct action.

For any operation only contact the authorised technical personnel in your area.

*Dans le notice technique conserver le “**Certificat d’essai**” inséré dans la chambre de combustion de les modèles “**AR**”*

TABLE DES MATIERES

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1	INTRODUCTION	28
1.2	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	
1.3	DONNES TECHNIQUES	29
1.4	CIRCUIT HYDRAULIQUE “ARB”	
1.5	DIMENSIONS CHAMBRE DE COMBUSTION	30

2 INSTALLATION

2.1	CHAUFFERIE	30
2.2	DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE	
2.3	BRANCHEMENT INSTALLATION	
2.4	RACCORDEMENT A LA CHEMINEE	31
2.5	MONTAGE DE LA JAQUETTE “AR”	
2.6	BRANCHEMENT ELECTRIQUE	32

3 MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

3.1	CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE	33
3.2	MISE EN MARCHE ET FONCTIONNEMENT	
3.3	DEMONTAGE DE LA JAQUETTE “ARB”	
3.4	ANODE DE MAGNESIUM	34
3.5	RAMONAGE DE LA CHAUDIERE	
3.6	MISE EN GARDE POUR L'UTILISATEUR	

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1 INTRODUCTION

Les chaudières en fonte **"AR - ARB freestanding"** ont été conçues selon la Norme Européenne CEE 92/42.

Elles fonctionnent à mazout avec une combustion parfaitement équilibrée et

avec un très haut rendement qui permettent de réaliser de très importantes économies de combustible.

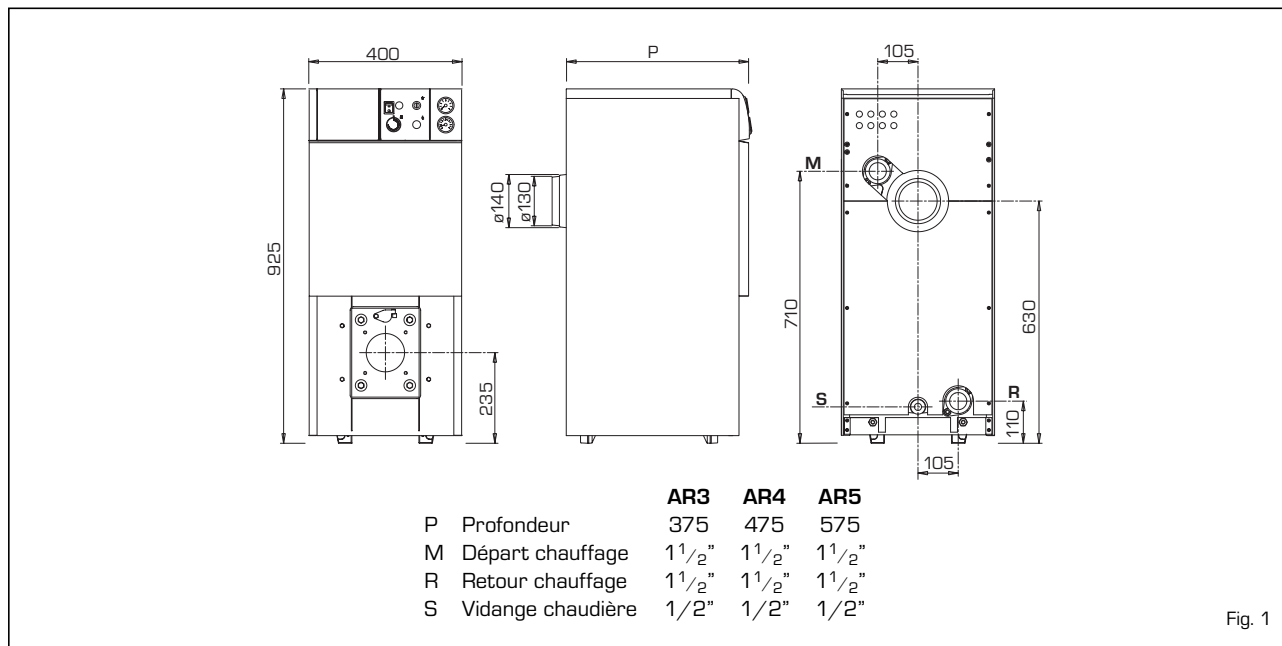
Les chaudières **"ARB"** sont des chaudières mixtes pour le chauffage et la production d'eau chaude; en revanche,

les chaudières **"AR"** ne servent qu'au chauffage.

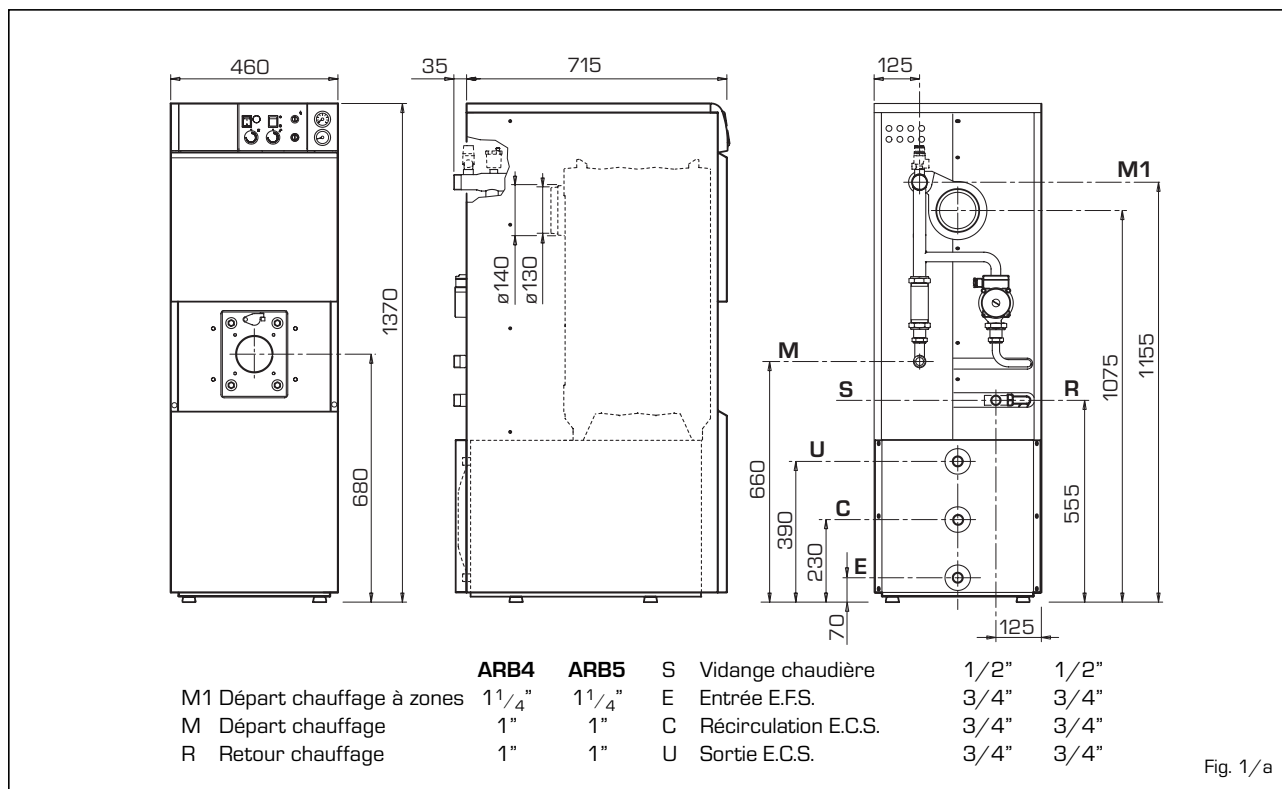
Les groupes thermiques **"AR"** sont livrés en trois colis séparés: corps de la chaudière, jaquette avec pochette contenant les documents et panneau d'instruments.

1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

1.2.1 Modèle "AR"



1.2.2 Modèle "ARB"



1.3 DONNÉES TECHNIQUES

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Puissance utile	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Débit calorifique nominal	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Éléments	n°	3	4	5	4	5
Puissance électrique absorbée	W	-	-	-	80	80
Pression maxi de service	bar	4	4	4	4	4
Contenance en eau	l	19	23	27	27	31
Pertes de charge						
Côté fumées	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Côté eau (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Pression chambre combustion	mbar	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01
Dépression conseillée cheminée	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Température fumées	°C	219	219	219	219	219
Débit fumées	m³n/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Volume fumées	dm³	7	11	15	11	15
CO2	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Plage de réglage						
Chauffage	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Sanitaire	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
Soutirage continu d'eau Δt 30°C *	l/h	-	-	-	870	870
Contenance en eau ballon	l	-	-	-	80	80
Pression maxi de service ballon	bar	-	-	-	6	6
Poids	kg	92	122	147	179	203

* Température d'entrée d'eau froide 15°C - Température chaudière 80°C

1.4 CIRCUIT HYDRAULIQUE "ARB"

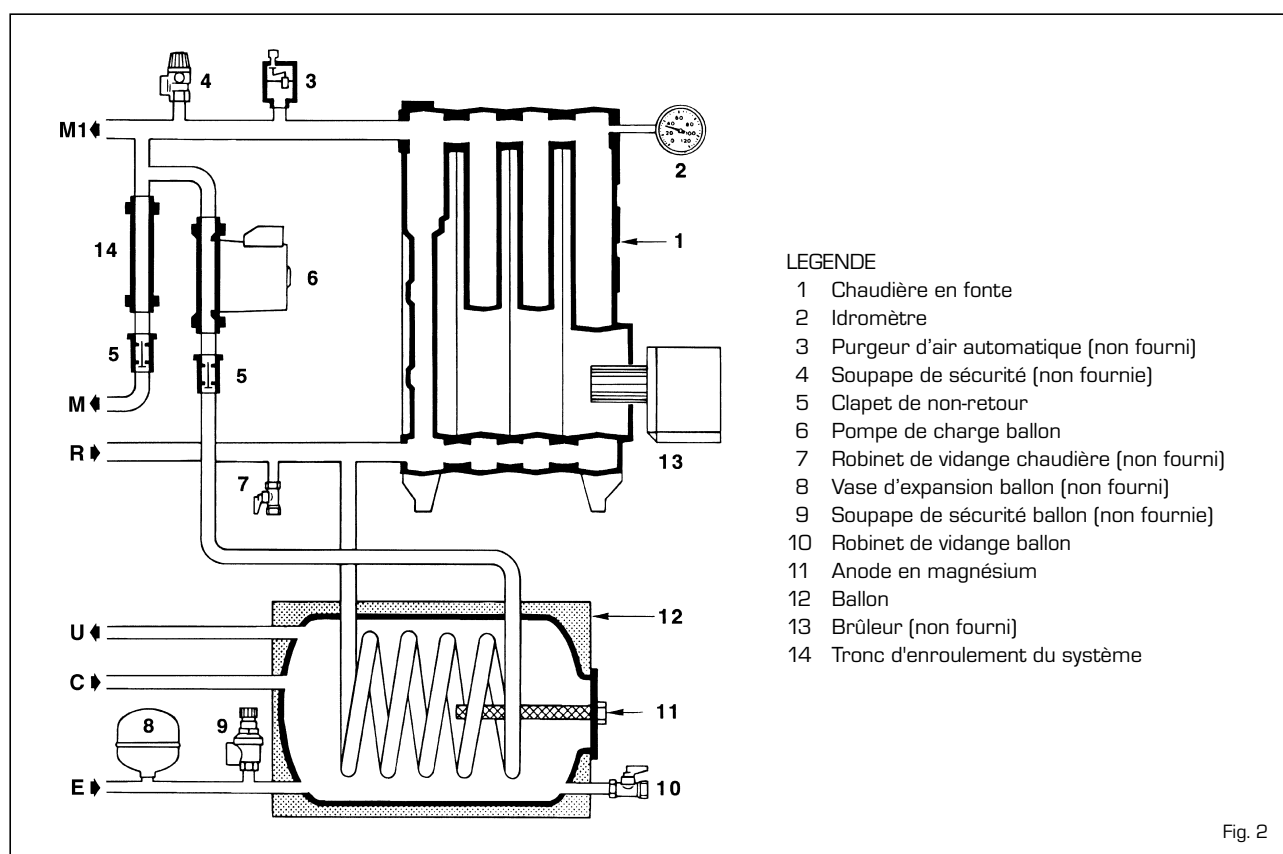


Fig. 2

1.5 DIMENSIONS CHAMBRE DE COMBUSTION

La chambre de combustion est à passage direct et elle est conforme à la norme EN 303-3, annexe E. Ses dimensions sont reportées sur la fig. 3.

	L mm	Volume m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montage du brûleur

La chaudière livrée est prédisposée pour le montage du brûleur. Les dimensions de la bride de fixation sont indiquées sur la fig. 4. Les brûleurs doivent être réglés de façon à ce que la valeur du CO₂ corresponde à celle indiquée au point 1.3 avec une tolérance de $\pm 5\%$.

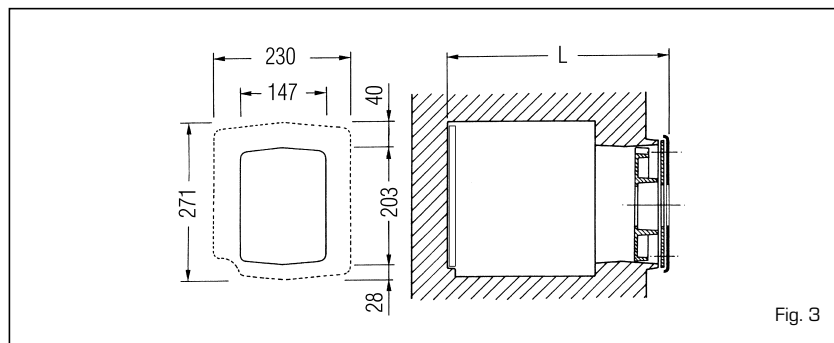


Fig. 3

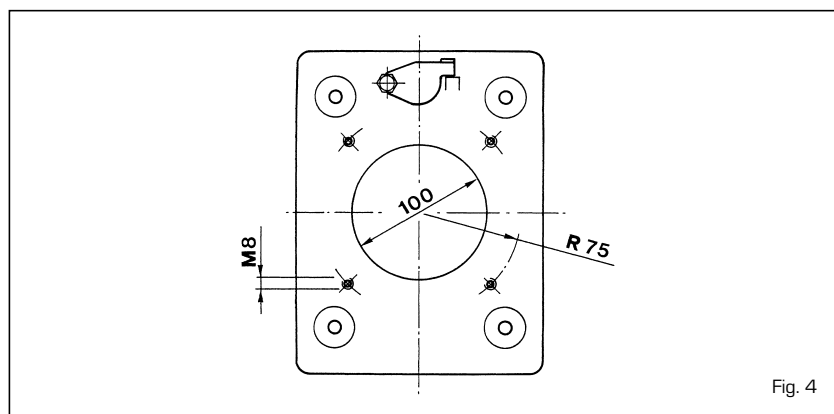


Fig. 4

2 INSTALLATION

2.1 CHAUFFERIE

La chaufferie doit présenter toutes les conditions requises par les normes prévues pour les installations thermiques à combustibles liquides.

2.2 DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE

Placer le corps de la chaudière sur une embase préparée à cet effet et ayant une hauteur minimale de 10 cm. Le corps doit s'appuyer sur une surface lui permettant de glisser, en utilisant si possible des tôles en fer. Entre les parois de la chaufferie et la chaudière il faut laisser une espace libre d'au moins 0,6 m; tandis que entre le haut de la chaudière et le plafond il faut disposer d'au moins 1 m. Cette distance peut être réduite à 0,50 m pour les chaudières à ballon incorporé (cependant, la hauteur mini-

male de la chaufferie ne doit pas être inférieure à 2,5 m).

2.3 BRANCHEMENT INSTALLATION

Avant d'effectuer les branchements hydrauliques, assurez-vous que les indications données à la fig. 1 soient scrupuleusement observées. Ces branchements doivent être faciles à démonter; utilisez de préférence des raccords rotatifs à trois sections. L'installation doit être à vase d'expansion fermé.

2.3.1 Accessoires recommandés chaudière "ARB"

Pour assurer un fonctionnement correct de la chaudière, il est nécessaire de monter sur le manchon de 3/8" du départ chauffage un purgeur d'air

automatique (3 fig. 2) et sur le manchon de 1/2", une soupape de sécurité étaloné à 3 bar (4 fig. 2). En outre il faut monter une soupape de sécurité étaloné à 6 bar (9 fig. 2) sur l'entrée eau froide sanitaire du ballon pour éviter le risque de rupture à cause d'une surpression accidentelle élevée. Dans le cas où la soupape de sécurité s'ouvre souvent il est recommandé de monter dans le circuit E.C.S. un vase d'expansion (8 fig. 2) de 5 litres avec une pression maximale de 8 bar. Le vase d'expansion devra être équipé d'une membrane en caoutchouc type alimentaire. La pompe de chauffage doit être installée sur l'arrière de la chaudière, à la place du tronc de raccordement (14 fig. 2).

2.3.2 Remplissage de l'installation

Avant de raccorder la chaudière il est bon de faire circuler de l'eau dans la

tuyauterie de l'installation pour éliminer les éventuels copeaux ou résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'installation.

Le remplissage doit être fait lentement pour permettre la purge de l'air.

Dans les installations à circuit fermé la pression de pré-charge du vase d'expansion doit correspondre ou au moins ne pas être inférieure à la hauteur manométrique statique de l'installation (par exemple pour 5 m de hauteur d'eau, la pression de pré-charge du vase d'expansion et la pression de charge de l'installation à froid ne devront pas être inférieures à la pression minimale de 0,5 bar).

2.3.3 Production eau sanitaire "ARB"

En position E.C.S. la pompe de charge du ballon restera en marche aussi long temps que l'E.C.S. n'aura pas atteint la température choisie sur l'aquastat ballon.

Une fois la pompe ballon arrêtée et à condition que l'interrupteur ETE/HIVER soit en position HIVER et que le thermostat d'ambiance soit en demande, la pompe de l'installation (non comprise dans la fourniture) peut démarrer.

La chaudière n'est en mesure de produire la quantité d'E.C.S. prévue que si au moment de la première mise en service tout l'air contenu dans le serpentin a été évacué.

Pour faciliter cette opération ouvrir le clapet de non-retour (5 fig. 2) en mettant l'encoche en position horizontale.

Remettre la vis dans la position d'origine une fois la purge terminée.

Le ballon E.C.S. de 80 litres est du type à accumulation rapide en acier émaillé, isolé avec polyuréthane.

Le haut niveau d'isolation du ballon limite les fuites d'irradiation, limitant ainsi les frais d'entretien en régime d'eau sanitaire.

En présence d'eau avec une dureté - TH - supérieure à 20÷25 °Fr, il est recommandé de traiter l'eau pour éviter l'entartrage du ballon et par conséquent une sensible diminution de l'échange thermique.

2.3.4 Caractéristiques de l'eau d'alimentation

Le traitement de l'eau utilisée dans l'installation est absolument indispen-

sable dans les cas suivants:

- Grandes installations (contenu en eau élevé).
- Introductions fréquentes d'eau: intégrations des installations.
- S'il faut vider l'installation, partiellement ou complètement.

2.4 RACCORDEMENT A LA CHEMINÉE

La cheminée a une importance fondamentale pour le bon fonctionnement de la chaudière; en effet si elle n'est pas exécutée conformément aux règles de l'art on pourrait avoir des démarrages difficiles avec conséquente formation de suie, condensation, incrustation.

La cheminée doit répondre aux qualités requises ci-dessous:

- elle doit être faite avec un matériau imperméable et résistant à la température des fumées et des condensats relatifs;
- elle doit présenter une résistance mécanique suffisante et une conductivité thermique faible;
- elle doit être parfaitement étanche pour éviter que le carneau montant ne se refroidisse;
- elle doit être la plus verticale possible et sa partie terminale doit être munie d'un aspirateur statique assurant une évacuation efficace et constante des produits de la combustion;
- de façon à éviter que le vent ne crée, autour de la cheminée externe, des zones de pression prévalant sur la force ascensionnelle des gaz combustibles, il est nécessaire que l'orifice d'évacuation surmonte d'au moins 0,4 m toutes les structures adjacentes à la cheminée (y compris le faite du toit) et se trouvant à moins de 8 m de distance;
- le carneau montant doit présenter un diamètre non inférieur à celui du raccord de la chaudière; pour les carneaux à section carrée ou rectangulaire, la section intérieure doit être majorée d'au moins 10% par rapport à celle du raccord de la chaudière;
- la section utile de la cheminée doit respecter le rapport suivant:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

- S section résultante en cm²
K coefficient de réduction:
- 0,045 pour bois

- 0,030 pour charbon
- 0,024 pour mazout
- 0,016 pour gaz

P puissance chaudière en kcal/h

H hauteur de la cheminée en mètre mesurée à partir de l'axe de la flamme jusqu'à la sortie de la cheminée dans l'atmosphère, diminuée de:

- 0,50 m pour chaque coude entre chaudière et cheminée;
- 1,00 m pour chaque mètre de longueur de conduit entre chaudière et cheminée.

2.5 MONTAGE JAQUETTE "AR"

La jaquette et le panneau d'instruments sont fournis à part, dans des confections en carton. Dans le même emballage de la jaquette se trouve les documents de la chaudière et la laine de verre déjà prête pour isoler le corps de chauffe en fonte. Le montage des composants de la jaquette doit être réalisé selon le déroulement ci-dessous indiqué (fig. 5):

- enlever la plaque porte-brûleur en dévissant les 4 écrous de fixation;
- placer la laine de verre (2), fixer le panneau antérieur (3) avec les écrous contenus dans l'emballage et ressembler la plaque porte-brûleur;
- fixer la bride supérieure (4) et la bride inférieure (5) sur la tête arrière, à l'aide des écrous insérés sur les tirants.
- placer le côté gauche (6) et le droit (7) en fixant la partie avant des côtés sur le panneau avant (3), à l'aide des tétons à enclenchement.
- bloquer les côtés de la bride supérieure et de la bride inférieure avec les 8 vis auto-taraudeuses fournies à la livraison.
- placer les deux panneaux postérieurs (8) et (9) aux côtés au moyen des 10 vis de serrage contenues dans l'emballage.
- placer le panneau de façade (10) en faisant entrer les pitons à pressions des côtés dans les ressorts du panneau de façade;
- monter le panneau d'instruments (11) en insérant les deux languettes inférieures du panneau sur les décharges se trouvant sur les côtés et le fixer avec deux vis auto-taraudeuses.

Avant d'effectuer cette opération, il est nécessaire de dérouler les capillaires des deux thermostats du thermomètre en introduisant leurs sondes respectives dans la gaine

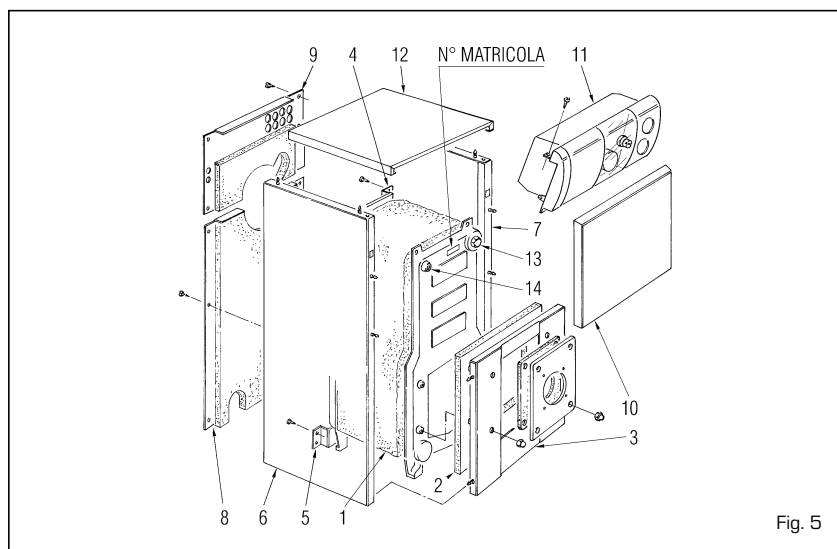


Fig. 5

(13), en bloquant le tout avec la barrette d'arrêt des capillaires fournie à la livraison;

- enlever le bouchon (14) et visser la sonde de l'hydromètre avec soupape de retenue;
- terminer l'assemblage en fixant le couvercle (12) sur les côtés.

NOTE: Dans les documents de la chaudière, conserver le "Certificat d'essai" inséré dans la chambre de combustion.

2.6 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

La chaudière est munie d'un câble électrique de alimentation et doit être alimentée avec une tension monophasée de 230V - 50Hz par l'intermédiaire d'un interrupteur général protégé par des fusibles. Le thermostat d'ambiance, nécessaire pour obtenir une meilleure régulation de la température, devra être relié comme indiqué sur les schémas (fig. 6). Raccorder ensuite le câble d'alimentation du brûleur et de la pompe de circulation du système fournis à la livraison.

REMARQUE: L'appareil doit être relié à une installation de mise à la terre efficace. Le fabricant décline toute responsabilité pour eventuels accidents dus à la non mise à terre de la chaudière. Avant de procéder à toute opération sur le tableau électrique, débrancher l'alimentation électrique.

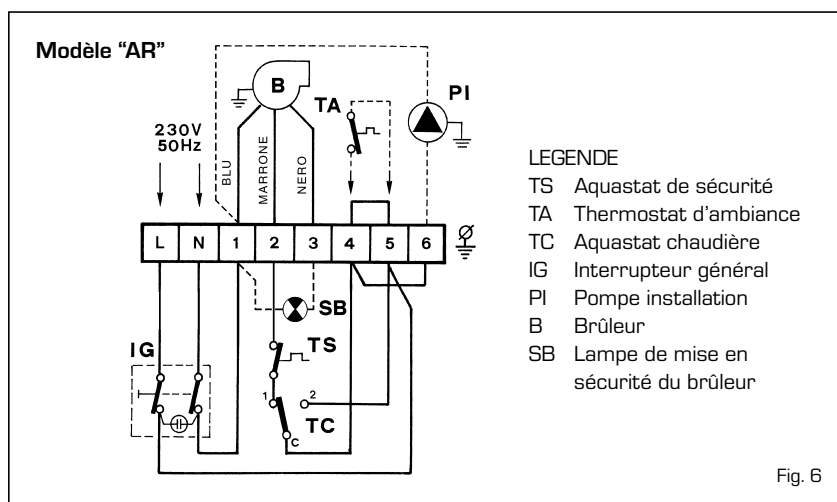


Fig. 6

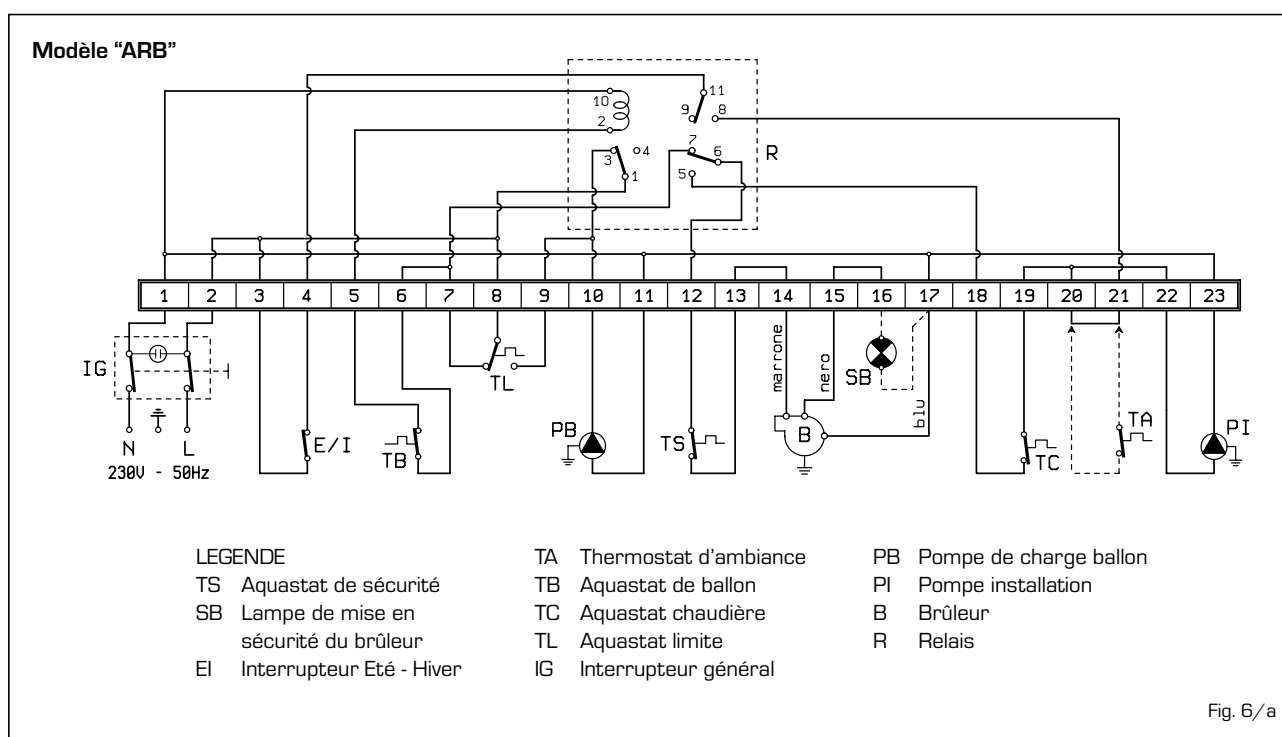


Fig. 6/a

3 MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

3.1 CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Au moment de la première mise en marche de la chaudière il est recommandé de procéder aux contrôles suivants:

- s'assurer que l'installation soit remplie d'eau et convenablement purgée;
- vérifier que les robinets de barrage soient ouverts;
- s'assurer que le conduit d'évacuation des produits de combustion soit libre;
- vérifier que le branchement électrique et la mise à terre ont été faits correctement;
- s'assurer que il n'y a pas de liquides ou matériaux inflammables à proximité de la chaudière;
- vérifier que le circulateur n'est pas bloqué.

3.2 MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.2.1 Mise en marche de la chaudière

Pour la mise en marche de la chaudière "AR" procéder de la façon suivante (fig. 7):

- s'assurer que le "Certificat d'essai" ne soit pas dans la chambre de combustion.
- mettre la chaudière sous tension au moyen de l'interrupteur général (1). Le brûleur démarre;
- régler l'aquastat chaudière (8) sur une température non inférieure à 60°C. Pour contrôler la valeur de température programmée, consulter le thermomètre (5).

Pour la mise en marche de la chaudière "ARB" procéder de la façon suivante (fig. 7):

- mettre la chaudière sous tension au moyen de l'interrupteur général (1). Le brûleur démarre;
- régler l'aquastat ballon (7) à la température choisie. La pompe de charge continuera à tourner aussi longtemps que l'E.C.S. n'aura pas atteint la température choisie. Pendant la production d'E.C.S. la température de la chaudière sera automatiquement maintenue autour de 80°C par l'aquastat limite (6);
- une fois terminée la production d'E.C.S. si l'interrupteur (2) est en position ETE on aura l'arrêt du brûleur et de la pompe de charge; le déviateur (2) étant sur la position HIVER, le mouvement du circulateur du système est commandé par le thermostat de milieu. Dans ce cas, le brûleur fonctionne sous le contrôle de l'aquastat chaudière (8) à la température voulue par l'utilisateur.
- pour garantir un fonctionnement optimal de la chaudière et éviter toute formation de condensation, il est conseillé de tourner la poignée de l'aquastat chaudière (8) sur une température non inférieure à 60°C. Pour contrôler la valeur de température programmée, consulter le thermomètre (5).

3.2.2 Aquastat de sécurité

L'aquastat de sécurité à réarmement manuel (3 fig. 7) se déclenche automatiquement, provoquant ainsi l'extinction immédiate du brûleur principal, lorsque la température dépasse 95°C.

Pour pouvoir faire repartir la chaudière, il faut dévisser le capuchon noir et appuyer sur le petit bouton qui se trouve dessous.

Si ce phénomène se reproduit fréquemment, il convient de faire contrôler l'appareil par un personnel technique agréé.

3.2.3 Remplissage installation

Contrôler périodiquement que l'hydromètre (4 fig. 7) indique des valeurs de pression, à froid, comprises entre 1 et 1,2 bars.

Si la pression est inférieure à 1 bar, la rétablir à la valeur prescrite.

3.2.4 Extinction de la chaudière

Pour éteindre la chaudière, couper la tension en appuyant l'interrupteur général (1 fig. 7).

3.3 DEMONTAGE DE LA JAQUETTE "ARB"

Le démontage des composants de la jaquette de la chaudière "ARB" doit être réalisé selon le déroulement ci-dessous indiqué (fig. 8):

- enlever le couvercle (1) et le tableau de bord (3);
- enlever la bride porte-brûleur et le panneau antérieur central (5) en dévissant les 4 vis qui le fixent aux côtés;
- enlever le panneau antérieur supérieur (4) et le panneau antérieur inférieur (6);
- enlever les panneaux postérieurs (8), (9) et (10) en dévissant les vis

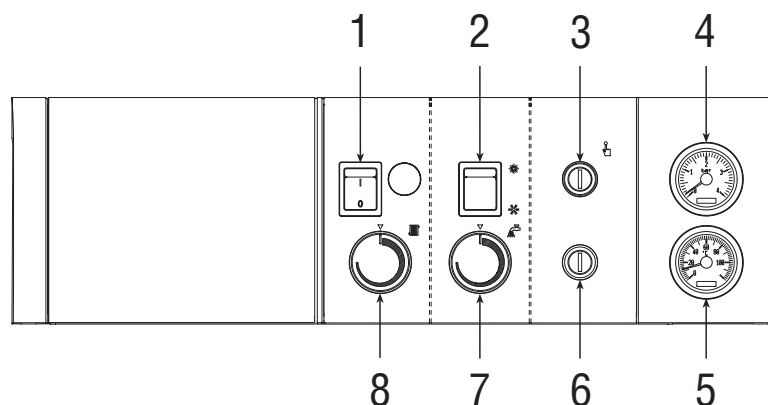


Fig. 7

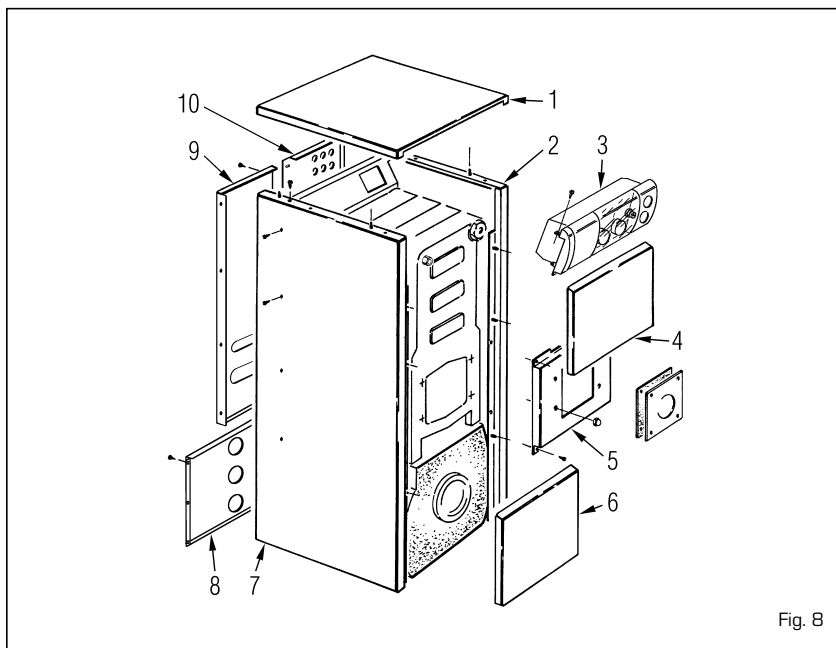


Fig. 8

- qui le fixent aux côtés;
- démonter le côté gauche (7) en dévissant la vis qui le fixe à la bride de support et en le tirant vers l'avant pour le dégager des pitons fixés sur le support du ballon;
 - agir de la même façon pour démonter le côté droit (2).

3.4 ANODE DE MAGNESIUM

L'anode de magnésium (11 fig. 2) protège le ballon contre les courants galvaniques.
Son usure dépend de la nature de l'eau d'alimentation.

L'anode de magnésium devra être contrôlée fréquemment et remplacée si nécessaire.

L'anode est montée sur la partie avant du ballon et facilement démontable.

3.5 RAMONAGE DE LA CHAUDIERE

A la fin de la saison de chauffage, il est nécessaire d'effectuer au moins un entretien périodique comprenant le nettoyage du corps de la chaudière et du conduit d'évacuation de la fumée.
Enlever les turbulateurs (2 fig. 9).

L'entretien étant exécuté, les turbulateurs doivent être impérativement remis dans leur position d'origine.
Pour le nettoyage des passages de la fumée, utiliser un écouvillon prévu à cet effet (1 fig. 9)

NOTE: Ces opérations ne doivent être effectuées par un installateur qualifié.

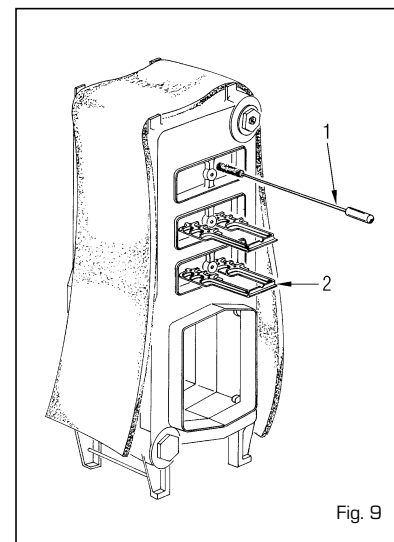


Fig. 9

3.6 MISES EN GARDE POUR L'UTILISATEUR

En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement, désactiver l'appareil et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe.
Pour toute intervention, s'adresser exclusivement au Service technique agréé le plus proche.

*Het “**Testcertificaat**” dat zich in de verbrandingskamer bevindt dient bij de documentatie van de verwarmingsketel te worden bewaard (“**AR**” ketel)*

INHOUD

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

1.1	INLEIDING	36
1.2	UITWENDIGE AFMETINGEN	
1.3	TECHNISCHE GEGEVENS	37
1.4	HYDRAULISCH CIRCUIT “ARB”	
1.5	WAND VAN DE VERBRANDINGSKAMER	38

2 INSTALLATIE

2.1	VERWARMINGSRUIMTE	38
2.2	AFMETINGEN VAN DE VERWARMINGSRUIMTE	
2.3	DE INSTALLATIE AANSLUITEN	
2.4	AANSLUITING SCHOUW	39
2.5	MONTEREN VAN DE MANTEL “AR”	
2.6	ELEKTRISCHE AANSLUITING	40

3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

3.1	NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT	41
3.2	INBEDRIJFSTELLING EN WERKING	
3.3	DEMONTAGE VAN DE MANTEL “ARB”	
3.4	MAGNESIUMANODE	42
3.5	REINIGEN VAN DE KETEL	
3.6	BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER	

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

1.1 INLEIDING

De gietijzeren ketels "AR - ARB free-standing" zij in overeenstemming met de Europese Norm CEE 92/42.

Zij branden op lichte stookolie, beschikken over een volmaakt uitgebalanceerde

de verbranding en hebben een zeer hoog rendement dat een grote brandstofbesparing toestaat.

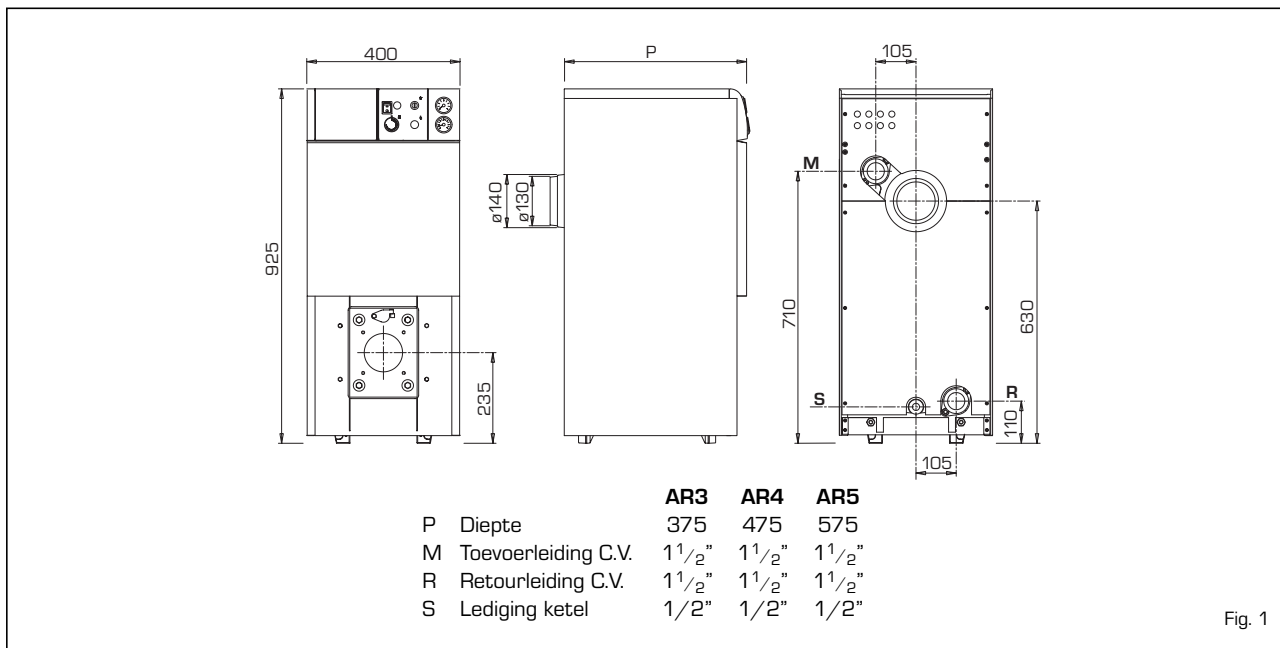
De ketels uit de serie "ARB" zijn combiketels en zorgen dus zowel voor verwarming als voor het produceren van warm water.

De "AR" ketels daarentegen zorgen alleen voor verwarming.

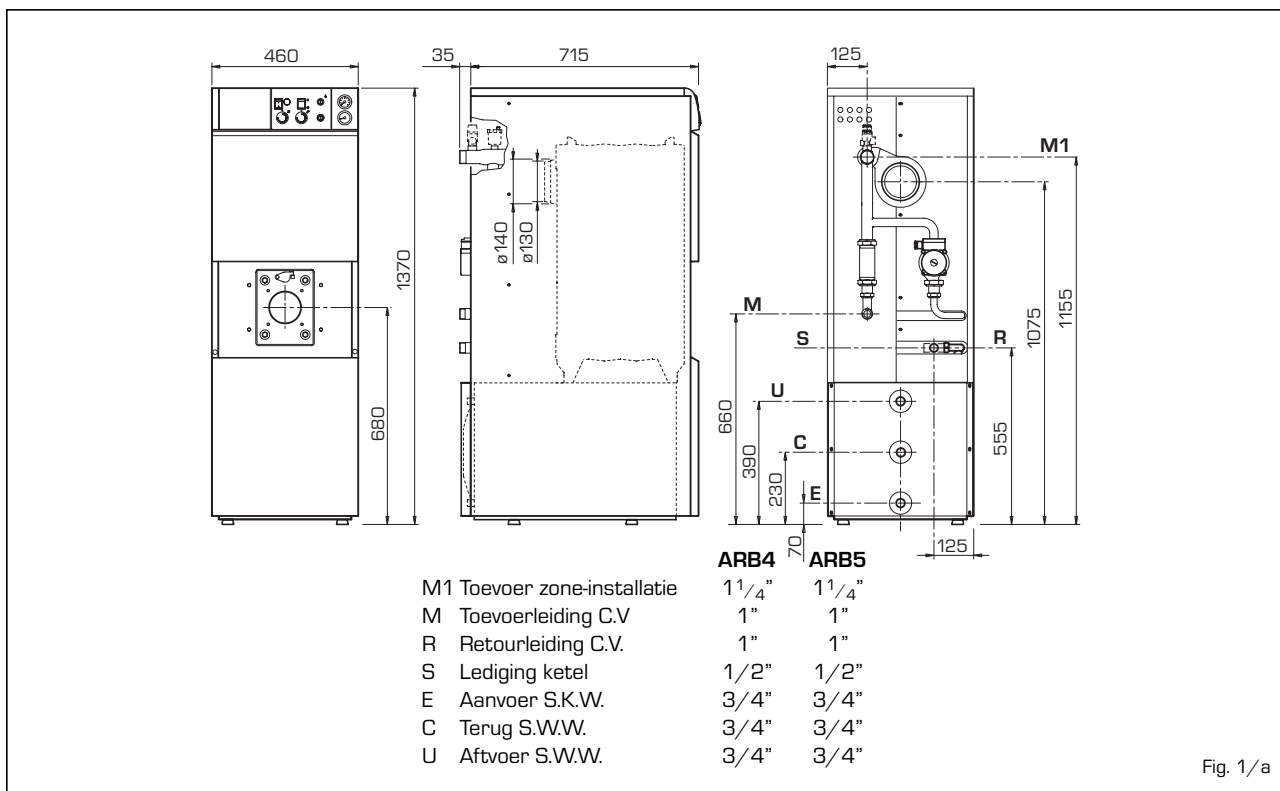
De "AR" ketels worden in drie afzonderlijke verpakkingen afgeleverd: verwarmingslichaam, mantel met een zakje dat de documentatie bevat en instrumentenbord.

1.2 UITWENDIGE AFMETINGEN

1.2.1 Model "AR"



1.2.2 Model "ARB"



1.3 TECHNISCHE KENMERKEN

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Nuttig vermogen	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Nominaal vermogen	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Elementen	st.	3	4	5	4	5
Opgenomen elektrisch vermogen	W	–	–	–	80	80
Maximale bedrijfsdruk	bar	4	4	4	4	4
Waterinhoud	l	19	23	27	27	31
Drukverlies						
Rookzijde	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Waterzijde (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Druk verbrandingskamer	mbar	– 0,02	– 0,01	– 0,01	– 0,01	– 0,01
Schoorsteenonderdruk	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Rookgastemperatuur	°C	219	219	219	219	219
Rookgasdebiet	m³n/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Rookgasvolume	dm³	7	11	15	11	15
CO ₂	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Regelbereik						
Verwarming	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Sanitair warm water	°C	–	–	–	30÷60	30÷60
Recuperatietijd Δt 30°C *	l/h	–	–	–	870	870
Waterinhoud boiler	l	–	–	–	80	80
Maxim. druk sanit. water	bar	–	–	–	6	6
Gewicht	kg	92	122	147	179	203

* Aanvoer koud water 15°C - Keteltemperatuur 80°C

1.4 HYDRAULISCH CIRCUIT “ARB”

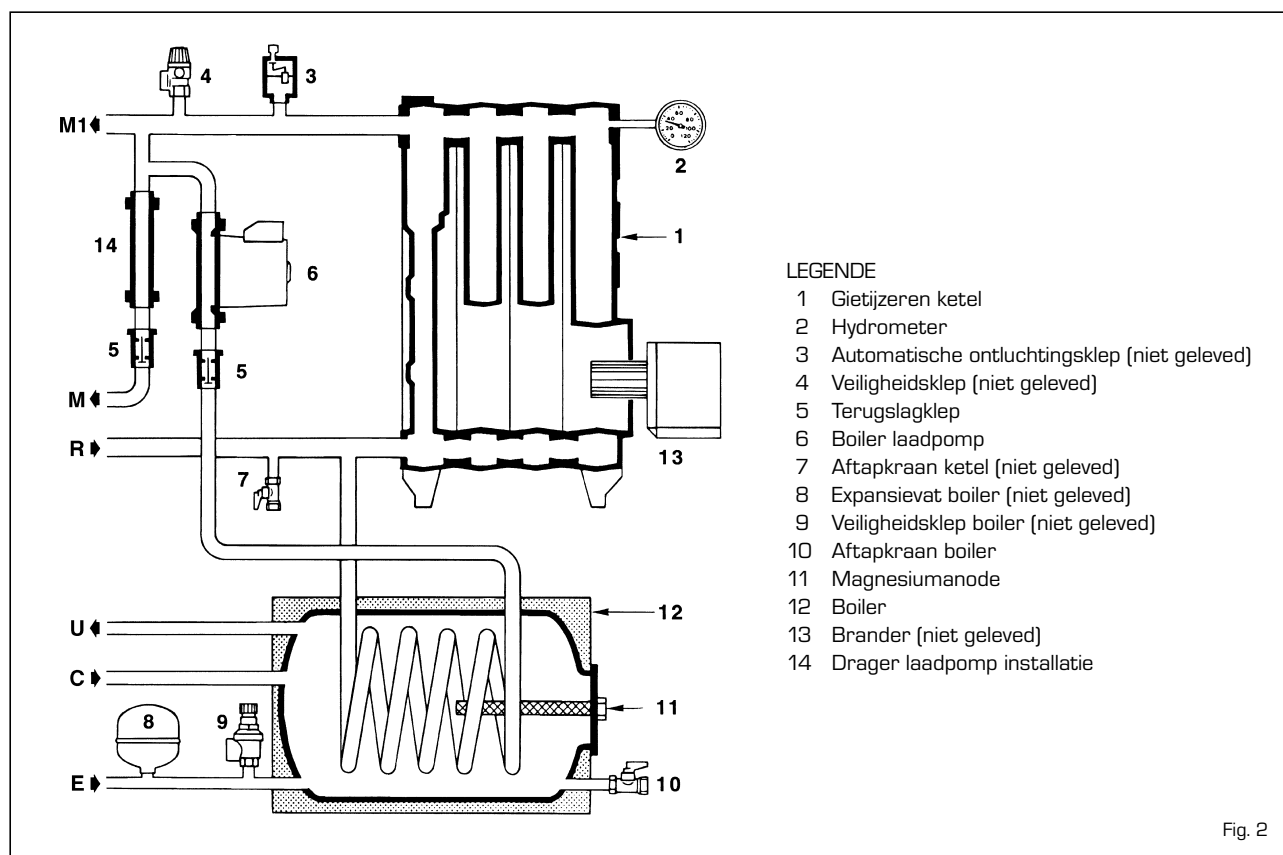


Fig. 2

1.5 WAND VAN DE VERBRANDINGSKAMER

De verbrandingskamer is van het type met rechtstreekse doorlaat voldoet aan de norm EN 303-3 bijlage E. De afmetingen staan aangegeven op fig. 3.

	L	Volume
	mm	m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montage van de brander

De ketel wordt gereed voor de montage van de brander geleverd. De afmetingen van de bevestigingsflens zijn aangegeven in fig. 4. De branders moeten zodanig worden afgesteld dat de CO₂ overeenstemt met de waarde die in punt 1.3 staat aangegeven met een tolerantie van $\pm 5\%$.

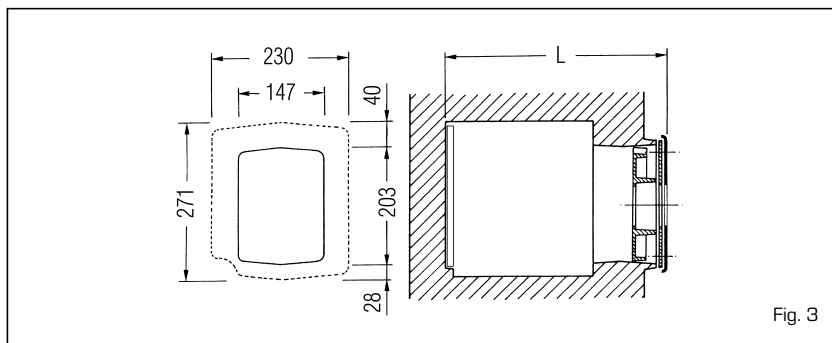


Fig. 3

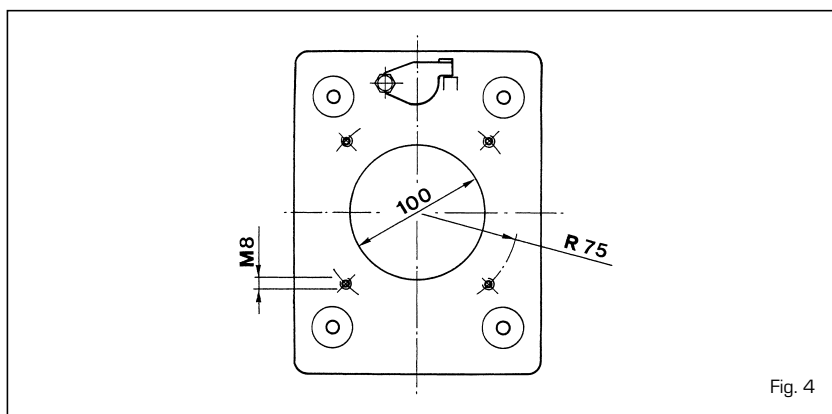


Fig. 4

2 INSTALLATIE

2.1 VERWARMINGSRUIMTE

De verwarmingsruimte dient te voldoen aan alle eisen en normen voor verwarmingsinstallaties die op vloeibare brandstoffen werken.

2.2 AFMETINGEN VAN DE VERWARMINGSRUIMTE

Zet het verwarmingslichaam op een speciaal onderstel met een hoogte van minimaal 10 cm. De ondergronden waarop het lichaam steunt dienen een afvoer mogelijk maken; hiervoor dienen zo mogelijk ijzeren platen te worden gebruikt. Tussen de wanden van de verwarmingsruimte en de ketel dient een ruimte vrij te worden gelaten van ten minste 0,60 m. Tussen de bovenkant van de ketel en het plafond dient ten minste 1 m te zitten. Voor ketels met een ingebouwde boiler kan deze afstand worden verlaagd tot 0,50 m (de hoogte

van de verwarmingsruimte mag hoe dan ook niet lager zijn dan 2,5 m).

2.3 DE INSTALLATIE AANSLUITEN

Vóór u de hydraulische leidingen aansluit, moet u controleren of de aanwijzingen van fig. 1 strikt zijn opgevolgd. Aangezien deze aansluitingen gemakkelijk moeten kunnen worden gedemonteerd gebruikt u bij voorkeur driedelige roterende koppelingen. De installatie moet van het type zijn met een dicht expansievat.

2.3.1 Aanbevolen accessoires voor de "ARB" ketel

Teneinde een juiste werking van de ketel te garanderen is het noodzakelijk op de bus van 3/8" van de vertrek C.V. een automatische ontluichtingsklep (3 fig. 2) te plaatsen en op de bus van

1/2" een voor 3 bar geijkte veiligheidsklep (4 fig. 2). Daarnaast dient een voor 6 bar geijkte veiligheidsklep (9 fig. 2) te worden geïnstalleerd op de koud water-aanvoer van de boiler ter voorkoming van het risico van breuk tengevolge van een incidenteel verhoogde overdruk. Voor het geval de veiligheidsklep opengaat, wordt meestal aangeraden om in het warm water-circuit een expansievat (8 fig. 2) van 5 liter te plaatsen met een maximale druk van 8 bar. Het expansievat dient te zijn voorzien van een rubberen wand zoals voor voedingswaren wordt gebruikt. De verwarmingspomp moet aan de achterzijde van de ketel worden gemonteerd ter vervanging van het aansluitstuk (14 fig. 2).

2.3.2 De installatie vullen

Alvorens de ketel aan te sluiten is het goed om water door de leidingen van

de installatie te laten stromen om eventuele spaanresten en andere afvalresten, die de goede werking van de installatie kunnen hinderen, te verwijderen. Het vullen van de installatie moet langzaam gebeuren, zodat de lucht kan ontsnappen. Bij de installaties met een gesloten circuit mag de voordruk van het expansievat niet minder dan de statisch manometrische hoogte van de installatie bedragen (bijv. voor 5 m waterhoogte mag de voordruk van het expansievat en de laaddruk van de koude installatie niet minder dan de minimumdruk van 0,5 bar bedragen).

2.3.3 Productie van warm water "ARB2"

In de warm water-stand blijft de laadpomp van de boiler in werking totdat het warme water de met de aquastaat van de boiler ingestelde temperatuur heeft bereikt. Wanneer de pomp van de boiler is gestopt, kan de pomp van de verwarmingsinstallatie worden aanzet (deze is overigens niet meegeleverd), op voorwaarde dat de zomer/winter schakelaar op de WINTER stand staat en dat de kamerthermostaat warmte vraagt.

De ketel kan de gewenste hoeveelheid warm water alleen produceren als alle lucht in de slang is afgevoerd wanneer hij voor het eerst wordt aanzet. Om deze handeling te vereenvoudigen dient men de terugslagklep (5 fig. 2) open te zetten door de schroef in horizontale stand te zetten. Zet de schroef in de oorspronkelijke stand terug wanneer het afvoeren is voltooid.

De warm water boiler van 80 liter zorgt voor een snelle accumulatie, is gemaakt van geëmailleerd staal en is geïsoleerd met polyurethaan. Het hoge isolerend vermogen van de boiler beperkt de stralingsverliezen waarmee de temperatuur van het warm water op peil wordt gehouden, hetgeen een aanzienlijke kostenbesparing oplevert. Wanneer het water betreft met een hardheid TH die hoger is dan 20÷25 °Fr wordt aangeraden om het water te behandelen ter voorkoming van ketelsteenafzetting op de boiler en bijgevolg van een aanzienlijke vermindering van de warmteoverdracht.

2.3.4 Kenmerken van het ketelvoedingswater

Het is absoluut noodzakelijk behandeld

water te gebruiken in de verwarmingsinstallatie in de volgende gevallen:

- Grote installaties (grote waterinhoud).
- Frequente watertoevoer; integratie van installaties.
- Als de installatie geheel of gedeeltelijk moet worden geleegd.

2.4 AANSLUITING SCHOUW

De schouw is heel belangrijk voor een goede werking van de ketel; wanneer deze niet goed functioneert, zal dit bij het starten van de ketel problemen, zoals vorming van roet, condensatie, afzettingen opleveren.

De schoorsteen moet beantwoorden aan de onderstaande vereisten. Hij dient in het bijzonder:

- van luchtdicht materiaal te zijn gemaakt en bestand te zijn tegen de temperatuur van rook en condens;
- voldoende mechanische weerstand te kunnen bieden en een gering warmtegeleidingsvermogen te hebben;
- volledig dicht te zijn om te voorkomen dat het rookkanaal afkoelt;
- zo veel mogelijk verticaal geplaatst te zijn en aan het uiteinde dient een statische aspirator te zijn voorzien die voor een efficiënte en constante afvoer van de verbrandingsproducten zorgt;
- teneinde te voorkomen dat de wind rond het rookgat drukzones veroorzaakt die groter zijn dan de opwaartse druk van de verbrandingsgassen is het noodzakelijk dat de opening van het afvoerkanaal ten minste 0,4 m uitsteekt boven enige andere installatie die minder dan 8 m van de schoorsteen is verwijderd (met inbegrip van de top van het dak);
- de diameter van het rookkanaal dient niet kleiner te zijn dan die van de ketelaansluiting; voor rookkanalen met een vierkante of rechthoekige doorsnede dient de inwendige doorsnede met 10% te worden vergroot vergeleken bij de doorsnede van de ketelaansluiting;
- de nuttige sectie van de schouw moet voldoen aan de volgende formule:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S gemiddeld resultaat in cm²

K verminderingcoëfficiënt:

- 0,045 voor hout
- 0,030 voor kolen
- 0,024 voor stookolie
- 0,016 voor gas

P vermogen van de vuurhaard in de ketel en kcal/h

H hoogte van de schouw in meters, gemeten vanaf de as van de vlam tot aan de uitgang van de schouw in de atmosfeer, verminderd met:

- 0,50 m voor iedere elleboog tussen ketel en schouw
- 1,00 m voor iedere meter buislengte tussen ketel en schouw.

2.5 MONTEREN VAN DE MANTEL "AR"

De mantel en het instrumentenbord worden in aparte kartonnen verpakkingen afgeleverd. In de verpakking van de mantel bevindt zich het zakje met de documentatie van de verwarmingsketel en de reeds geprepareerde glaswol om het gietijzeren verwarmingslichaam te isoleren. Om de onderdelen van de mantel te monteren volgt u de onderstaande richtlijnen (fig. 5):

- verwijder de brandersteunplaat door de 4 moeren los te schroeven;
- breng de glaswol (2) aan, bevestig het achterpaneel (3) met de moeren die in de verpakking zitten en bevestig opnieuw de brandersteunplaat;
- bevestig de bovenste (4) en onderste (5) beugel met de moeren op de stangen aan het achtergedeelte;
- monteer de linkerzijkant (6) en de rechterzijkant (7) en bevestig de voorkant van de zijanten door middel van de bevestigingspinnen (3) aan het voorpaneel;
- bevestig de zijanten aan de bovenste en onderste beugel met behulp van de 8 bijgeleverde zelftappende schroeven;
- breng beide achterpanelen (8) en (9) tegen de zijpanelen aan met behulp van de 10 schroeven die in de verpakking zitten;
- breng het frontpaneel (10) aan door de drukpennen van de zijanten in de veertjes van het frontpaneel te drukken;
- monteer het instrumentenbord (11) door de twee onderste lipjes van het bord in de openingen op de zijanten te schuiven en zet het instrumentenbord vast met twee zelftappende schroeven. Alvorens deze handeling uit te voeren dient u de capillairen van de twee thermostaten en van de thermometer af te wikkelen en de respectievelijke sondes in de huls (13) te brengen. Zet het geheel vast met de bijgeleverde klem voor de capillairen.
- Verwijder de dop (14) en schroef de voeler van de hydrometer met de

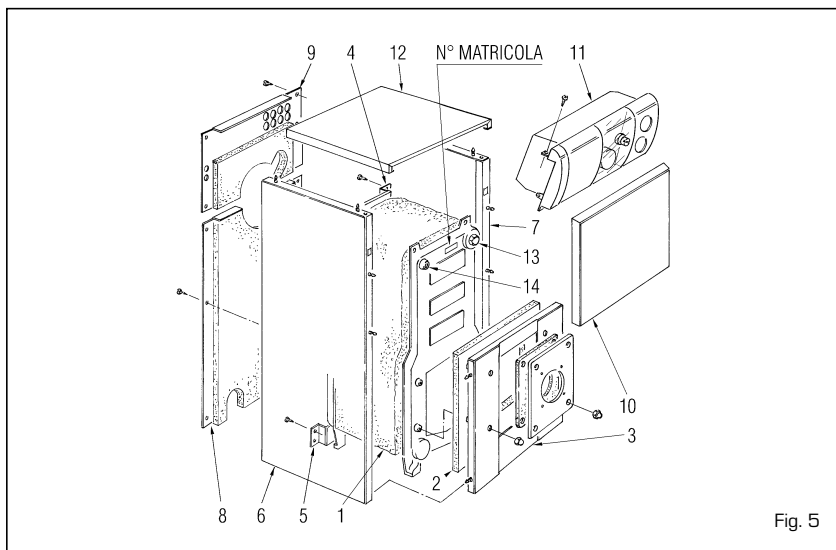


Fig. 5

terugslagklep erin;

- voltooi de assemblage door het deksel (12) op de zijanten te bevestigen.

OPMERKINGEN: Het "Testcertificaat" dat zich in de verbrandingskamer bevindt dient bij de documentatie van de verwarmingsketel te worden bewaard.

2.6 ELEKTRISCHE AANSLUITING

De ketel is voorzien van een stroom-snoer en dient te worden gevoed met een eenfasige spanning van 230V - 50Hz met behulp van een door zekeringen beveiligde hoofdschakelaar.

De kamerthermostaat (die niet wordt meegeleverd) die noodzakelijk is voor het verkrijgen van een betere temperatuurregeling, dient te worden aangesloten zoals aangeduid op de schema's (fig. 6) en nadat de oorspronkelijke brug is verwijderd.

Sluit vervolgens de bijgeleverde voedingskabel van de brander en van de circulatiepomp van de installatie aan.

OPMERKINGEN: Het toestel moet op een deugdelijk geaard stopcontact aangesloten worden. De fabrikant wijst alle aansprakelijkheid af voor ongevallen die het gevolg zijn van het niet aarden van de ketel. Alvorens welke werkzaamheden dan ook aan het elektrische schakelpaneel uit te voeren moet eerst de elektrische stroomtoevoer uitgeschakeld worden.

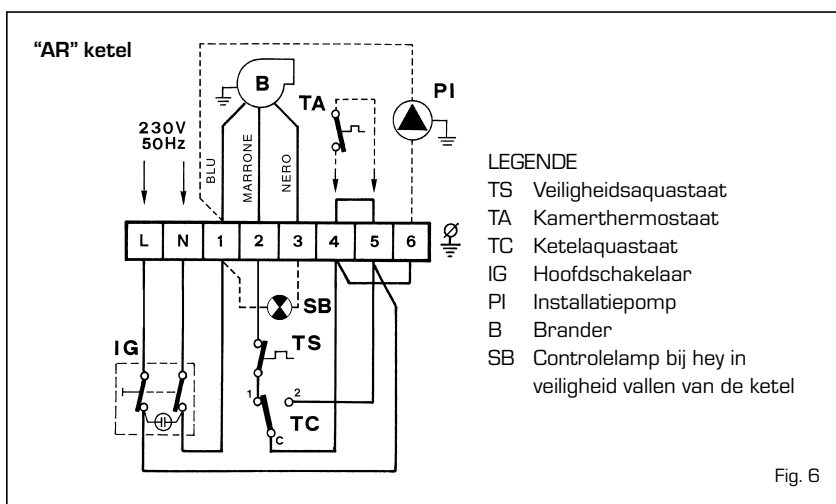


Fig. 6

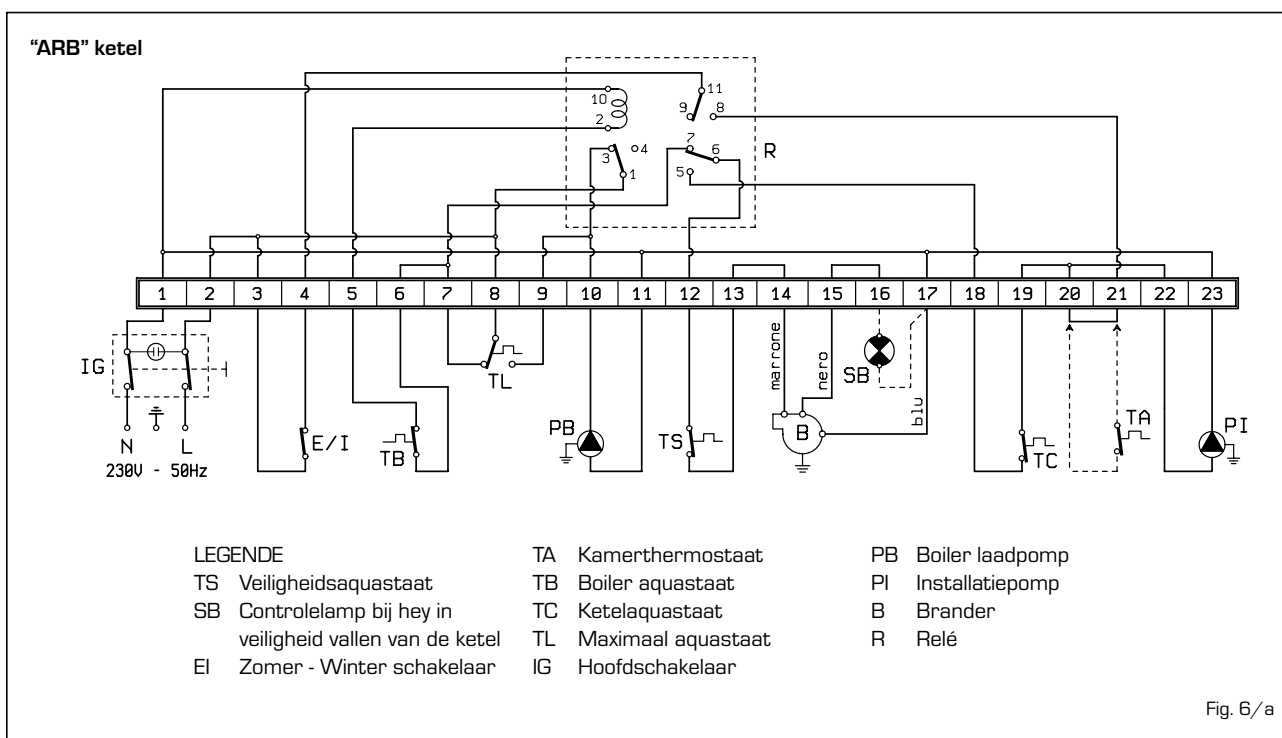


Fig. 6/a

3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

3.1 NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT

Indien met de ketel voor de eerste maal opstart raden wij aan volgende punten na te kijken:

- is er water in de installatie en is deze goed ontlucht;
- zijn de kranen open;
- is de afvoerleiding van de verbrandingsgassen vrij;
- zijn de elektrische aansluitingen op de aarding correct uitgevoerd;
- bevinden er zich geen brandbare vloeistoffen of materialen in de nabijheid van de ketel;
- Nagaan dat de circulatiepomp niet geblokkeerd is.

3.2 INBEDRIJFSTELLING EN WERKING

3.2.1 Inbedrijfstelling van de ketel

Ga als volgt te werk om de ketel "AR" in werking te stellen (fig. 7):

- verzeker u ervan dat het "Testcertificaat" zich niet in de verbrandingskamer bevindt;
- de ketel onder spanning zetten met de hoofdschakelaar (1). De brander gaat aan;
- de ketelaquastaat (8) van de verwarmingsketel op een temperatuur van tenminste 60°C te zetten.

De ingestelde temperatuurwaarde kan aan de hand van de thermometer (5) worden gecontroleerd.

Ga als volgt te werk om de ketel "ARB" in werking te stellen (fig. 7):

- de ketel onder spanning zetten door gebruik te maken van de hoofdscha-

kelaar (1). De brander gaat aan;

- zet de aquastaat van de boiler (7) op de gewenste temperatuur. De laadpomp blijft net zo lang draaien totdat het warme water de gewenste temperatuur heeft bereikt. Tijdens de productie van warm water wordt de temperatuur van de ketel automatisch op 80° C gehouden door de aquastaat-begrenzer die in het instrumentenbord is ingebouwd.
- wanneer de productie van warm water is voltooid en de schakelaar (2) op de ZOMER stand staat, gaan de brander en de laadpomp uit. De brander wordt door de aquastaat van de ketel op de gewenste temperatuur gehouden; met de schakelaar (2) in de WINTER stand zal de start van de laadpomp van de installatie worden aangestuurd door de kamerthermostaat. In dit geval zal de brander onder controle van de thermostaat van de verwarmingsketel (8) functioneren op de door de gebruiker ingestelde temperatuur;
- om een optimale functionering van de verwarmingsketel te garanderen en eventuele condensvorming te voorkomen, wordt aangeraden de knop van de thermostaat van de verwarmingsketel (8) op een temperatuur van tenminste 60°C te zetten. De ingestelde temperatuurwaarde kan aan de hand van de thermometer (5) worden gecontroleerd.

3.2.2 Veiligheidsaquastaat

Zodra de temperatuur in de ketel boven de 95°C stijgt schakelt de veiligheidsaquastaat, die een handmatige resetfunctie heeft (3 fig. 7), in waardoor de brander onmiddellijk dooft. Om de ketel weer in werking te stellen

moet u het zwarte kapje eraf schroeven en moet u op het knopje dat zich daaronder bevindt drukken. **Als dit verschijnsel zich vaak voordoet dan moet u een erkende vakman inschakelen om de ketel na te laten kijken.**

3.2.3 De installatie vullen

Controleer van tijd tot tijd of de hydro-meter (4 fig. 7) bij een koude installatie drukwaarden uitwijst tussen de 1 - 1,2 bar. Als de druk lager is dan 1 bar moet u dit herstellen.

3.2.4 De ketel uitschakelen

Om de ketel uit te schakelen moet u de stroomtoevoer uitschakelen door op de hoofdschakelaar (1 fig. 7) te drukken.

3.3 DEMONTAGE VAN DE MANTEL "ARB"

De demontage van de onderdelen van de mantel van de "ARB" ketel dient als volgt te geschieden (fig. 8):

- verwijder de deksel (1) en het instrumentenbord (3);
- verwijder de brandersteunplaat en het middelste achterpaneel (5) door de 4 schroeven los te draaien waarmee deze aan de zijkanten vastzit;
- verwijder het bovenste voorpaneel (4) en het onderste achterpaneel (6);
- verwijder de bovenste achterpanelen (8), (9) en (10) door de schroeven los te draaien waarmee deze aan de zijkanten vastzitten;
- demonteer de linker zijkant (7) door de schroef los te draaien waarmee hij vast zit aan de steunbeugels en hem naar voren te trekken om hem

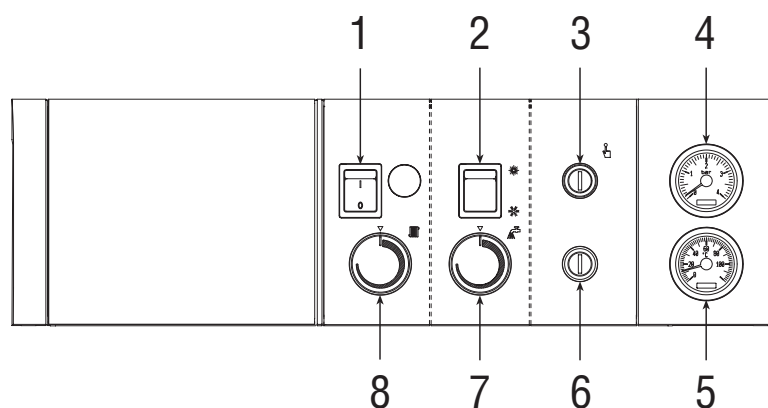


Fig. 7

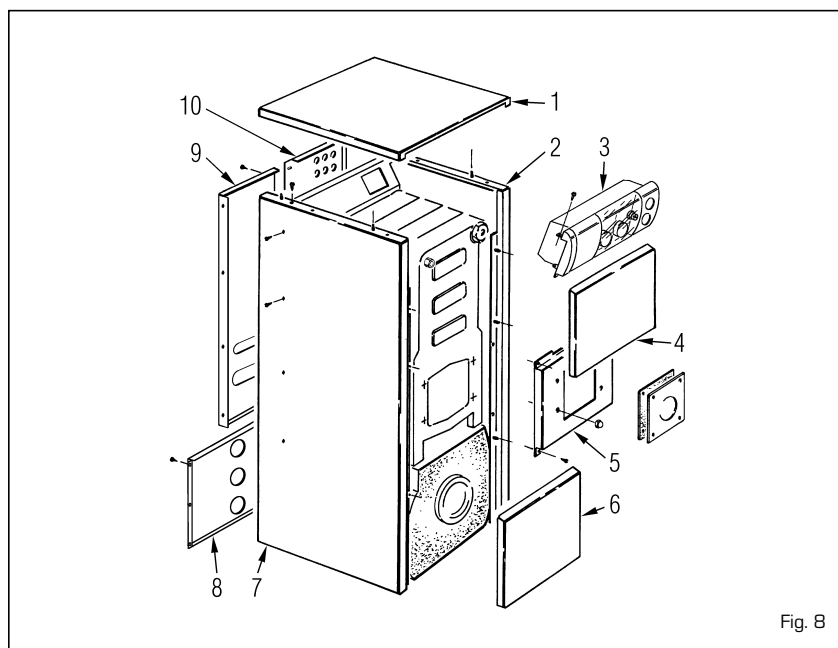


Fig. 8

- te ontdoen van de bouten op het onderstel van de boiler;
- ga op dezelfde wijze te werk voor het demonteren van de rechterzijkant [2].

3.4 MAGNESIUMANODE

Magnesiumanode [11 fig. 2] beschermt de boiler tegen galvanische stromen. De mate van slijtage hangt af van het soort voedingswater.

Magnesiumanode dient vaak te worden gecontroleerd en zo nodig te worden vervangen.

De anode wordt gemonteerd op de

voorkant van de boiler en is gemakkelijk te demonteren.

3.5 REINIGEN VAN DE KETEL

Het is nodig aan het eind van het stookseizoen ten minste één onderhoudsbeurt uit te voeren en het verwarmingslichaam alsmede het rookafvoerkanaal te reinigen. Verder is het noodzakelijk de turbolators [2 fig. 9] te reinigen. Na het reinigen dienen de turbolators weer in hun oorspronkelijke positie te worden teruggezet.

Voor het reinigen van de rookkanalen

dient een speciale borstel [1 fig. 9] te worden gebruikt.

OPMERKINGEN:

Doe voor deze werkzaamheden een beroep op uw installateur.

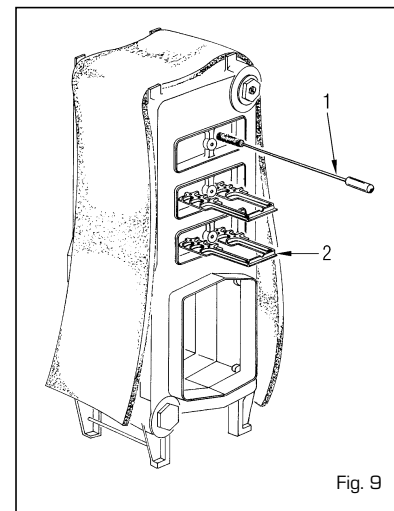


Fig. 9

3.6 BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER

In geval van defecten en/of storingen in de werking van het toestel moet u het toestel uitschakelen en u onthouden van elke poging om het toestel zelf te repareren of er zelf aan te sleutelen. Voor alle reparatiewerkzaamheden mag u zich uitsluitend tot de Erkende Technische Servicedienst in uw regio wenden.

Αφαιρέστε το **"Πιστοποιητικό δοκιμής"** από τον θάλαμο καύσης των εκδόσεων "AR" και φυλάξτε το με το εγχειρίδιο οδηγιών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΒΗΤΑ

1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	44
1.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	45
1.4	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ "ARB"	
1.5	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ ΚΑΥΣΗΣ	46

2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	46
2.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	
2.3	ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ	
2.4	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	47
2.5	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΛΕΒΗΤΑ "AR"	
2.6	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	48

3 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

3.1	ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ	49
3.2	ΕΝΑΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΒΗΤΑ	
3.3	ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΛΕΒΗΤΑ "ARB"	
3.4	ΑΝΟΔΙΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ	50
3.5	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	
3.6	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ	

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΒΗΤΑ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

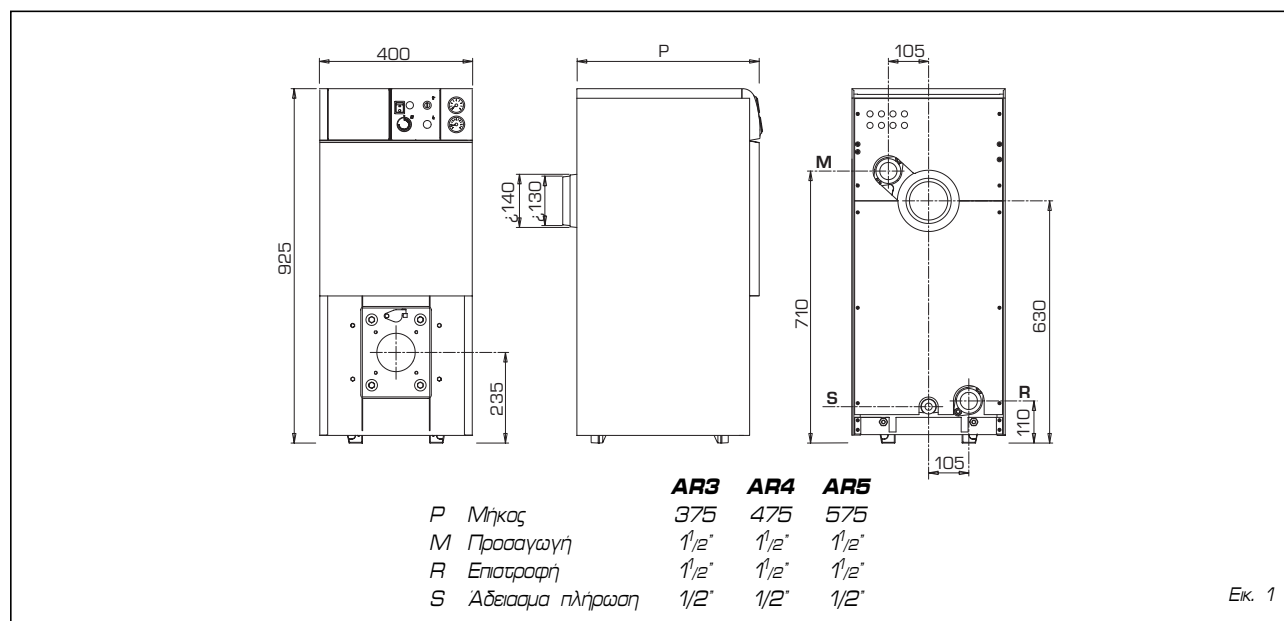
Οι νέοι χυτοσιδηροί λέβητες θέρμανσης **"AR - ARB freestanding"** μελετήθηκαν και κατασκευάζονται σύμφωνα της Ευρωπαϊκής κατευθυντήριες οδηγίες περί των

αποδόσεων CEE 92/42. Χρησιμοποιούνται με ελαφρύ ακάθαρτο πετρέλαιο και έχουν μια τέλεια ισορροπημένη καύση με μεγάλη θερμική απόδοση για οικονομική λειτουργία. Οι λέβητες **"ARB"** σχεδιάστηκαν για

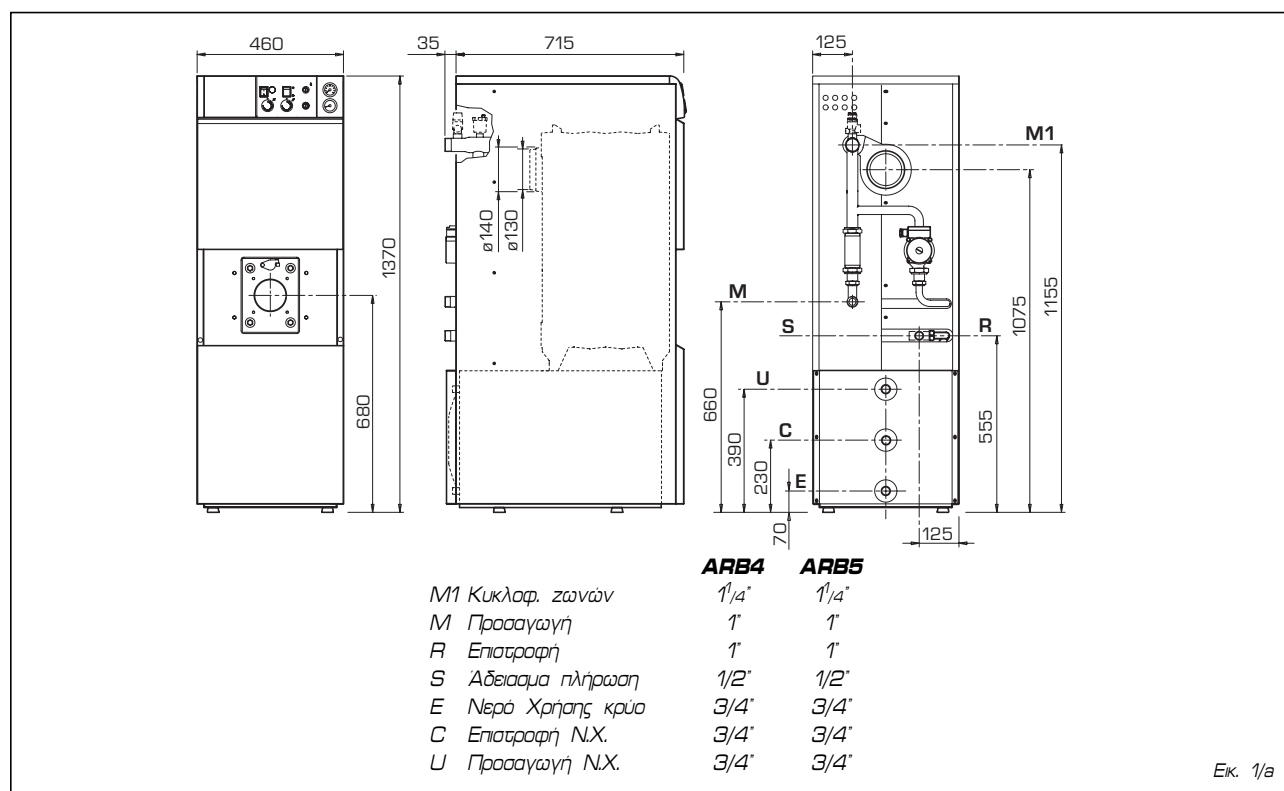
να προσφέρουν κεντρική θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης ενώ οι **"AR"** μόνο κεντρική θέρμανση. Τα εξαρτήματα του λέβητα **"AR"** ευρίσκονται σε τρία ξεχωριστά κόλα: σώμα λέβητα, εξωτερικά καπάκια με φυλλάδιο και ηλεκτρικό πίνακα.

1.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

1.2.1 Λέβητες "AR"



1.2.2 Λέβητες "ARB"

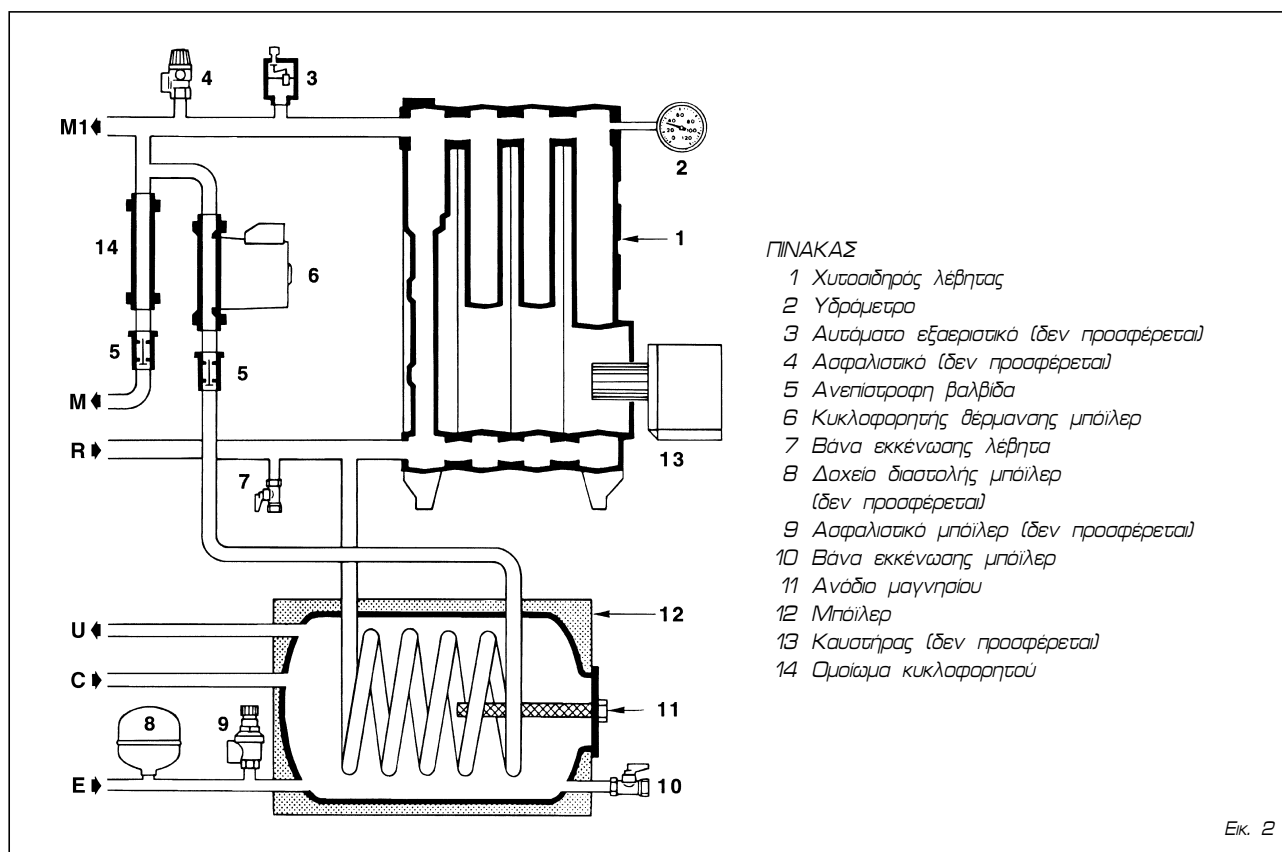


1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Ονομαστική ισχύς	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Ισχύς εστίας	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Αριθμός στοιχείων		3	4	5	4	5
Κατανάλωση ρεύματος	W	-	-	-	80	80
Μεγίστη πίεση λειτουργίας	bar	4	4	4	4	4
Περιεκτικότητα νερού	λίτρα	19	23	27	27	31
Πτώση πίεσης						
Πλευρά καυσαερίων	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Δρ νερού (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Αντίθλιψη θαλάμου καύσης	mbar	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01
Υποπίεση καμινάδας	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Θερμοκρασία καυσαερίων	°C	219	219	219	219	219
Απαγωγή καυσαερίων	m³/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Όγκος χώρου καυσαερίων	dm³	7	11	15	11	15
CO₂	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Εύρος ρύθμισης						
Θέρμανση	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Νερό χρήσης	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
Παροχή ζεσ N.X. Δt 30°C*	Λίτρα/h	-	-	-	870	870
Μπόιλερ ζεστού N.X.	Λίτρα	-	-	-	80	80
Μεγίστη πίεση λειτ. Μπόιλερ	bar	-	-	-	6	6
Βάρος	kg	92	122	147	179	203

* Αναφέρεται για θερμοκρασία εισόδου νερού χρήσης με 15°C και θερμοκρασία λήβητα 80°C

1.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ "ARB"



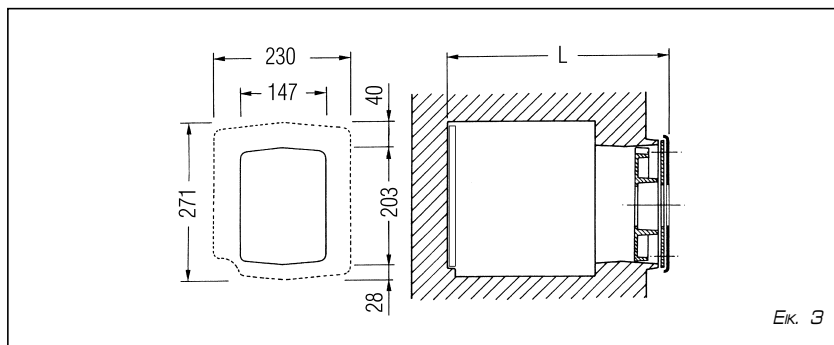
1.5 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ ΚΑΥΣΗΣ

Ο θαλάμος καύσης είναι του τύπου άμεσου περάσματος και συμφωνεί με την κατευθυντήρια οδηγία EN 303-3 προσάρτημα Ε. Οι διαστάσεις φαίνονται στην εικ. 3.

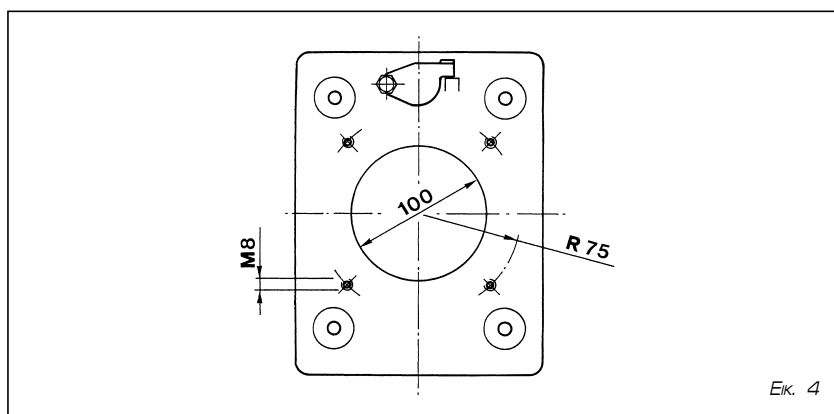
	L χιλιοστά	Όγκος m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Τοποθέτηση καυστήρα

Η φλάντζα τοποθέτησης του καυστήρα είναι προκατασκευασμένη. Οι διαστάσεις στερέωσης του καυστήρα φαίνονται στην εικ. 4. Ο καυστήρας πρέπει να ρυθμιστή βάσει των στοιχείων CO₂ του πίνακα 1.3 με ανοχές ± 5%.



Εικ. 3



Εικ. 4

2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Το λεβητοστάσιο πρέπει να ανταποκρίνεται στους κρατικούς κανονισμούς περί λεβητοστασίων που λειτουργούν με υγρά καύσιμα.

2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ

Η τοποθέτηση του λέβητα γίνεται πάνω σε μία μπετονένια βάση ύψους τουλάχιστον 10 εκατοστών. Γίνεται η τοποθέτηση κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η μετακίνηση και τοποθέτηση των μονωτικών καλυμμάτων. Αφήστε περιμετρικά τουλάχιστον 60 εκατοστά μεταξύ λέβητα και τοίχου και από πάνω 1 μέτρο μεταξύ λέβητα και οροφής (0,5 μέτρα σε περίπτωση λέβητα με ενσωματωμένο μπό λερ). Το ελάχιστο ύψος του λεβητοστασίου είναι 2,5 μέτρα.

2.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

Πριν τη σύνδεση να ελεγχθεί εάν

είναι σύμφωνα με τις ενδείξεις της εικόνας 1.

Οι συνδέσεις πρέπει να είναι με ρακάρ εύκολα αποσυνδεόμενες με απλά εργαλεία. Το κύκλωμα πρέπει να είναι με κλειστό δοχείο διαστολής.

2.3.1 Αξεσουάρ 'ARB'

Για την εξασφάλιση της απόδοσης του λέβητα, τοποθετείστε ένα αυτόματο εξεριστικό (3 εικ. 2) 3/8" στη σωλήνα εξόδου και ένα ασφαλιστικό 1/2" προρυθμισμένο σε 3 bar (4 εικ. 2).

Επίσης τοποθετείστε ένα ασφαλιστικό προρυθμισμένο σε 6 bar (9 εικ. 2) στη σωλήνα εισόδου κρύου νερού του μπό λερ για την αποφυγή καταστροφής του.

Εάν ανοίγει συχνά αυτό το ασφαλιστικό τοποθετείστε ένα ειδικό δοχείο διαστολής (8 εικ. 2) 5 λίτρων στο κύκλωμα ζεστού νερού χρήσης, πίεσης λειτουργίας 8 bar. Η μεμβράνη πρέπει να είναι ειδική για τρόφιμα. Ο κύριος κυκλοφορητής (14 εικ. 2) μπορεί να τοποθετηθεί στη θέση του ομοιάματος.

2.3.2 Πλήρωση νερού εγκατάστασης

Πριν την σύνδεση του λέβητα καλό θα είναι να συμπληρωθεί το δίκτυο του νερού και να ξεπλυθεί από ξένα σώματα, ώστε να προστατευθεί η καλή λειτουργία του λέβητα.

Η πλήρωσης πρέπει να γίνεται με αργό ρυθμό ώστε να προλαβαίνουν να βγαίνουν από τα εξεριστικά οι φυσαλίδες του αέρα. Η αρχική πίεση στο κλειστό δοχείο διαστολής και την εγκατάσταση (με κρύα εγκατάσταση) πρέπει να είναι τουλάχιστον όσο το μανομετρικό της εγκατάστασης (δηλ. για ύψος 5 μέτρων πρέπει η αρχική πίεση να είναι τουλάχιστον 0,5 bar).

2.3.3 Παραγωγή νερού χρήσης

Κατά την προετοιμασία του νερού χρήσης ο εγκατεστημένος κυκλοφορητής λειτουργεί μέχρι να φθάσει η θερμοκρασία στην προεπιλεγείσα θερμοκρασία. Όταν ο λέβητας φθάσει τη θερμοκρασία επιλογής, και ο διακόπτης επιλογής γυρίσει στην ένδειξη χειμώνας, τότε ο κύριος

κυκλοφορητής (δεν παρέχεται)
ενεργοποιείται από το θερμοστάτη χώρου.

Όλος ο υπάρχων αέρας πρέπει να αφαιρεθεί από το κύκλωμα νερού θέρμανσης προς το μπόιλερ, κατά την πρώτη εκκίνηση για την εξασφάλιση καλής λειτουργίας. Γυρίστε την εγκοπή της βίδας της ανεπίστροφης βαλβίδας οριζόντια (5 εικ. 2). Αφού γίνει η εξαέρωση γυρίστε τη βίδα στην αρχική της θέση.

Το μπόιλερ είναι ταχείας θέρμανσης, έχει επικάλυψη γυαλιού, με μόνωση πολυουρεθάνης, και χωρητικότητας 80 λίτρων. Η υψηλής ποιότητας μόνωση καθιστά δραστικά οικονομική τη λειτουργία μειώνοντας το κόστος λειτουργίας. Εάν το υπάρχον νερό έχει σκληρότητα πλέον των 20÷25° Γαλλικούς βαθμούς, πρέπει να χρησιμοποιηθεί νερό κατεργασμένο, γιατί αλλιώς δημιουργεί σκληρές επικαθίσεις με αποτέλεσμα τη μείωση της θερμικής αγωγιμότητας.

2.3.4 Ποιότητα νερού παροχής

Είναι απόλυτα απαραίτητη η χρήση κατεργασμένου νερού για το κύκλωμα θέρμανσης στις πιο κάτω περιπτώσεις:

- Πολύ μεγάλα κυκλώματα (με αυξημένη ποσότητα νερού).
- Συχνές συμπληρώσεις νερού.
- Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο το μερικό ή ολικό άδειασμα του κυκλώματος.

2.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

Ο καπναγωγός είναι μεγίστης σημασίας για την καλή λειτουργία του λέβητα, εάν δεν είναι σωστή τότε η εκκίνηση του λέβητα θα είναι δύσκολη και μπορεί να δημιουργεί αιθάλη, συμπυκνώματα και κρούστα. Ο καπναγωγός μεταφέρει τα καπναέρια στην ατμόσφαιρα και πρέπει να έχει τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Να είναι στεγανοί στα προϊόντα καύσης, υδατοστεγανοί και θερμικά μονωμένοι.
- Να έχουν μηχανικές αντοχές και μικρή θερμοχωρητικότητα.
- Να είναι στεγανοί ώστε μην

εισέρχεται νωπός αέρας, και ψύχει τα καπναέρια.

- Να έχουν πάντα ανοδική διεύθυνση και η απόληξη να είναι σταθερή ώστε να δημιουργεί σταθερή απαγωγή των δημιουργούμενων καπναερίων.
- Στο πρώτο κατακόρυφο αγωγό να έχει θυρίδα επίσκεψης και τουλάχιστον 500 χιλ. απόσταση από κάτω από τον οριζόντιο αγωγό. Η θυρίδα χρησιμοποιείτε για την αφαίρεση στερεών υπολειμμάτων και πρέπει να είναι μεταλλική και στεγανού κλεισίματος.
- Το άνω άκρο του καπναγωγού να είναι αρκετά πιο πάνω, τουλάχιστον κατά 0,4 μέτρα από το επόμενο οικοδομικό στοιχείο σε ακτίνα 8 μέτρων.
- Να έχουν κατάλληλη διατομή, όχι μικρότερη από αυτήν του λέβητα, κυκλική, τετράγωνη ή ορθογωνική, με ελάχιστη διατομή μεγαλύτερη κατά 10% από του λέβητα τουλάχιστον.
- Η ωφέλιμη διατομή του καπναγωγού πρέπει να συμφωνεί με τον ακόλουθο τύπο:
$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S Διατομή σε τετραγωνικά εκατοστά
K Συντελεστής ανάλογα το καύσιμο
- 0,045 ξύλο
- 0,030 κάρβουνο
- 0,024 πετρέλαιο
- 0,016 αέριο
P Ισχύς λέβητα σε kcal/h
H Ύψος από την φλόγα μέχρι το άνω άκρο του αγωγού μειωμένο κατά:
- 0,5 μέτρα για κάθε αλλαγή κατεύθυνσης
- 1,0 μέτρο για κάθε μέτρο οριζόντιου αγωγού.

2.5 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΛΕΒΗΤΑ "AR"

Τα εξωτερικά καπάκια περιέχονται σε ένα ξεχωριστό κουτί. Στο ίδιο κουτί θα βρείτε τα εγχειρίδια και τον υαλοβάμβακα για το σύστημα του σώματος. Ακολουθείστε την κάτωθι

διαδικασία (εικ. 5).

- Απομακρύνετε την πόρτα που στηρίζει τον καυστήρα ξεβιδώνοντας τις τέσσερις βίδες.
- Τοποθετείστε τον υαλοβάμβακα (2), ασφαλίστε την εμπρόσθια πλάκα (3) με τα παξιμάδια που υπάρχουν γι' αυτόν το σκοπό, ξανατοποθετείστε την πόρτα που στηρίζει τον καυστήρα.
- Τοποθετείστε τα άνω μηράκια (4) και κάτω μηράκια (5) στον πίσω καθρέπτη με τα παξιμάδια στις ντίζες.
- Τοποθετείστε τη δεξιά πλευρά (6) και αριστερή πλευρά (7) στερεώνοντας το μπροστινό μέρος τους στους πύλους της εμπρόσθιας πλάκας (3).
- Ασφαλίστε τις πλευρές στα μηράκια με τις οκτώ λαμαρινόβιδες.
- Στερεώστε τα πίσω πάνω και κάτω καπάκια (8) και (9) με τις 10 λαμαρινόβιδες, που υπάρχουν γι' αυτόν το σκοπό.
- Στερεώστε το πίσω καπάκι (8) με τις 6 λαμαρινόβιδες, που υπάρχουν γι' αυτόν το σκοπό.
- Στερεώστε το μπροστινό καπάκι (10) στους πύλους των πλαϊνών καπακιών.
- Στερεώστε το μπροστινό καπάκι (11) στα πλαϊνά καπάκια τοποθετώντας τους κάτω πύλους στις εγκοπές και βιδώνοντας πάνω τις λαμαρινόβιδες. Πριν γίνει αυτό ξετυλίξτε τα σωληνάκια των θερμοστατών και θερμομέτρου τοποθετώντας τα αισθητήρια στη φωλιά (13). Ασφαλίστε τα αισθητήρια με το ελατήριο που υπάρχει στη φωλιά. Σφίξτε το σωληνάκι του υδρομέτρου στην ανεπίστροφη βαλβίδα (14).
- Μονώστε το σώμα με τον υαλοβάμβακα (1).
- Αποτελειώστε τη συναρμολόγηση κουμπώνοντας το καπάκι (12) στα πλευρά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφαιρέστε το "Πιστοποιητικό δοκιμής" από το θάλαμο.

2.6 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Ο λέβητας τροφοδοτείται μέσω ενός καλωδίου με μονοφασικό ρεύμα 230V - 50Hz μέσω ενός ασφαλειοδιακόπτη. Ο θερμοστάτης χώρου (απαιτείται για τον έλεγχο άνεσης) πρέπει να

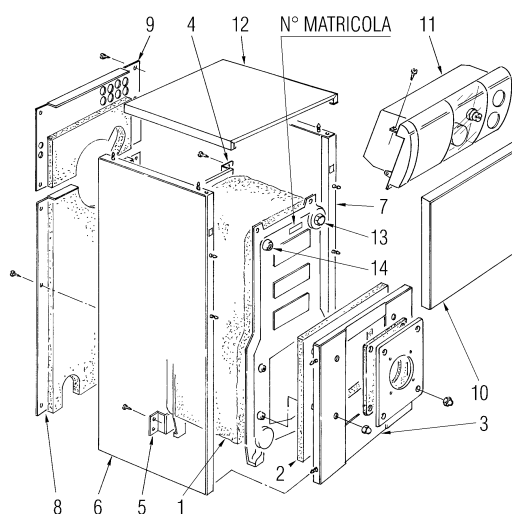
συνδεθεί όπως το σχέδιο (εικ. 6).
Συνδέστε τα καλώδια που υπάρχουν
για τον καυστήρα και τον
κυκλοφορητή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί
σε μια αποτελεσματική
εγκατάσταση γείωσης.

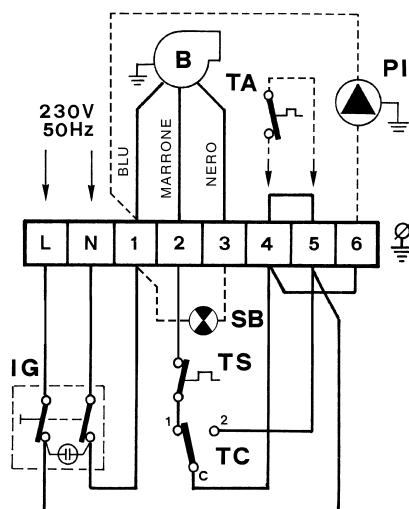
Η SIME αποποιείται κάθε ευθύνης
ζημιών σε υλικά ή άτομα σε
περίπτωση που έγιναν λόγω
έλλειψης γείωσης στην συσκευή.

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση
στον ηλεκτρικό πίνακα, διακόψτε
την ηλεκτρική τροφοδοσία.



Εικ. 5

Τύπος "AR"

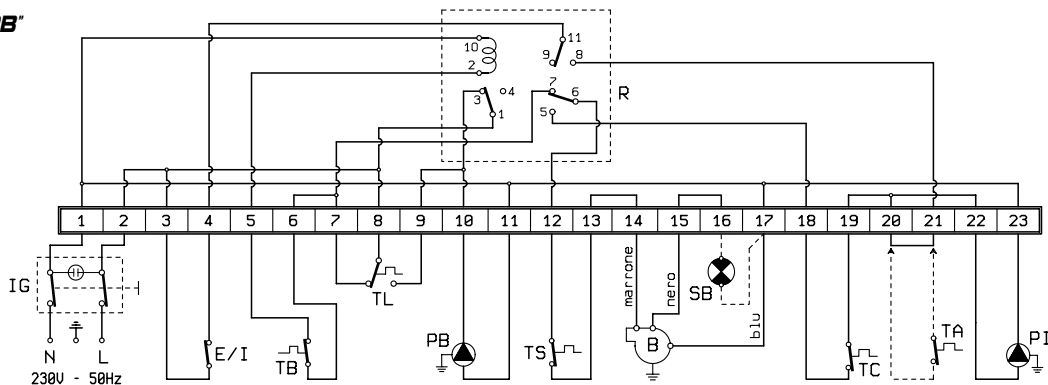


ΠΙΝΑΚΑΣ

TS Θερμοστάτης ασφαλείας
TA Θερμοστάτης χώρου
TC Θερμοστάτης ρύθμισης λέβητα
IG Γενικός διακόπτης
PI Κύριος κυκλοφορητής
B Καυστήρας
SB Λυχνία βλάβης καυστήρα

Εικ. 6

Τύπος "ARB"



ΠΙΝΑΚΑΣ

TS Θερμοστάτης ασφαλείας
SB Λυχνία βλάβης καυστήρα
EI Μεταγωγέας καλακαίρι
χειμώνας

TA Θερμοστάτης χώρου
TB Θερμοστάτης μπάνιερ
TC Θερμοστάτης ρύθμισης
λέβητα
TL Θερμοστάτης ορίου

IG Γενικός διακόπτης
PB Κυκλοφορητής μπάνιερ
PI Κύριος κυκλοφορητής
B Καυστήρας
R Ρελέ

Εικ. 6/α

3 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

3.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Κατά την πρώτη έναυση του λέβητα πρέπει να γίνουν οι επόμενοι έλεγχοι:

- Να εξασφαλίσουμε ότι όλη η εγκατάσταση είναι γεμάτη με νερό και έχουν γίνει εξεραώσεις.
- Οι όλες οι βάνες προσαγωγής και επιστροφής είναι ανοικτές.
- Ότι ο καπναγωγός είναι ελεύθερος.
- Να ελεγχθούν οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις βάσει του σχεδίου, και έχει γειωθεί σωστά η συσκευή.
- Να ελεγχθεί ότι ο κυκλοφορητής δεν είναι μπλοκαρισμένος και εάν είναι να ξεμπλοκαριστεί.
- Να μην υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή στερεά δίπλα στον λέβητα.
- Ελέγξτε μήπως ο κυκλοφορητής είναι μπλοκαρισμένος.

3.2 ΕΝΑΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΒΗΤΑ

3.2.1 Έναυση λέβητα

Για την έναυση του λέβητα **"AR"** ακολουθείστε τις κάτωθι οδηγίες (εικ. 7):

- Ελέγξτε εάν αφαιρέθηκε το πιστοποιητικό δοκιμής από το θάλαμο καύσης.
- Δώστε τάση στο λέβητα με τον γενικό διακόπτη (1), ο καυστήρας θα ξεκινήσει αμέσως ή μετά από λίγα λεπτά (εάν υπάρχει προθέρμανση).
- Ρυθμίστε τον θερμοστάτη (8) μεγίστου του λέβητα στην επιθυμητή θερμοκρασία.

Για την έναυση του λέβητα **"ARB"** ακολουθείστε τις κάτωθι οδηγίες (εικ.

7):

- Δώστε τάση στον λέβητα με τον γενικό διακόπτη (1), ο καυστήρας θα ξεκινήσει.
- Ρυθμίστε τον θερμοστάτη (7), επιθυμητή θερμοκρασία N.X. Ο κυκλοφορητής συνεχίζει τη λειτουργία του μέχρι αυτήν τη θερμοκρασία. Ο καυστήρας θα σταματήσει όταν ο λέβητας φθάσει τη θερμοκρασία του θερμοστάτου (6), προτεινόμενη 80°C. Αφού ζεσταθεί το νερό με τον μεταγωγέα (2) επιλέξτε θερμινή λειτουργία, σταματούν τη λειτουργία τους όταν δεν απαιτείται θέρμανση μπάνιερ. Με τον μεταγωγέα στην χειμερινή λειτουργία ο έλεγχος του λέβητα και κύριου κυκλοφορητή γίνεται από τον θερμοστάτη λειτουργίας λέβητα ενώ διατηρείται η κανονική λειτουργία για μπάνιερ.
- Ρυθμίστε τον θερμοστάτη (8) σε θερμοκρασία όχι μικρότερη από 60°C για την αποφυγή συμπυκνωμάτων.

3.2.2 Θερμοστάτης ασφαλείας

Ο θερμοστάτης ασφαλείας είναι του τύπου χειρακίνητης επαναφοράς (3 εικ. 7) και επεμβαίνει προκαλώντας την άμεση αβέση του καυστήρα εάν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τους 95°C.

Σε περίπτωση διακοπής από τον θερμοστάτη ασφαλείας με χειρακίνηση επαναφορά, αφού έχει κρυώσει ο λέβητας πρέπει να ξεβιδώσουμε το καπάκι του, και να πιέσουμε το κουμπί επαναφοράς οπότε μπορεί να

επαναλειτουργήσει ο λέβητας.

Σε περίπτωση πολλαπλών διακοπών από τον θερμοστάτη ασφαλείας επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο κέντρο συντήρησης για ένα έλεγχο.

3.2.3 Επαναπλήρωση συστήματος με νερό

Ελέγχεται συχνά εάν το μανόμετρο (4 εικ. 7) δείχνει πίεση νερού σε κρύα κατάσταση μεταξύ 1 -1,2 bar.

Εάν η πίεση κατέβει κάτω από 1 bar συμπληρώστε με νερό.

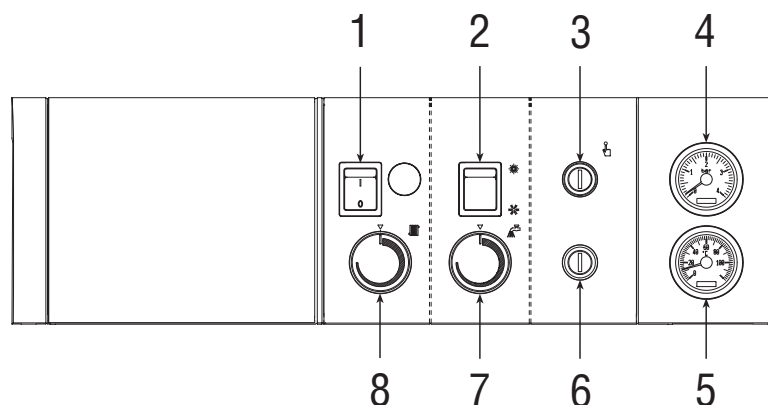
3.2.4 Σβήσιμο του λέβητα

Για το σβήσιμο του αρκεί να στρέψουμε τον γενικό διακόπτη (1 εικ. 7).

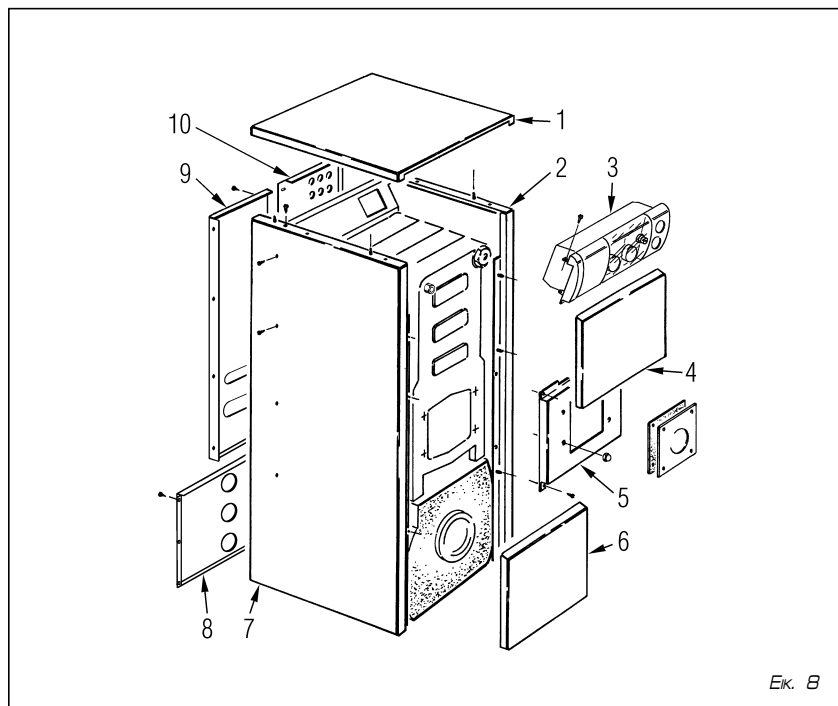
3.3 ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΛΕΒΗΤΑ "ARB"

Για την αποσυναρμολόγηση των εξωτερικών καπακιών του λέβητα **"ARB"** ακολουθείστε την κάτωθι διαδικασία (εικ. 8):

- Αφαιρέστε το καπάκι (1), και τον πίνακα ελέγχου (3).
- Αφαιρέστε την πλάκα στερέωσης του καυστήρα και το κεντρικό καπάκι (5), ξεβιδώνοντας τις τέσσερις βίδες που το στηρίζουν στα πλαϊνά καπάκια.
- Αφαιρέστε το άνω εμπρόσθιο (4) και κάτω εμπρόσθιο (6) καπάκι.
- Αφαιρέστε τα πίσω καπάκια (8), (9) και (10) ξεβιδώνοντας τις βίδες που



Εικ. 7



Εκ. 8

- τα στηρίζουν στα πλαϊνά καπάκια.
- Αποσυναρμολογείτε το αριστερό πλαϊνό (7) αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης από τους βραχίονες στήριξης, και κινώντας το προς τα έξω ώστε να ξεκοιμπώσει από τα σημεία στήριξης.
- Αποσυναρμολογείτε το αριστερό πλαϊνό (7) αφαιρώντας τις ασφαλιστικές βίδες στα μηράκια, μετά τραβήξτε προς τα έξω για να γλιστρήσει από τις υποδοχές.
- Αποσυναρμολογείτε το δεξί πλαϊνό (2) όπως έγινε προηγουμένως.

3.4 ΑΝΟΔΙΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

Το ανόδιο μαγνησίου (2 Εικ. 2)

προστατεύει τον λέβητα από ηλεκτράλυση, και η διάρκεια ζωής του εξαρτάται από το χρησιμοποιούμενο νερό.

Ελέγξτε το περιοδικά και αναπληρώστε όποτε απαιτείται. Η μη αντικατάσταση προκαλεί την αυτόματη έκπτωση της εγγύησης.

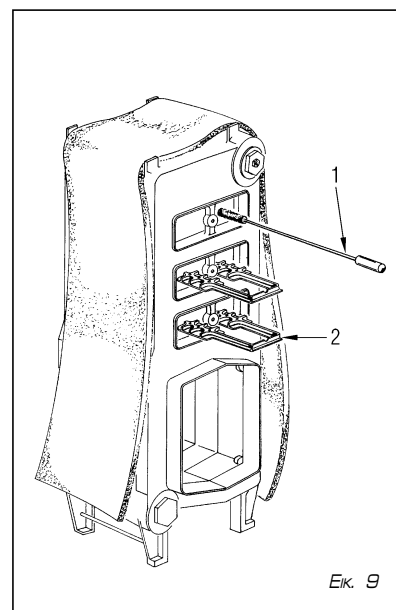
Το ανόδιο βρίσκεται στην εμπρόσθια όψη ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος.

3.5 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΑ

Είναι υποχρεωτική η συντήρηση του λέβητα και του καπναγωγού με τη λήξη της θερμαντικής περιόδου.

Πριν αρχίσετε τον καθαρισμό αφαιρέστε τους στροβιλιστές καυσασερίων (2 Εικ. 9). Μετά τον καθαρισμό επανατοποθετήστε τους στροβιλιστές. Χρησιμοποιείτε βούρτσα για τον καθαρισμό (1 Εικ. 9).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο άτομο.



Εκ. 9

3.6 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

Σε περίπτωση κακής λειτουργίας της συσκευής διακόψτε την λειτουργία της, και ειδοποιήστε για τον έλεγχο της.

Για τυχόν έλεγχο και επισκευή να το ζητάτε μόνο από τα εξουσιοδοτημένα κέντρα τεχνικής υποστήριξης της περιοχής.

Shranite s to knjižico tudi **“Potrdilo o odobritvi peči”**, ki je vnešeno v komori peči verzije **“AR”**

KAZALO

1 OPIS PEČI

1.1	UVOD	52
1.2	MERE	
1.3	TEHNIČNI PODATKI	53
1.4	HIDRAVLICNI PRIKLJUČKI PEČI “ARB”	
1.5	MERE GORIŠČA	54

2 INSTALACIJA

2.1	KURILNICA	54
2.2	MERE KURILNICE	
2.3	PRIKLJUČITEV NA NAPELJAVO	
2.4	PRIKLJUČITEV NA DIMNO CEV	55
2.5	NAMESTITEV OHIŠJA “AR”	
2.6	ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV	56

3 RABA IN VZDRŽEVANJE

3.1	PREGLED PRED VŽIGOM	57
3.2	VŽIG IN DELOVANJE	
3.3	DEMONTAŽA OHIŠJA PEČI “ARB”	
3.4	ANODA IZ MAGNEZIJA	58
3.5	SEZONSKO ČIŠČENJE	
3.6	OPOZORILA UPORABNIKU	

1 OPIS PEČI

1.1 UVOD

Nove peči iz litega železa **“AR - ARB freestanding”** so načrtovane v skladu z navodilom Europea CEE 92/42.

Delujejo na kurilno olje z uravno-

teženim izgorevanjem in z visokim učinkom, ki dovoljuje znaten prihranek pri uporabi.

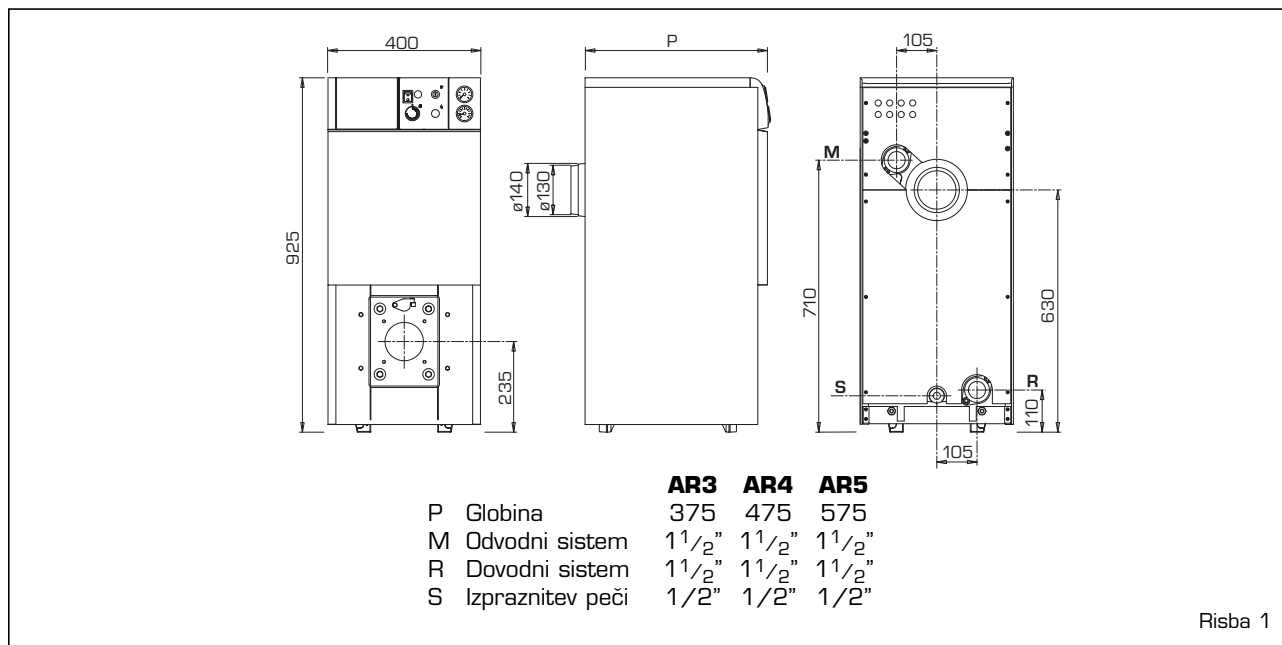
Ta priročnik vsebuje navodila za namestitve, delovanje in vzdrževanje. Peči vrste **“ARB”** so kombinirane peči za centralno ogrevanje

in proizvodnjo tople vode.

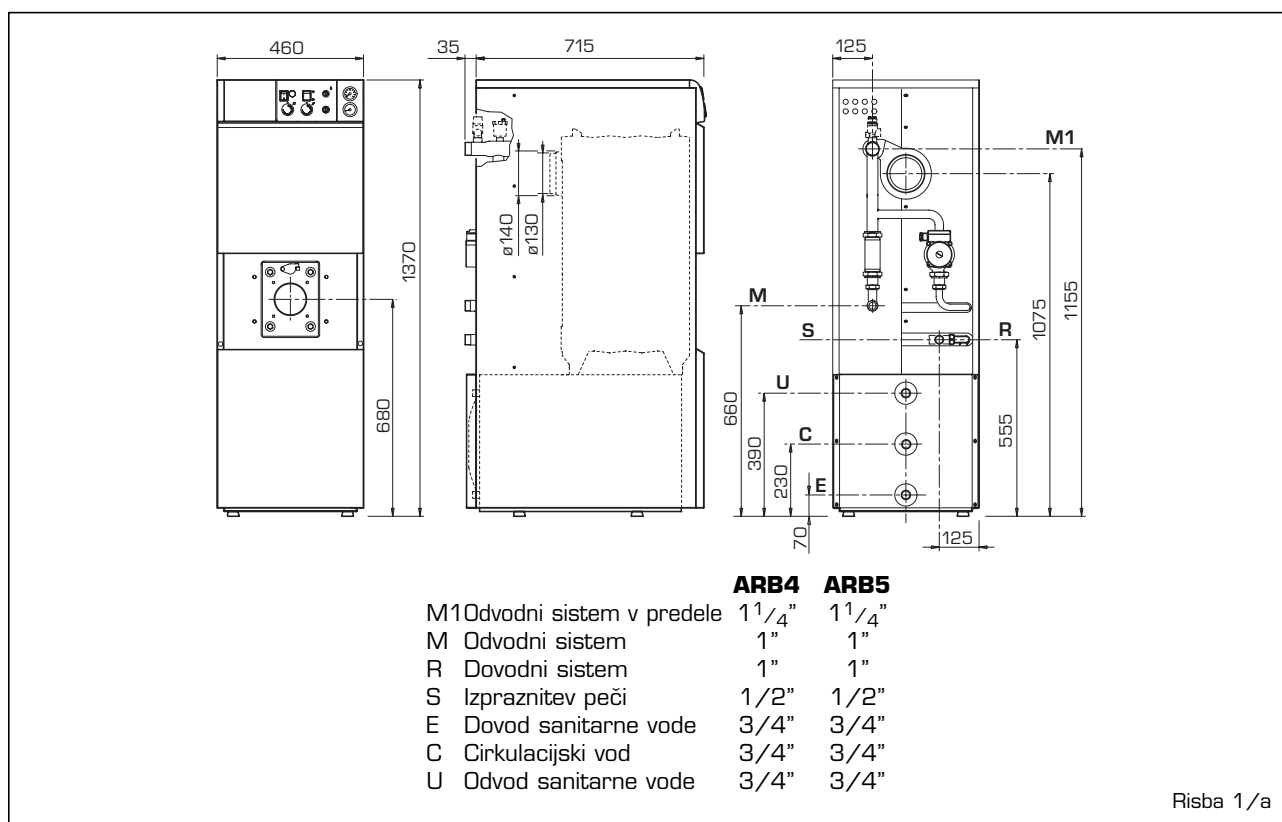
Peči **“AR”** so zgrajene samo za centralno ogrevanje. Termične skupne **“AR”** so razdeljene na tri dele: telo peči, ohišje z vrečko dokumentov, ter s komandno ploščo.

1.2 MERE

1.2.1 Model “AR”



1.2.2 Model “ARB”

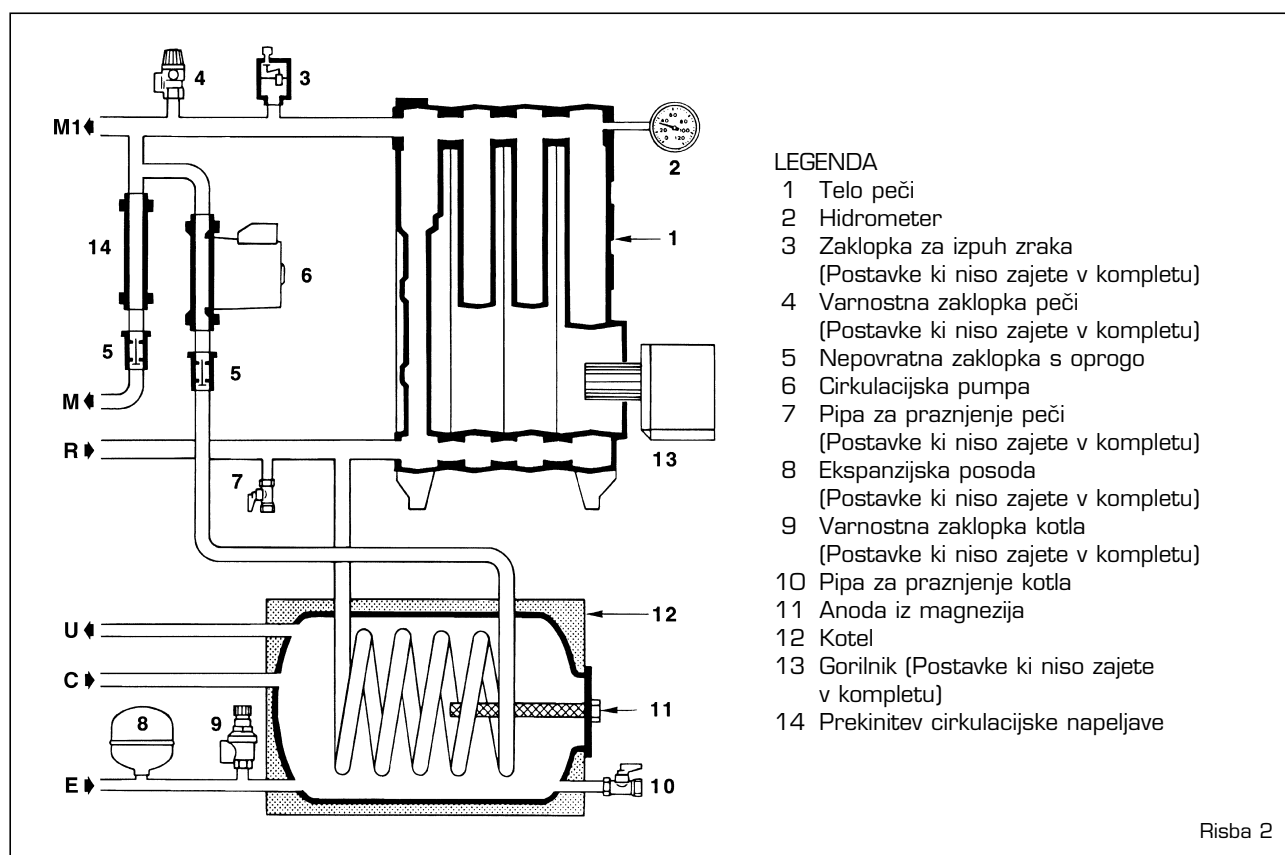


1.3 TEHNIČNI PODATKI

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Koristna moč	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Moč komore	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Elementov	Št.	3	4	5	4	5
Električna moč	W	-	-	-	80	80
Maks. tlak delovanja	bar	4	4	4	4	4
Vsebina vode	l	19	23	27	27	31
Izguba tovara						
Dimmi	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Vodni (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Tlak v gorilni komori	mbar	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01
Depresija dimne cevi	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Temperatura dima	°C	219	219	219	219	219
Zmogljivost prenosa dima	m ³ n/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Volumen dima	dm ³	7	11	15	11	15
CO₂	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Regulacijsko območje						
Ogrevanje	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Sanitarne	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
Protek sanitarne vode Δt 30°C*	l/h	-	-	-	870	870
Prostornina kotla	l	-	-	-	80	80
Maks. tlak delovanja kotla	bar	-	-	-	6	6
Teža	kg	92	122	147	179	203

* Temperatura dovoda sanitarne vode 15°C - Temperatura peči 80°C

1.4 HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI PEČI "ARB"



1.5 MERE GORIŠČA

Gorilna komora je tipa z direktnim prehodom in je v skladu z normativo EN 303-3, priloga E. Dimenzije so prikazane na sliki fig. 3.

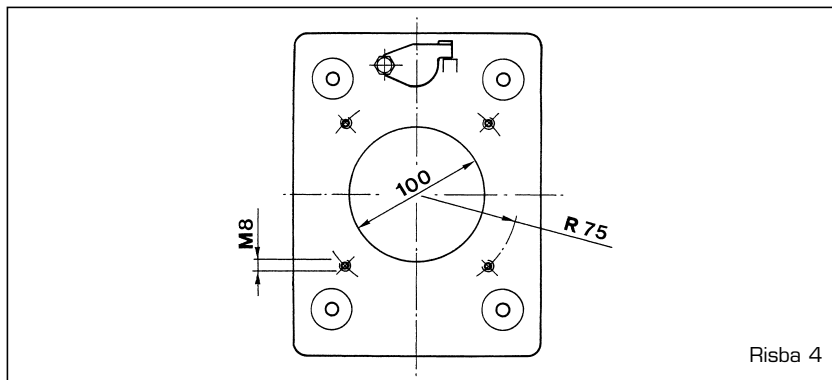
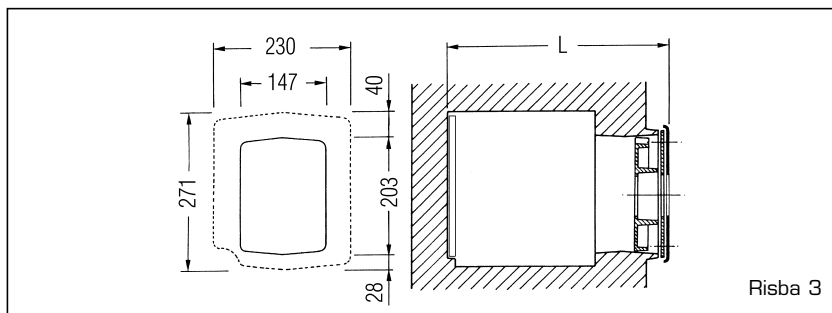
	L	Volumen
	mm	m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montiranje gorilnika

Peč je izdelana tako, da je mogoče vgraditi gorilnik.

Dimenzije flanše za pritrditev so označene na sliki 4.

Gorilniki morajo biti regulirani tako, da je vrednost CO₂ tista, ki je prikazana v točki 1.3 z odstopanjem ± 5%.



2 INSTALACIJA

2.1 KURILNICA

Namestitev mora biti trajna in jo morajo opraviti izključno za to usposobljena in kvalificirana podjetja, kot predpisuje zakon 46/90. Upoštevati morajo vsa navodila in predpise, ki jih vsebuje ta zvezek.

2.2 MERE KURILNICE

Peč je potrebno namestiti na 10 cm visokem podstavku in naj sloni na železnih tirnicah. Med stenami prostora in pečjo mora biti vsaj 60 cm razdalje, med zgornjo ploščo in stropom pa vsaj 1 m. Ta razdalja je lahko manjša (0,5 m) za peči z vgrajenim boilerjem. Vsekakor kurilnica ne sme biti nižja od 2,5 m.

2.3 PRIKLJUČITEV NA NAPELJAVO

Pri hidravličnih priključkih je potrebno držati se navodil, ki so navedena ob risbi št. 1.

Primerno je, da so vsi priključki povezani s pomočjo vijakov "Holandec" (vrtljiva matica). Napeljava mora biti tipa z zaprto ekspanzijsko posodo.

2.3.1 Dodatki, ki se inštalirajo na peči "ARB"

Za garancijo funkcionalnosti peči je treba montirati na rokovnik 3/8" odvodne cevi za gretje, avtomatski odzračni ventil zraka (3 risba 2) in rokovnik 1/2" varnostni ventil tariran na 3 bar (4 risba 2). Pripraviti za montažo varnostnega ventila tariranega na 6 bar (9 risba 2), ki ga postavimo na cev dovoda sanitarne vode boilerja, da se izognemo eventualnemu pritisku, ki bi povzročal okvaro tega. V slučaju da varnostni ventil boilerja intervenira pogostoma, za preprečiti to sitnost je dovolj da montiramo na sanitarni krožni tok ekspanzijsko posodo (8 risba 2), ki ima kapaciteto 5 litrov in maksimalno delovno moč pritiska 8 bar. Posoda mora imeti membrano iz naravne gume "kaučuk" primiren

za prehambeno rabo. Ogrevalna črpalka je lahko inštalirana na hrbtni strani peči v nadomestilo prekinitev stika (14 risba 2).

2.3.2 Polnjenje omrežja

Preden priključimo peč na omrežje je primerno, da poskrbimo za kroženje vode po ceveh in s tem odstranimo možno umazanijo, ki se je nabrala in bi vsekakor povzročila slabo delovanje naprave.

Polniti moramo počasi, kajti samo tako bomo s pomočjo ventilov, nameščenih na raznih mestih napeljave, izločili nastale zračne mehurčke. Centralna ogrevanja zaprtega vodnega tokokroga, pritisek hladnega polnjenja napeljave in pritisk predhodnega polnjenja ekspanzijske posode, morajo odgovarjati oz. ne smejo biti nižji od vodnega stolpa same napeljave. Kot primer navajamo: pri 5 meterskem vodnem stolpu morata pritisk predpolnjenja posode in pritisk polnjenja omrežja odgovarjati najmanj vrednosti 0,5 barov.

2.3.3 Proizvodnja sanitarne vode "ARB"

V fazi priprave sanitarne vode, cirkulacijska pumpa, ki je montirana na krožnem toku boilerja, mora ostati v funkcionalnosti dokler sonda termostata boilerja ni prišla do selekcionirane temperature. Z zadovoljenjem termostata boilerja, če je kretničar postavljen na položaju zima, a prostorni termostat se nahaja v poziciji klicanja, lahko prične delovati pumpa za gretje (prostorni termostat ni v nabavi). **Če hočemo da bo peč lahko proizvajal sanitarno vodo je treba pred vžigom peči, odračiti ves zrak ki se nanaša na spiralnih ceveh boilerja. Za lažje pripraviti to operacijo, pozicionirati vodoravno urez vijaka za deblokiranje neprovratnega ventila (5 risba 2). Po končani operaciji namestiti vijak na začetno pozicijo.**

Bojler za proizvodnjo sanitarne vode je tipa z hitro akumulacijo iz steklenoporcelanskega železa, in oblečen z ekspanzirano poliuretansko oblogo in kapaciteto 65 litrov. Visoka dejstevnost izolacije boilerja nam omeji izgubo pri pripravljanju sanitarne vode.

V prisotnosti posebno trdih voda (trditve večja od 20÷25 °Fr), vam svetujemo da obdelujete vodo.

2.3.4 Značilnosti vode v peči

Vodo, ki jo bomo uporabili pri napeljavah za centralno ogrevanje, je povsem nujno "omehčati" v sledečih primerih:

- Zelo obširno omrežje z uporabo velikih količin vode.
- Pogosta dopolnilna polnjenja vode v omrežju.
- V primeru delne ali popolne izpraznitve omrežja svetujemo.

2.4 PRIKLJUČITEV NA DIMNO CEV

Temeljno vlogo pri dobrem delovanju peči opravlja dimna cev. Nepravilno nastavljen dimnik bo namreč povzročil slabo delovanje gorilnika, večji hrup, nabiranje saj, kondenzacijo in nastajanje raznih skorij. Dimna cev mora torej odgovarjati sledečim zahtevam:

- Mora biti iz nepropustnega

materiala ter mora biti odporna na visoke temperature in kondenzacijo.

- Mora biti primerno mehansko vzdržljiva ter slab prevodnik toplote.
- Ne sme puščati, ker bi to povzročilo njeno ohlajitev.
- Mora biti postavljena čim bolj navpično in z vgrajeno napravo za vsrkavanje, ki zagotavlja popoln in stalen odvod izgorelih snovi.
- Da ne bi veter okrog dimnika ustvarjal pritiskov, ki so večji od potisne sile izgorelih plinov, je nujno, da izpušna odprtina presega vsaj za 40 cm kakršnokoli gradbeno oviro v obsegu 8 m (v poštev pride tudi strešno slame).
- Premer dimne cevi ne sme biti manjši od priključka na peč, pri kvadratnih ali pravokotnih dimnikih, mora biti notranji prerez cevi za 10% večji od dimniškega priključka na peči.
- Da dobimo koristen prerez dimne cevi, moramo upoštevati sledeče:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S prerez v cm²

K zmanjšani koeficient:

- 0,045 za drva
- 0,030 za premog
- 0,024 za kurilno olje
- 0,016 za plin

P moč peči v kcal/h

H višina dimnika, ki jo dobimo med osjo plamena in izpušno

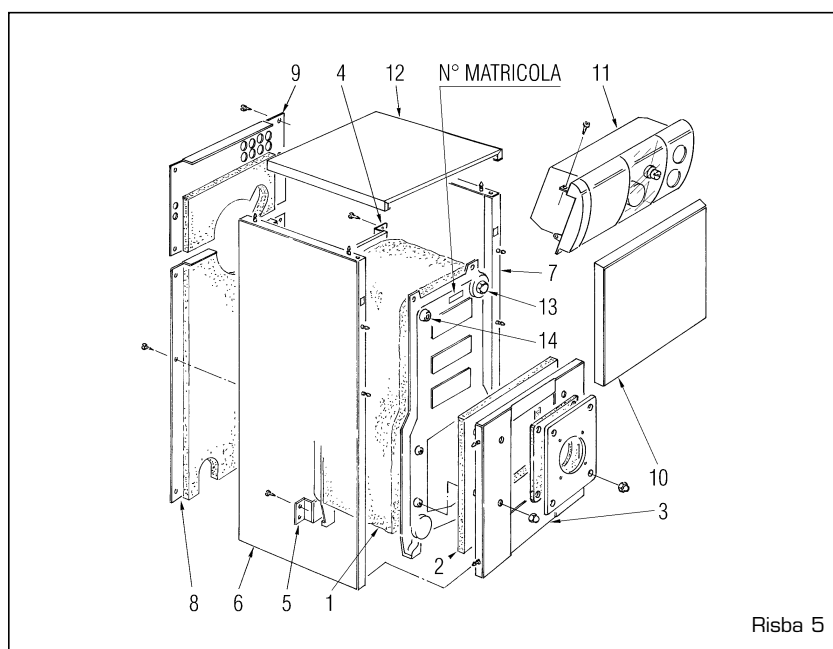
odprtino na strehi. Pri določanju mer dimnecevi je potrebno upoštevati metrsko višino dimnika, ki jo dobimo z izmero razdalje med osjo plamena in izpušne odprtine, z odbitkom:

- 0,50 m za vsako spremembo smeri cevnega priključka med pečjo in dimno cevjo.
- 1 m za vsak meter vodoravne lege priključka.

2.5 NAMESTITEV OHIŠJA "AR"

Ohišje peči in komandna plošča so dobavljene v posameznih kartonskih konfekcijah. V ohišni embalaži je vrečica z dokumenti peči ter steklena volna, ki je pripravljena za telo iz litega železa. Montažo pozameznih delov ohišja opravimo na podlagi navodil kot jih prikaže risba 5:

- Odstranimo ploščo (nosilec gorilnika) z odvitjem štirih vijakov.
- Odstranimo ploščo za čiščenje z odvitjem dveh vijakov.
- Peč obložimo s stekleno volno (2) ter pritrdimo sprednji prečnik (3) z vijaki. Pritrdimo nosilec gorilnika.
- Pritrdimo zgornjo skobo (4) in spodnjo (5) na sprednjo ploščo z vijaki, ki so vloženi na vlačce.
- Montiramo levo (6) in desno stranico (7), tako da pritrdimo sprednjo stranico s pomočjo jezičkov na sprednji prečnik (3), ki



Risba 5

- jih vtaknemo v reže.
- Pritrdimo stranice na zgornjo in spodnjo skobo z osmimi vijaki, ki jih dobimo v spremni vrečki.
 - Fiksiramo dva zgornja prečnika (8) in (9) na stranice z desetimi vijaki, ki jih dobimo v spremni vrečki.
 - Montiramo sprednji prečnik (10) in pritrdimo na stranice s pomočjo jezičkov.
 - Montiramo komandno ploščo (11) s pomočjo vtičnih vodil ter z vijaki. Pred to operacijo je potrebno razplesti kapilare dveh termostatov in toplomerja ter vstaviti sonde v tulec (13). Vse skupaj nato otisnemo s sponko, ki jo najdemo v embalaži;
 - Odstranite pokrovček (14) in privijte sondo za vodomer z zadrževalnim ventilom;
 - Sestavljenje končamo s pritrditvijo pokrova (12) stranicam.

OPOMBA: Obdržati z dokumenti peči "Potrdilo o odobritvi peči" ki so vloženi v komori.

2.6 ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV

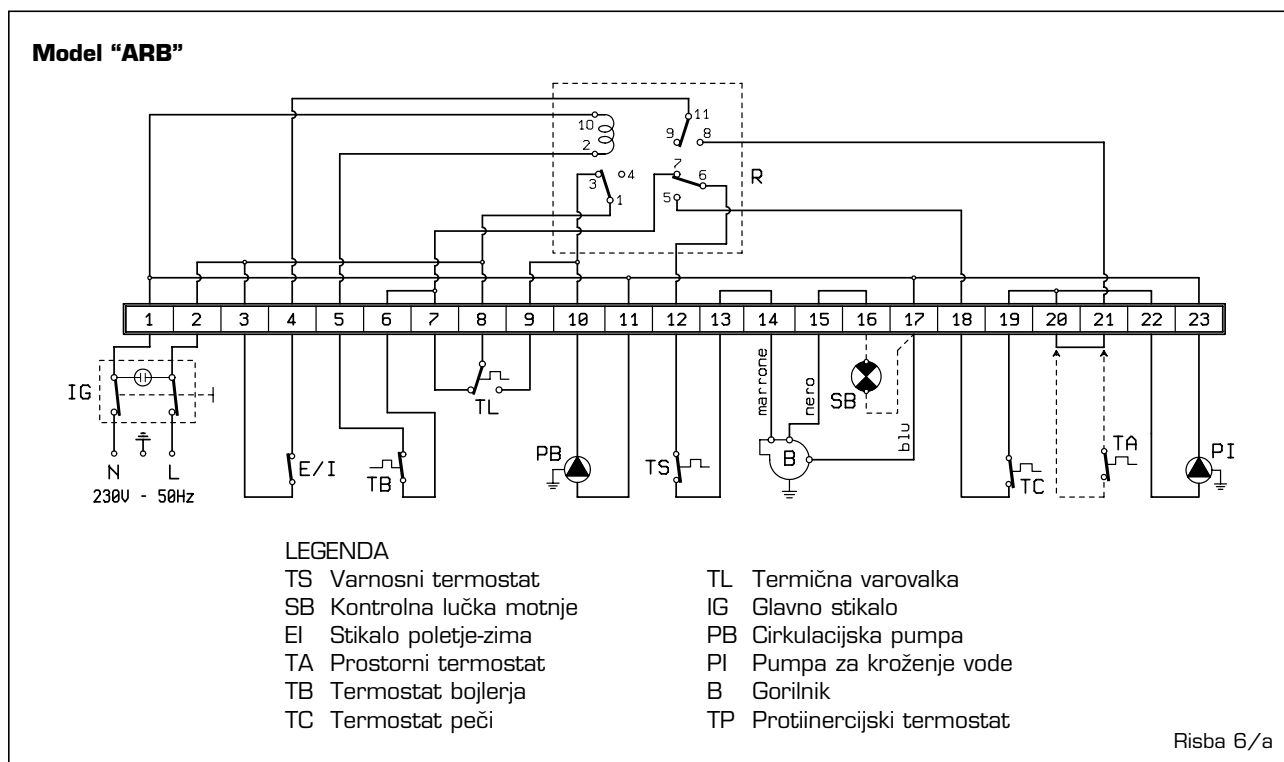
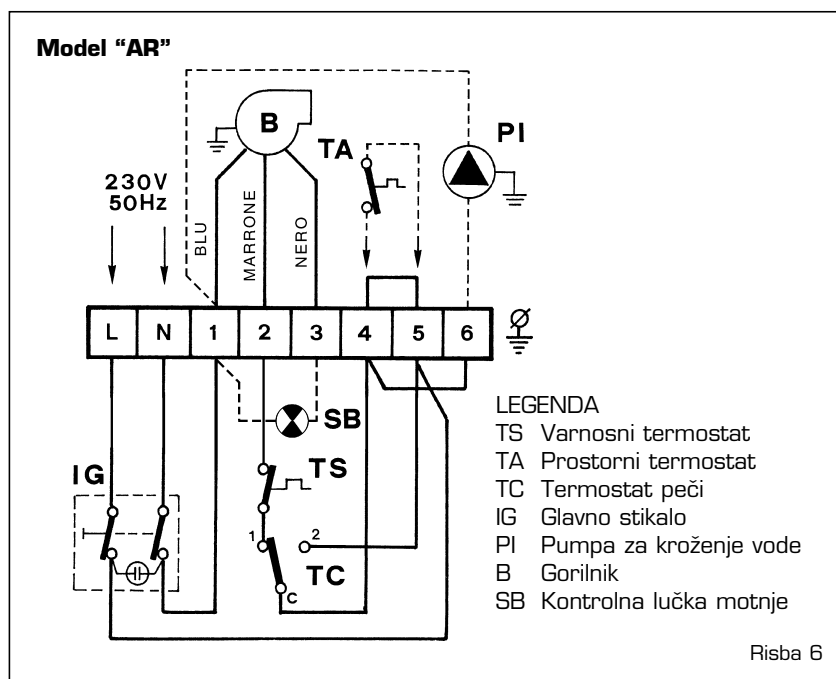
Peč napaja električni tok 230V - 50Hz enofazne napetosti s pomočjo glavnega stikala, ki ga ščitijo varovalke.

Kabelj termostata za sobno toploto povežemo po navodilih risbe 6.

Pri tem moramo na razvodnici odstraniti povezovalni mostič. Z namestitvijo termostata bomo uravnali stopnjo sobne toplote. Na shemi risbe 6 najdemo navodila za priključitev pumpe, ki bo pomagala kroženju vode v omrežju centralnega ogrevanja (pumpo dobavimo posebej).

Končno priključimo še kabel, ki napaja gorilnik (risba 6).

OPOMBA: Aparat mora imeti učinkovito električno napeljavo. Podjetje SIME odklanja kakršnokoli odgovornost za poškodbe oseb, do katerih bi prišlo zaradi neozemljitve peči. Pred kakršnokoli posegom na električni plošči izključiti dovod električne energije.

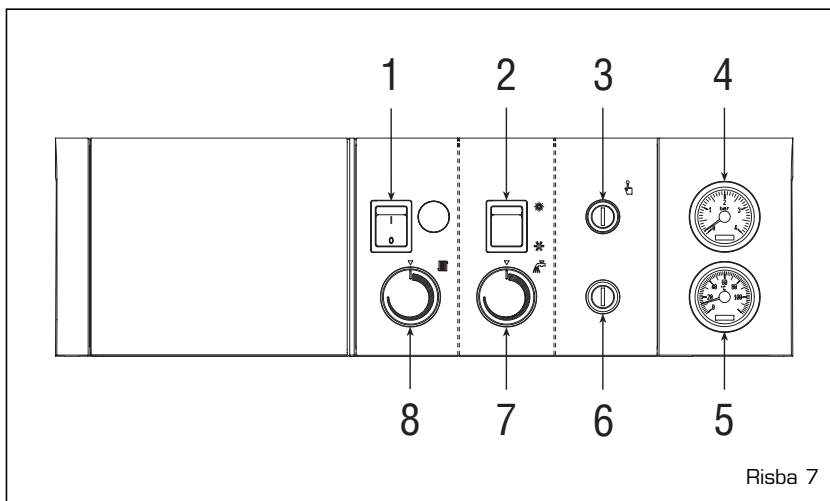


3 RABA IN VZDRŽEVANJE

3.1 PREGLED PRED VŽIGOM

Ob prvem vžigu je primerno preveriti naslednje:

- Preveriti ali je omrežje centralnega ogrevanja napolnjeno z vodo in brez zračnih mehurčkov.
- Preveriti ali so morebitna zapirala odprta.
- Pregledati ali je dimna cev prosta.
- Preveriti ali je električna povezava brezhibna in ozemljitev pritrjena.
- Pregledati, da se v bližini peči ne nahajajo lahko vnetljive snovi.
- Preveriti, če obtočna črpalka ni blokirana.



3.2 VŽIG IN DELOVANJE

3.2.1 Vžig peči

Postopek vžiga peči "AR" je naslednji (risba 7):

- Zagotoviti se, da "Potrdilo o odobritvi peči", ne ostane v komori.
- S pritiskom na stikalo (1) vžgemo peč in istočasno se vklopi tudi gorilnik.
- Ročko termostata peči (8) na temperaturo ne nižjo od 60°C. Višino določene temperature kontroliramo na termometru (5).

Postopek vžiga peči "ARB" je naslednji (risba 7):

- S pritiskom na stikalo (1) vžgemo peč in istočasno se vklopi tudi gorilnik.
- Izbrati temperaturo boilerja z pomočjo gumba termostata (7). Pumpa katere se poslužuje boiler prične delovati dokler ne bo zadovoljila prej izbrano temperaturo na termostatu (7). Med fazo proizvodnje tople sanitarne vode, peč bo delovala avtomatsko, tako da bo obdržala temperaturo greja, ki je prikazana na termostatu (6), v vrednosti 80°C.
- Z zadovoljenjem proizvodnje tople sanitarne vode s priključkom (2) na poletje, se peč in krožna pumpa avtomatično ustavita. S priključkom nastavljenim na zimo se bo vključila cirkulacijska pumpa za gre tje prostorov, če prostorski termostat bo dal dovoljenje. V tem slučaju gorilnik bo funkcioniral pod kontrolo termostata peči (8) na temperaturi ki jo je prej izbral uporabnik.
- Za garancijo odličnega funkcioniranja peči, da se izognemo mogočnim kondenzacijam, svetujemo da se regulira gumb termostata peči (8) na temperaturo ne nižjo od 60°C. Višino določene temperature kontroliramo na termometru (5).

3.2.3 Napolnitev naprave

Občasno preverite ali ima vodomern (4 risba 7) vrednosti pritiska pri hladni napravi med 1 - 1,2 bar. Če je pritisk nižji od 1 bar, poskrbite za ponovno naravnanje.

3.2.2 Varnostni termostat

Varnostni termostat z ročno nastavitvijo (3 risba 7) ukrepa tako, da takoj ugasne gorilnik, kadar temperatura vodnega grelca preseže 95°C.

Za ponovno vključitev grelca je treba odviti črni pokrov in pritisniti na gumb pod njim.

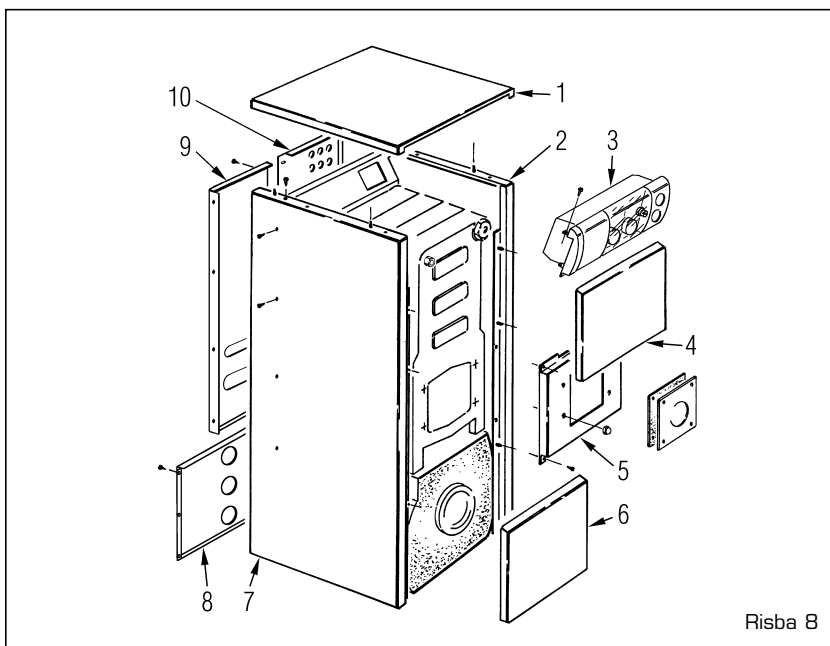
Če pogosto pride do tega pojava, zahtevajte kontrolni ukrep pooblaščenih tehničnih služb.

3.2.4 Izključitev peči

Za izključitev peči izključite električno napetost s pritiskom na glavno stikalo (1 risba 7).

3.3 DEMONTAŽA OHIŠJA PEČI "ARB"

Peč "ARB" ima že montirano ohišje, torej za eventualno demontažo je potrebno izvesti sledeče



operacije (risba 8):

- Odstraniti pokrov (1) in komandno ploščo (3).
- Odstraniti ploščo nosilnika gorilnika in prednjo centralno ploščo (5) z odvijanjem (4) vijaka, ki so pritrjeni na stranicah.
- Odstraniti prednjo zgornjo ploščo (4) in spodnjo prednjo ploščo (6), da odvrtno 2 vijaka, ki sta pritrjena na stranicah.
- Odstraniti zadnje plošče (8) in (9) da odvrtno vijaka, ki sta pritrjena na stranicah.
- Demontirati levo stranico (7) z odvrtjenjem vijaka, ki je pritrjen na koncu nosilnika.
- Demontirati desno stranico (2) s ponovitvijo istih operacij.

3.4 ANODA IZ MAGNEZIJA

Anoda iz magnezija (11 risba 2) obvaruje boiler pred galvaničnimi stiki, uporabljenost se nanaša na vodo, ki je v raznih predelih.

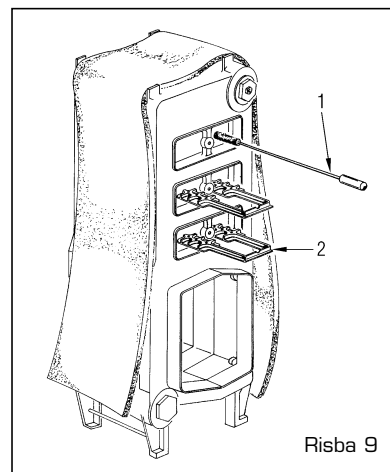
Anoda iz magnezija je treba periodično pregledati in jo nadomestiti z novo če je že uporabljena. Anoda je montirana na prednji strani boilerja in je z lahko dostopna.

3.5 SEZONSKO ČIŠČENJE

Ob koncu obdobja ogrevanja je primerno opraviti vsaj delna vzdrževalna dela, kot so lahko čiščenje peči ter dimne cevi. Pri modelih: **"AR"** in **"ARB"** moramo odstraniti tudi turbolatorje, ki so nameščeni v dveh osrednjih nišah (2 risba 9).

Po opravljenih vzdrževalnih delih, moramo turbolatorje zopet postaviti na svoje mesto. Za čiščenje dimnika pa je dovolj metlica (1 risba 9).

OPOMBA: Instalacijske operacije morajo biti izvedene od tehničnih pooblaščenih operaterjev.



3.6 OPOZORILA UPORABNIKU

V primeru okvare ali slabega delovanja aparata, ga izključite in se izogibajte vsakršnemu poskusu popravila ali neposrednega ukrepanja. Za vse ukrepe se obračajte izključno na pooblaščen tehnično službo na vašem območju.

Pastrati alaturi de manualul de instructiuni si “Certificatul de receptie” din camera de combustie seria “AR”

CUPRINS

1 DESCRIEREA CAZANULUI

1.1	INTRODUCERE	60
1.2	DIMENSIUNI	
1.3	DATE TEHNICE	61
1.4	SCHEMA FUNCTIONALA A CAZANELOR “ARB”	
1.5	DIMENSIUNI CAMERA DE COMBUSTIE	62

2 INSTALAREA

2.1	INCAPEREA IN CARE VA FI INSTALAT CAZANUL	62
2.2	DIMENSIUNILE INCAPERII IN CARE VA FI INSTALAT CAZANUL	
2.3	RACORDUL LA INSTALATIE	
2.4	RACORDUL LA COS	63
2.5	MONTAREA MANTALEI MODELULUI “AR”	
2.6	CONEXIUNI ELECTRICE	64

3 OPERATIUNI DE EXPLOATARE SI INTRETINERE

3.1	CONTROALE PRELIMINARE LA PUNEREA IN FUNCTIUNE	65
3.2	PORNIREA SI FUNCTIONAREA CAZANULUI	
3.3	DEMONTAREA MANTALEI CAZANULUI MODELUL “ARB”	66
3.4	ANODUL DE MAGNEZIU	
3.5	OPERATIUNI DE CURATIRE, LA SFARSITUL SEZONULUI DE FUNCTIONARE	
3.6	RECOMANDARI PENTRU BENEFICIAR	

1 DESCRIEREA CAZANULUI

1.1 INTRODUCERE

Cazanele **“AR - ARB freestanding”** sunt realizate din fonta si sunt fabricate conform directivelor Normativei de Randament CEE 92/42. Sunt cazane cu functionare pe combustibil lichid

sau gaze naturale. Arderea perfect echilibrata si randamentul ridicat al cazanului, permit o reducere semnificativa a costurilor de functionare. Cazanele din seria **“ARB”** sunt cazane mixte ce pot fi utilizate atat pentru

incalzire cat si pentru pre-pararea A.C.M. Cazanele din seria **“AR”** se pot utiliza doar pentru incalzire. Cazanele **“AR”** sunt livrate in trei colete separate care contin: corpul cazanului, mantaua cu mapa care contine documentatia si tabloul de comanda.

1.2 DIMENSIUNI

1.2.1 Seria “AR”

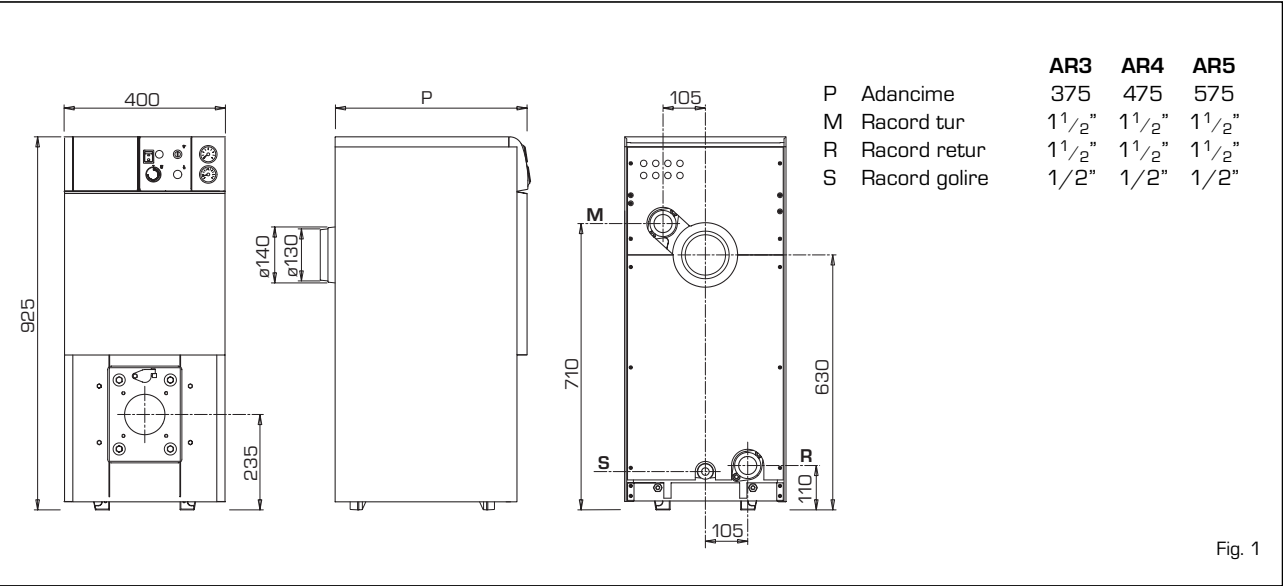


Fig. 1

1.2.2 Seria “ARB”

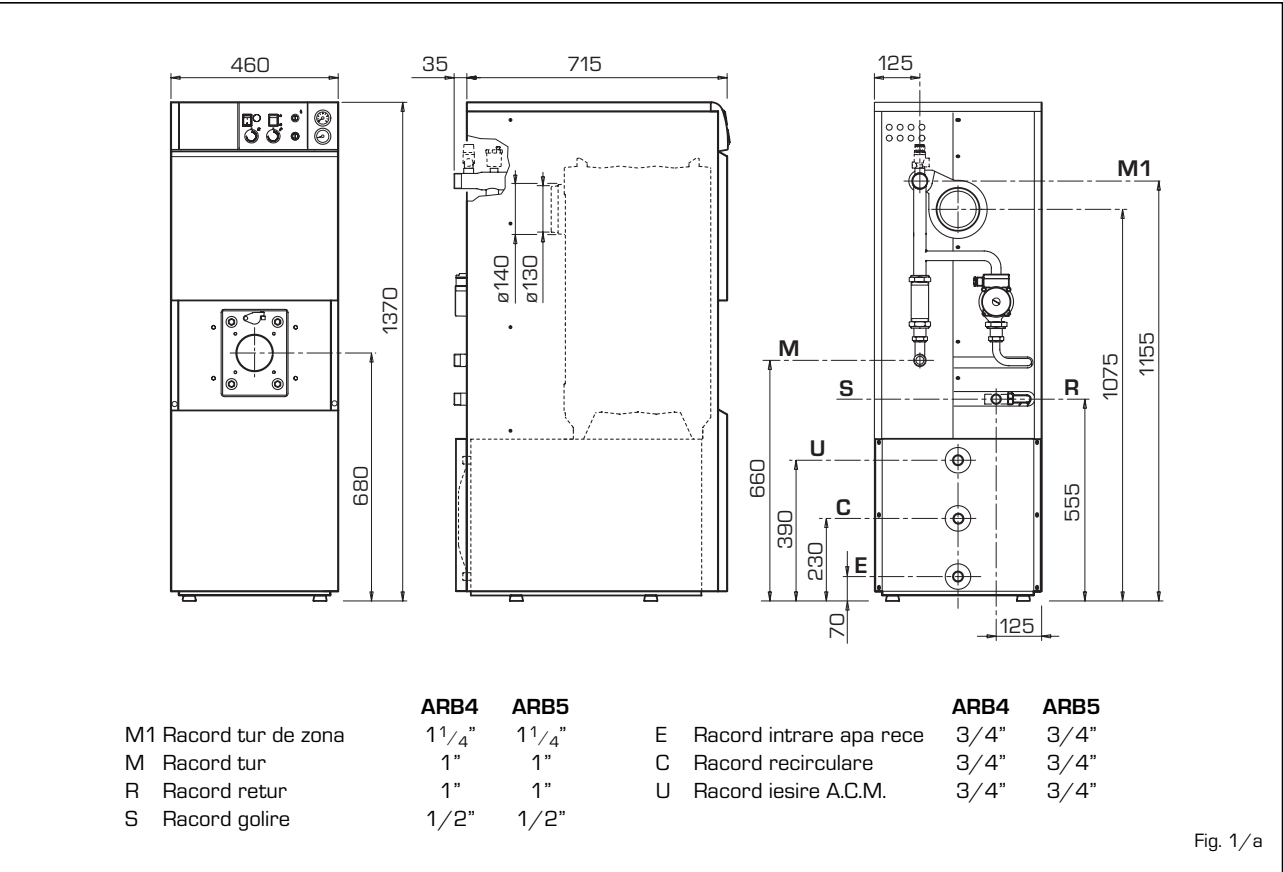


Fig. 1/a

1.3 DATE TEHNICE

		AR3	AR4	AR5	ARB4	ARB5
Putere termica utila	kW	18,9	29,4	40,0	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	25.300	34.400
Putere termica la focar	kW	21,5	33,4	45,4	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	28.700	39.000
Elementi	nr.	3	4	5	4	5
Putere electrica absorbita	W	-	-	-	80	80
Presiune maxima de functionare	bar	4	4	4	4	4
Continut de apa	l	19	23	27	27	31
Pierdere de sarcina						
Pe circuitul de gaze arse	mbar	0,10	0,12	0,16	0,12	0,16
Pe circuitul de apa (Δt 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50	2,50	3,50
Presiune in camera de combustie	mbar	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01
Depresiune recomandata la cos	mbar	0,12	0,13	0,17	0,13	0,17
Temperatura gaza arse	°C	219	219	219	219	219
Debit masic gaze arse	m³n/h	20,5	31,8	43,2	31,8	43,2
Volum gaze arse	dm³	7	11	15	11	15
CO2	%	11,1	11,1	10,5	11,1	10,5
Domeniu de lucru regim de incalzire	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Domeniu de lucru A.C.M.	°C	-	-	-	30÷60	30÷60
Debit A.C.M. Δt 30°C *	l/h	-	-	-	870	870
Capacitate boiler	l	-	-	-	80	80
Presiune max. de functionare boiler	bar	-	-	-	6	6
Greutate cazan	kg	92	122	147	179	203

* Temperatura intrare apa rece 15 °C - Temperatura apa calda 80°C

1.4 SCHEMA FUNCTIONALA A CAZANELOR "ARB"

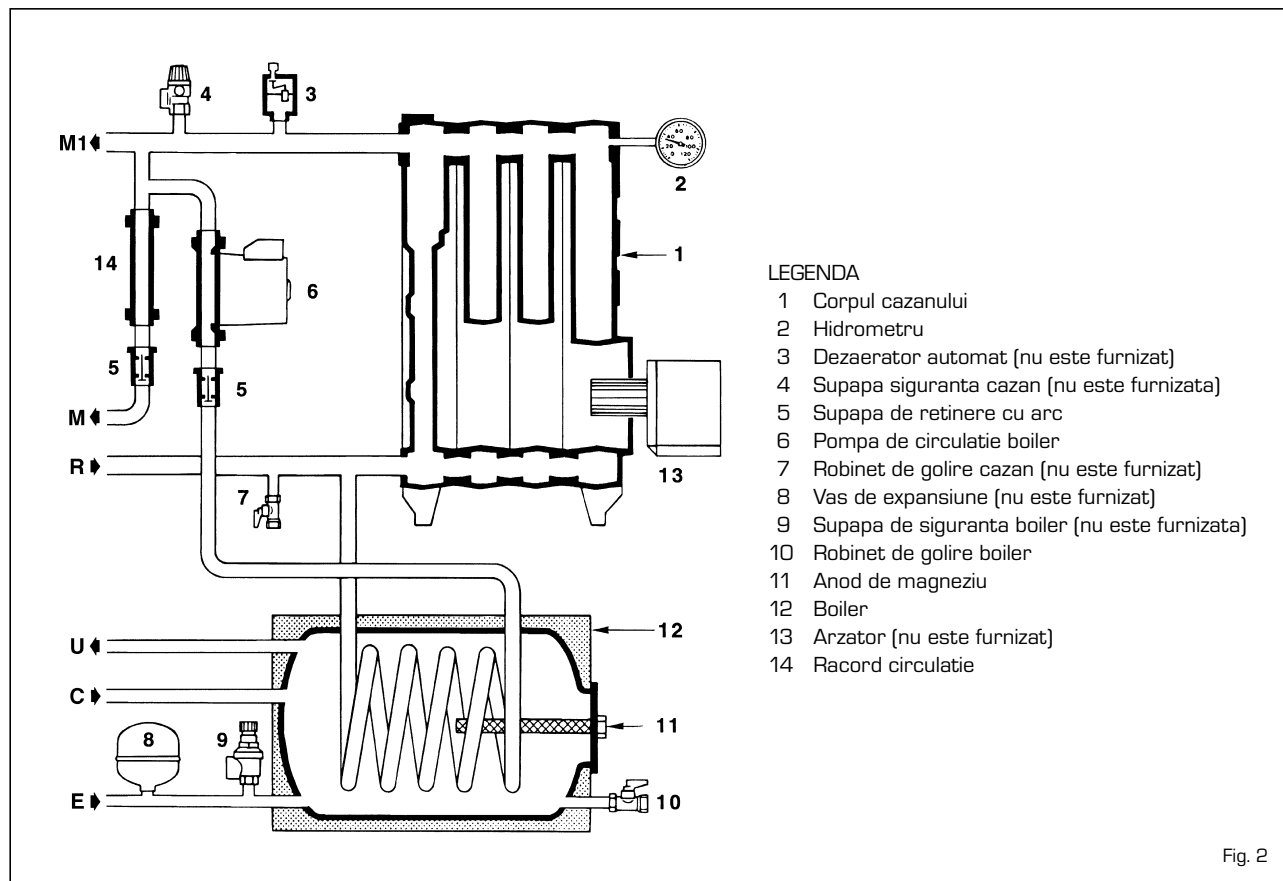


Fig. 2

1.5 DIMENSIUNI CAMERA DE COMBUSTIE

Camera de combustie este de tipul cu trecere directă și corespunde normei "pr EN 303-3". Dimensiunile camerei de combustie sunt descrise în figura 3.

	L mm	Volum focar m ³
AR3	277	0,013109
AR4 - ARB4	377	0,019028
AR5 - ARB5	477	0,024947

1.5.1 Montarea arzatorului

Cazanul este prevăzut cu flansa pentru montarea arzatorului.

Dimensiunile flanse de fixare sunt descrise în figura 4.

Arzatorul trebuie reglat astfel încât valoarea CO₂ să se încadreze în limitele indicate la paragraful 1.3 cu o marja de toleranță ± 5%.

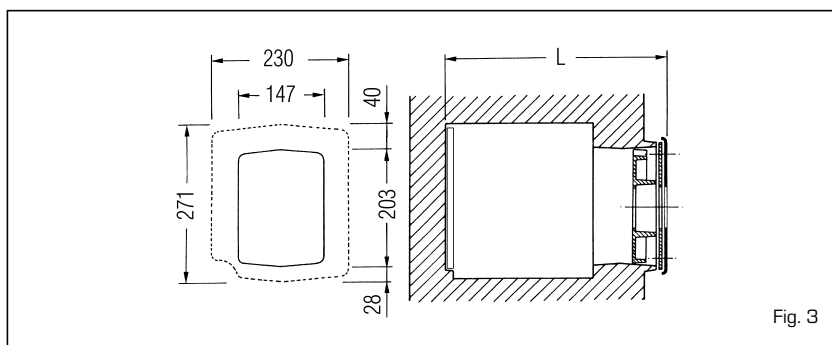


Fig. 3

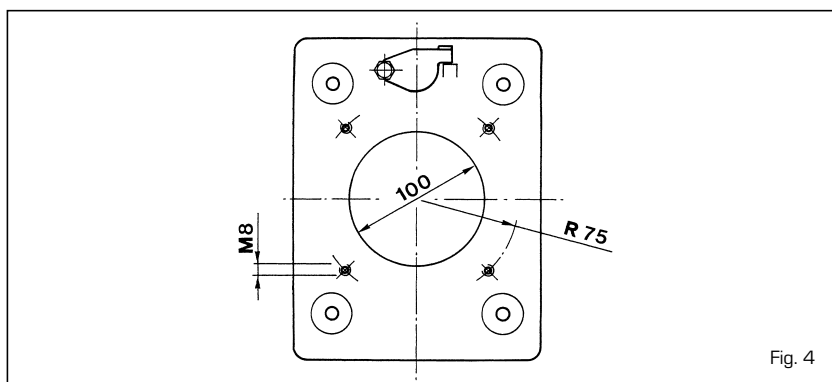


Fig. 4

2 INSTALAREA

2.1 INCAPEREA IN CARE VA FI INSTALAT CAZANUL

Cazanele cu o putere mai mare de 35 kW trebuie să dispună de o încăperea care să corespundă caracteristicilor și cerințelor normelor în vigoare (pentru instalații termice ce funcționează cu combustibil lichid sau gazos).

2.2 DIMENSIUNILE INCAPERII IN CARE VA FI INSTALAT CAZANUL

Positionați corpul cazanului pe un postament, construit anterior, care să aibă o înălțime de cel puțin 10 cm. Corpul cazanului trebuie să se monteze pe o suprafață metalică glisabilă. Eventual, folosiți cadre de susținere din metal. Trebuie păstrată o distanță de

cel puțin 0,60 metri, între cazan și pereții încăperii în care va fi montat, iar distanța dintre partea superioară a mantalei cazanului și tavan, trebuie, să fie de cel puțin 1 m. Această distanță poate fi redusă la 0,50 m în cazul cazanelor cu boiler cu acumulare încorporat (totuși, înălțimea minimă a încăperii în care va fi montat cazanul, nu trebuie să fie mai mică de 2,5 m).

2.3 RACORDUL LA INSTALATIE

La efectuarea racordurilor hidraulice, asigurați-vă, ca sunt respectate indicațiile din figura 1. Este bine, ca racordarea hidraulică să fie realizată, prin intermediul unor racorduri flexibile, ușor demontabile. Instalația trebuie să fie de tipul cu vas de expansiune închis.

2.3.1 Accesorii pentru instalarea cazanului "ARB"

Pentru a garanta buna funcționare a cazanului este necesar, să montați pe racordul tur de 3/8", un deaerator automat (poziția 3/figura 2), iar pe racordul retur de 1/2", o supapă de siguranță reglată la 3 bar (poziția 4/figura 2).

Pentru a evita spargerea conductei de alimentare cu apă rece a circuitului A.C.M. (datorită unei supra-presiuni) se va monta pe această o supapă de siguranță reglată la 6 bar (poziția 9/figura 2). În cazul în care supapă de siguranță a boilerului declanșează în mod repetat, montați pe circuitul sanitar, un vas de expansiune de 5 litri care să aibă o presiune de funcționare de 8 bar (poziția 8/figura 2). Vasul trebuie

sa fie unul cu membrana din cauciuc, potrivit pentru apa potabila. Pompa de incalzire poate fi montata in spatele cazanului, in locul racordului de circulatie (pozitia 14/figura 2).

2.3.2 Umplerea instalatiei

Inainte de racordarea hidraulica a cazanului, se recomanda, spalarea instalatiei, in scopul eliminarii mizeriei si a corpurilor straine ce ar putea compromite buna functionare a cazanului.

Umplerea se va efectua intr-un ritm lent, pentru a permite eliminarea bulelor de aer din instalatie, prin orificii de aerisire. In instalatii de incalzire cu circuit inchis, presiunea de umplere la rece a instalatiei si presiunea de preincarcare a vasului de expansiune, trebuie sa corespunda, sau oricum sa nu aiba o valoare mai mica decat inaltimea coloanei statice a instalatiei (exemplu: pentru o coloana statica de 5 metri presiunea de preincarcare a vasului de expansiune si presiunea de umplere a instalatiei trebuie sa aiba valoarea minima de 0.5 bar).

2.3.3 Productie A.C.M. modelul "ARB"

In faza de preparare apa calda menajera, pompa circuitului sanitar functioneaza, pana in momentul in care sonda termostatlui boilerului sesizeaza ca temperatura boilerului a ajuns la valoarea temperaturii reglate initial. Dupa ce termostatul boilerului a ajuns la valoarea prestabilita, iar selectorul "Vara/larna" este pozitionat pe optiunea "larna" si termostatul de camera functioneaza, este pornita pompa circuitului de incalzire (a-cesta nu face parte din furnitura). **Pentru a permite productia de apa calda a cazanului, la punerea in functiune, este necesara aerisirea serpentina boilerului. Pentru a facilita aceasta operatiune, pozitionati orizontal "crestatura" de pe surubul de blocare a supapei de retinere (pozitia 5/figura 2). Dupa ce s-a efectuat aerisirea serpentinei, pozitionati "crestatura" surubului de blocare a supapei de retinere in pozitia initiala (verticala).** Boilerul pentru productia de apa calda este de tipul cu acumulare rapida si este realizat din otel vitrifi-cat, izolat cu un start de spuma din poliuretan expandat si are o capacitate de 80 litri. Gradul inalt de izolatie al boilerului,

limiteaza pierderile de caldura si permite reducerea costurilor pentru mentinerea apei calde menajere, la temperatura prescrisa. In prezenta unei ape cu duritate ridicata (duritate mai mare de $20 \div 25^\circ \text{Fr}$), se recomanda utilizarea unor dispozitive de tratare a apei (ex.: dedurizatoare), in scopul evitarii formarii crustelor pe schimbator, lucru ce ar diminua schimbul termic.

2.3.4 Caracteristicile apei de alimentare

Apa de alimentare a circuitului ACM si a celui de incalzire, trebuie sa fie tratata conform normativelor in vigoare. (P.T. - ISCIR - C18). Este necesar sa va reamintim ca, depunerile de cruste, cu o grosime de un milimetru spre exemplu, pot produce, din cauza nivelului scazut de conductivitate termica, o puternica supraincalzire a peretilor cazanului, provocand in consecinta, grave probleme in functionare. ESTE ABSOLUT NECESARA, TRATAREA APEI UTILIZATA IN REGIM DE INCALZIRE, IN URMATOARELE CAZURI:

- In instalatii de tip extins (cu volum mare de apa).
- In cazul reincarcarii dese a instalatiei.
- In cazul in care este necesara golirea totala sau partiala a instalatiei, in mod repetat.

2.4 RACORDUL LA COS

Racordarea corecta la cosul de fum, este de o importanta fundamentala, pentru buna functionare a instalatiei.

Daca aceasta nu s-a efectuat corect, respectand criteriile corespunzatoare de instalare, se pot produce anomalii de functionare a arzatorului, cresterea zgomotului, depuneri de funingine, formarea condensului si depuneri de cruste. Cosul de fum trebuie sa corespunda urmatoarelor cerinte:

- sa fie realizat din material impermeabil, rezistent la condens si la temperaturi ridicate, precum cea a gazelor arse;
- sa dispuna de suficienta rezistenta mecanica si de slaba conductivitate termica;
- sa fie perfect etans, pentru a nu permite racirea acestuia;
- sa fie montat in linie perfect verticala, iar partea terminala a acestuia, trebuie, sa dispuna de o depre-siune statica suficienta (tiraj bun), in scopul de a asigura evacuarea eficienta si constanta a gazelor

arse;

- pentru a evita crearea unor zone de presiune in jurul terminalului cosului, datorate vantului, care ar putea influenta forta ascensionala a gazelor arse, este necesar, ca orificiul de evacuare a gazelor arse, sa fie mai inalt cu cel putin 0,4 metri decat orice structura alaturata cosului (inclusiv creasta acoperisului), situata la o distanta mai mica de 8 m.
- diametrul cosului de fum, trebuie, sa nu fie mai mic ca diametrul racordului la cazan: pentru cosurile cu sectiune patrata sau dreptunghiulara, sectiunea interna a acestora trebuie, sa fie mai mare cu 10 decat sectiunea racordului la cazan;
- sectiunea utila a cosului de fum poate fi determinata aplicand urmatoarea formula:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}} \text{ unde:}$$

S sectiune echivalenta in cm^2

K coeficient de reducere in functie de tipul de combustibil utilizat:

- 0,045 pentru lemn
- 0,030 pentru carbune
- 0,024 pentru motorina
- 0,016 pentru gaze

P puterea cazanului in kcal/h

H inaltimea cosului masurata in metri, de la axa flacarilor pana la terminalul cosului. La dimensionarea cosului, se va tine cont de inaltimea efectiva in metri a cosului, masurata de la axa flacarilor pana la partea cea mai inalta a cosului, la inaltimea calculata se va adauga:

- 0,50 m, pentru fiecare schimbare de directie a conductei racordului, dintre cazan si cos;
- 1,00 m, pentru fiecare metru parcurs orizontal de racordul respectiv.

2.5 MONTAREA MANTALEI MODELULUI "AR"

Mantaua si panoul de comanda sunt ambalate in cutii din carton si sunt livrate separat. In ambalajul mantalei se afla un saculet din plastic care contine documentatia cazanului si vata minerala deja pregatita pentru izolarea corpului din fonta al cazanului. Asamblarea mantalei se va face respectand ordinea operatiunilor, in ordinea descrisa in figura 5.

- indepartati placa de sustinere a arzatorului, desuruband cele 4 suru-

- buri de fixare;
- pozitionati vata minerala (2), fixati panoul frontal (3) prin intermediul suruburilor din dotare si montati la loc placa de sustinere arzatorului.
 - fixati brida de prindere superioara (4) si cea inferioara (5) in partea frontala a grupului de elemente, folosind piulitele care se gasesc pe tiranti;
 - montati panoul lateral-stanga (6) si cel lateral-dreapta (7), fixand partea frontala a panourilor laterale la panoul frontal (3), prin intermediul clipsurilor autoblocante din dotare;
 - blocati panourile laterale in bridele de prindere, superioara si inferioara, prin intermediul celor 8 suru-buri autofiletante din dotare;
 - fixati cele doua panouri posterioare (8) si (9) la panourile laterale, folosind cele 10 suruburi autofiletante din dotare;
 - montati panoul frontal (10) si fixati-l la panourile laterale prin intermediul clipsurilor autoblocante;
 - montati panoul de comanda (11), introducand cele doua cleme inferioare ale acestuia in orificiile prevazute pe panourile laterale si fixati-l prin intermediul celor doua suruburi autofiletante din dotare. Inainte de a efectua aceasta operatie, fixati capilarele celor doua termostate si pe cel al termometrului, introducand respectivele sonde in teaca (13); blocati-le prin intermediul presetupelor;
 - indepartati dopul (14) si introduceti sonda termometrului, iar cu garnitura presetupeii etansati prin strangere;
 - completati asamblarea mantalei, fixand capacul acesteia (12) de partile ei laterale.

NOTA: Pastrati cu grija documentatia cazanului, si "Certificatul de Proba" care este depozitat pe timpul transportului in camera de combustie.

2.6 CONEXIUNI ELECTRICE

Cazanul este echipat cu cablu electric de alimentare. Acesta trebuie alimentat cu tensiune monofaza-ta 230V-50Hz, prin intermediul unui intrerupator general protejat cu o siguranta fuzibila. Legaturile electrice ale termostatlui de ambianta a carui montare este obligatorie, pentru a permite o mai buna reglare a temperaturii ambiente, se vor realiza conform descrierii din figura 6. Cuplati cablul de alimentare al arzatorului si al pompei, furnizate din dotare.

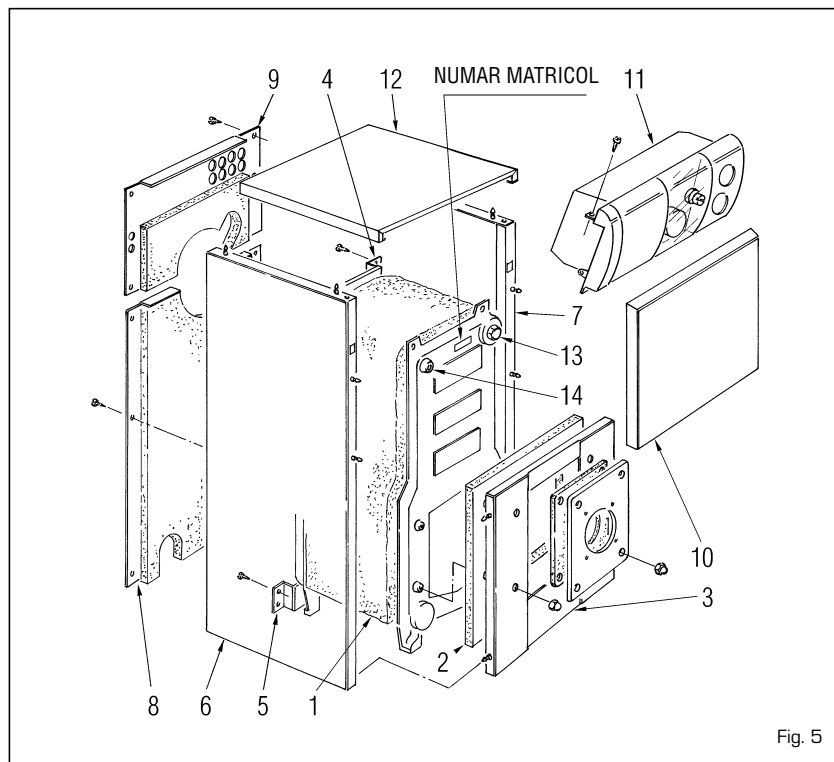


Fig. 5

NOTA: Impamantarea, cazanului trebuie sa fie efectuata in mod corect. Societatea SIME isi de-clina orice responsabilitate, in cazul unor daune sau vatamari corporale, datorate nee-

fectuarii impamantarii cazanului sau efectuarii sale necorespunzatoare. Inainte de efectuarea oricarei operatii la tabloul electric, decuplati, alimentarea electrica a cazanului.

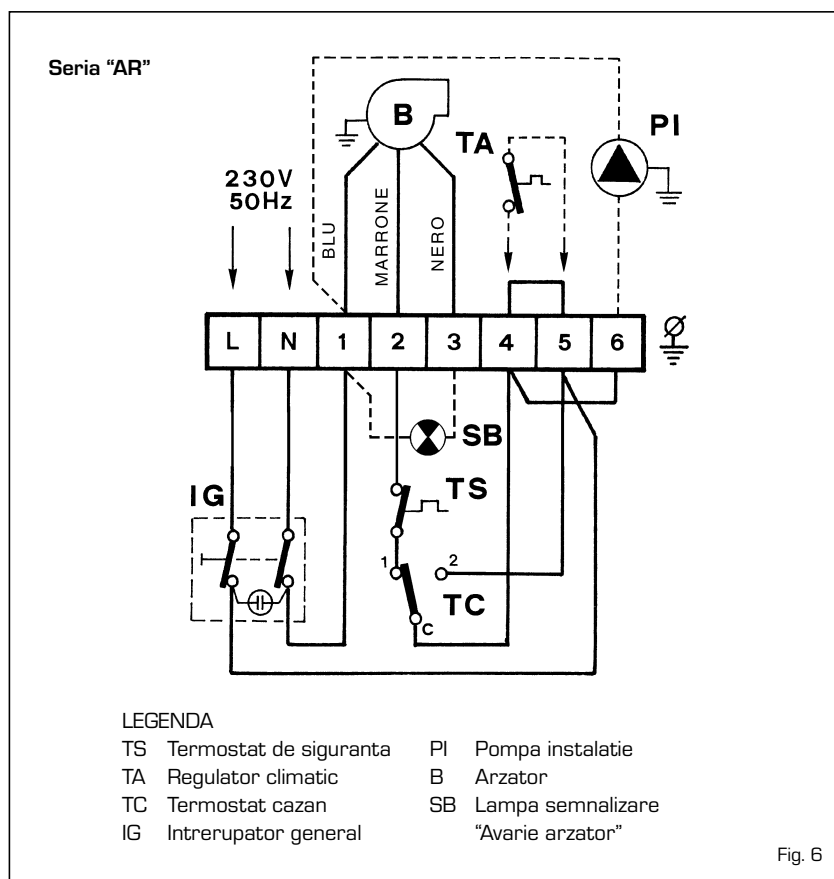


Fig. 6

Seria "ARB"

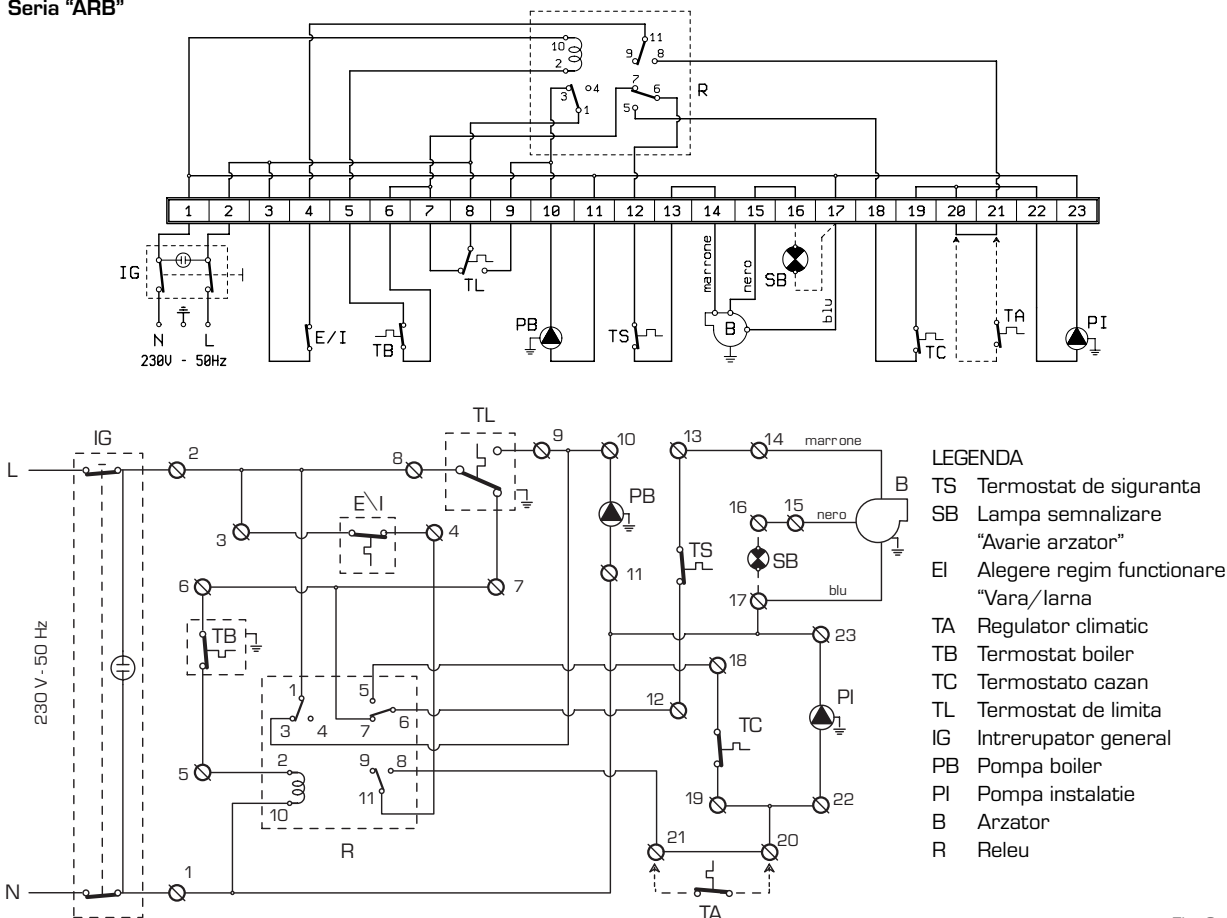


Fig. 6/a

3 OPERATIUNI DE EXPLOATARE SI INTRETINERE

3.1 CONTROALE PRELIMINARE INAINTE DE PUNEREA IN FUNCTIUNE

Inainte de punerea in functiune, efectuați următoarele controale preliminare:

- asigurati-va ca s-a efectuat umplerea cu apa si aerisirea instalatiei;
- asigurati-va ca robinetele de tur si retur sa fie deschise;
- verificati conducta de gaze arse - sa nu fie obturata;
- asigurati-va ca legaturile electrice, inclusiv impamantarea, au fost efectuate corect;
- verificati daca exista lichide sau materiale inflamabile, in apropierea cazanului;
- verificati ca pompa de circulatie sa nu fie blocata.

3.2 PORNIREA SI FUNCTIONAREA CAZANULUI

3.2.1 Pornirea cazanului

Pentru pornirea cazanului "AR" actionati dupa cum urmeaza [figura 7]:

- asigurati-va ca "Certificatul de Proba" nu se afla in camera de ardere;
- alimentati cu tensiune cazanul, actionand intrerupatorul general (1), simultan se va aprinde si arzatorul;
- pozitionati rozeta termostatlui de reglaj, al cazanului (8) la o temperatura minima de 60°C. Valoarea temperaturii reglate se va controla cu ajutorul termometrului (5).

Pentru punerea in functiune a cazanului model "ARB" procedati dupa cum urmeaza [figura 7]:

- alimentati cu tensiune cazanul, actionand intrerupatorul general (1). Simultan se va aprinde arzatorul;
- selectati temperatura de functionare

a boilerului actionand rozeta termostatlui de reglaj a boilerului (7). Pompa de circulatie care deserveste boilerul, va continua sa functioneze pana in momentul obtinerii temperaturii dorite. In regim A.C.M. arzatorul va functiona automat pana cand temperatura agentului termic va atinge valoarea de 80°C, valoare controlata de termostatul de limita (6). Temperatura A.C.M. este controlata de termostatul boilerului (7) si poate fi vizualizata pe termometrul (5).

- dupa atingerea temperaturii de regim A.C.M., cu selectorul (2) in pozitia "Vara", se obtine atat oprirea arzatorului cat si a pompei de circulatie; cu selectorul de regim (2) in pozitia "Iarna", se obtine punerea in functiune a pompei instalatiei, comandata de regulatorul climatic. In acest caz, arzatorul va fi actionat de termostatul de cazan (8) in baza temperaturii reglate de beneficiar;
- pentru a garanta un randament optim al cazanului, evitand posibila forma-

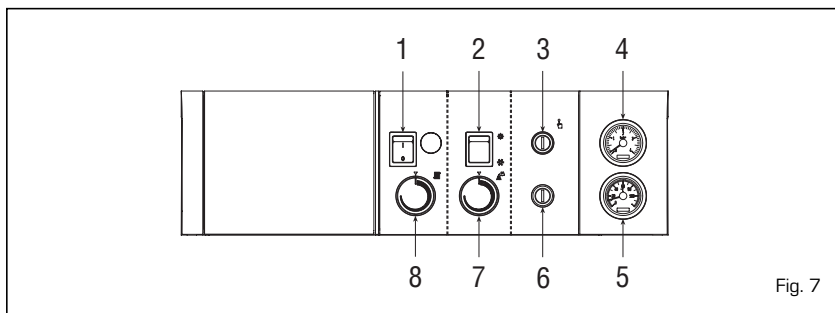


Fig. 7

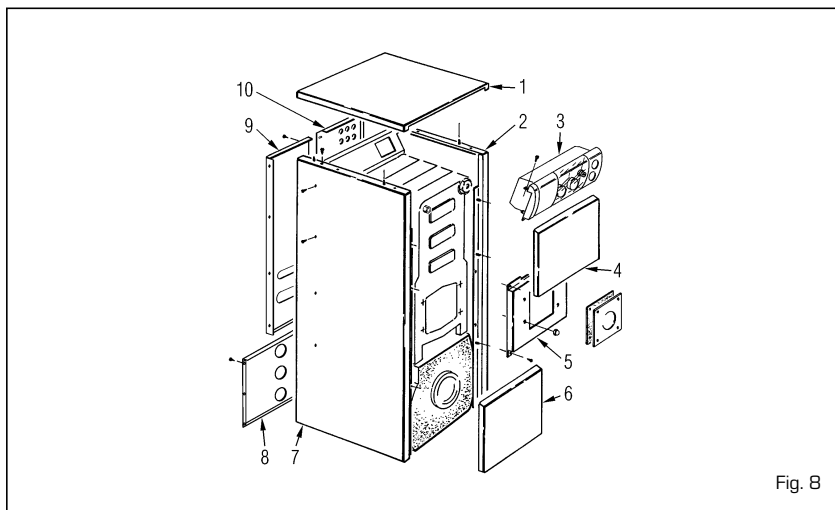


Fig. 8

re a condensului, se recomanda, reglarea termostatlui de cazan (8) la o temperatura minima de 60°C. Valoarea temperaturii reglate se va controla prin intermediul termometrului (5).

3.2.2 Termostatul de siguranta

Termostatul de siguranta este de tipul cu rearmare manuala (pozitia 3/figura 7). Acesta intervine provocand stingerea imediata a arzatorului, in cazul in care temperatura din cazan depaseste 95 °C (pozitia 2/figura 10). Pentru repornirea cazanului, trebuie sa desurubati capacul de culoare neagra al acestuia si sa apasati butonul pentru deblocare, ce este pozitionat sub capacul negru. **In cazul in care termostatul intervine in mod repetat, apelati service-ul pentru efectuarea unui control in vederea descoperirii si remedierii problemei.**

3.2.3 Implerea instalatiei

Verificati periodic ca presiunea (la rece) din instalatie, indicata pe manometru (pozitia 4/figura 7), sa fie cuprinsa intre 1 - 1,2 bar. In caz ca presiunea are o valoare mai mica de 1 bar, reglati-o, rotind

maneta robinetului de umplere in sens antiorar; apoi inchideti la loc robinetul.

3.2.4 Oprirea cazanului

Pentru a opri complet cazanul, intrerupeti alimentarea cu tensiune electrica, de la intrerupatorul gene-ral (pozitia 1/figura 7).

3.3 DEMONTAREA MANTALEI LA CAZANUL MODEL "ARB"

Pentru demontarea mantalei cazanului model "ARB", respectati ordinea de dezasamblare descrisa in figura 8:

- indepartati capacul (1) si panoul de comanda (3);
- indepartati placa de sustinere a arzatorului si panoul frontal-central (5) desuruband cele patru suruburi de fixare la partile laterale;
- indepartati panoul frontal-superior (4) si cel frontal-inferior (6);
- indepartati panourile posterioare (8), (9) si (10) desuruband suruburile care le fixeaza la panourile laterale;
- demontati panoul lateral-stanga (7), desuruband surubul care il fixeaza in clema de prindere si trageti-l afara, astfel incat sa se deblocheze din

- sina de pe brida boilerului.
- demontati panoul lateral-dreapta (2) repetand aceleasi operatii descrise anterior.

3.4 ANODUL DE MAGNEZIU

Anodul de magneziu (pozitia 11/figura 2) protejeaza boilerul de curenti galvanici. Uzura anodului de magneziu depinde de duritatea apei utilizate la umplerea instalatiei. **Anodul de magneziu trebuie controlat periodic si inlocuit in cazul in care este deteriorat. Nerespectarea acestui lucru atrage dupa sine anularea garantiei.** Anodul de magneziu este montat in partea frontala a boilerului, fiind usor accesibil.

3.5 OPERATIUNI DE CURATIRE LA SFARSITUL SEZONULUI DE FUNCTIONARE

Este obligatorie, efectuarea unei operatiuni anuale de curatire a corpului cazanului si conductei de evacuare a gazelor arse. Pentru curatirea canalelor de fum, folositi o perie co- respunzatoare (pozitia 1/figura 9). Dupa ce s-a efectuat cura-tirea, se impune, montarea la loc a turbulatoarelor (pozitia 2/figura 9) in pozitia initiala. **Operatiunile de intretinere preventiva si cele de verificare ale aparaturilor si dispozitivelor de siguranta ale cazanului, trebuie efectuate doar de catre Personal Service Autorizat.**

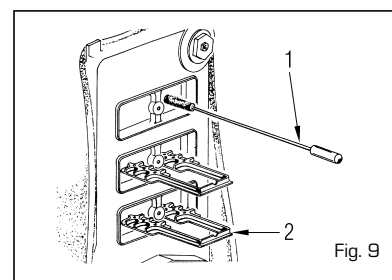


Fig. 9

3.6 RECOMANDARI PENTRU BENEFICIAR

In caz de defectiune si/sau anomalii in functionarea cazanului, intrerupeti imediat alimentarea cu energie electrica a acestuia. **NU INTERVENITI SUB NICI O FORMA ASUPRA CAZANULUI SAU APARATURII DE COMANDA SI CONTROL. PENTRU ORICE INTERVENTIE ASUPRA CAZANULUI, ADRESATI-VA DOAR PERSONALULUI SERVICE AUTORIZAT.**



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO

La **FONDERIE SIME SpA**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46", dichiara che le proprie caldaie a combustibile liquido serie:

AR	SOLO	RONDO' B
ARB	DUETTO	ESTELLE
1R	AQUA	
2R - 2R GT	RONDO'	

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI 7936 (dicembre 1979), FA130-84, FA168-87
EN 303-1994.

Le caldaie a gasolio sono inoltre conformi alla **DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE.**

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561.**

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000.**

Legnago, 27 ottobre 2004

Il Direttore Generale
ing. Aldo Gava





Fonderie Sime S.p.A
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292
www.sime.it