

CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITÀ AZIENDALE

ISO 9001
registered by



AR

ES

GB

FR

SL

BE



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

TABLE DES MATIERES

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1 INTRODUCTION 11

1.2 DIMENSIONS

1.3 DONNES TECHNIQUES

1.4 DIMENSIONS CHAMBRE DE COMBUSTION

2 INSTALLATION

2.1 CHAUFFERIE 12

2.2 DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE

2.3 BRANCHEMENT INSTALLATION

2.4 RACCORDEMENT A LA CHEMINEE

2.5 MONTAGE DE LA JAQUETTE

2.6 BRANCHEMENT ELECTRIQUE 13

3 MODE D’EMPLOI ET ENTRETIEN

3.1 CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ 14

3.2 MISE EN MARCHÉ DE LA CHAUDIERE

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

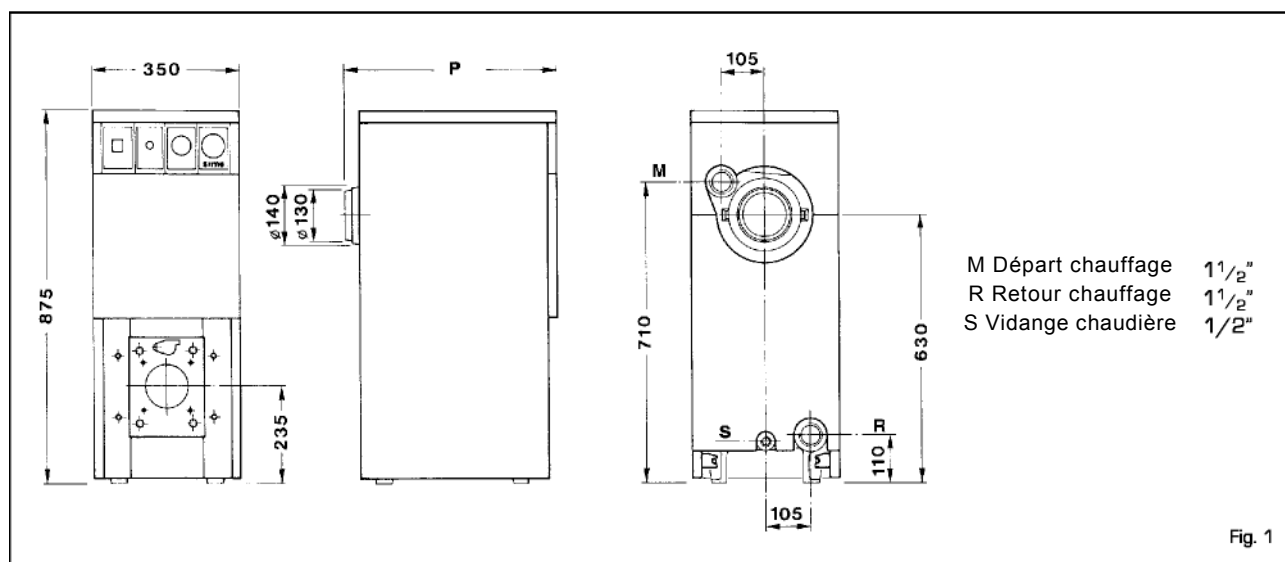
1.1 INTRODUCTION

Les chaudières en fonte "AR" ont été conçues selon les normes d'économie d'énergie et de sécurité en vigueur.

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

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

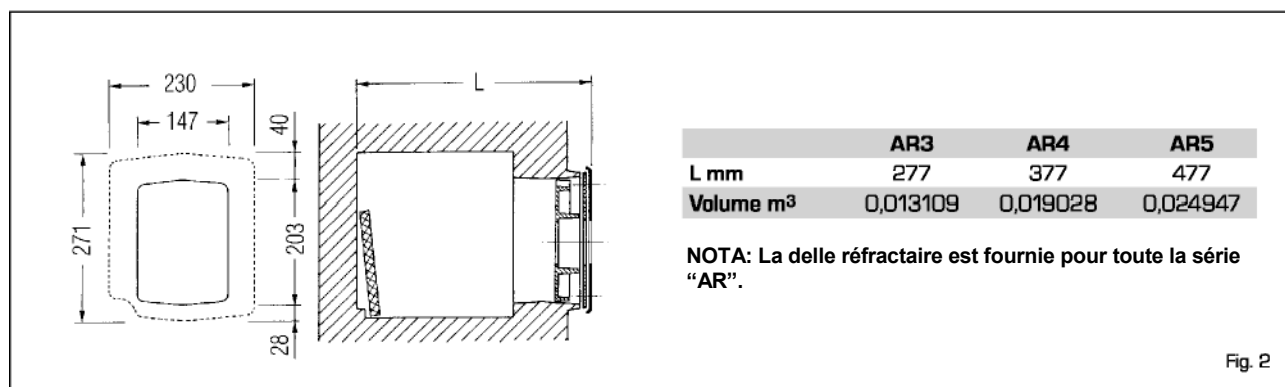
1.2 DIMENSIONS



1.3 DONNES TECHNIQUES

		AR3	AR4	AR5	
Puissance utile	kW	18,9	29,4	40,0	
	kcal/h	16.300	25.300	34.400	
Débit calorifique nominal	kW	21,5	33,4	45,4	
	kcal/h	18.500	28.700	39.000	
P Profondeur	mm	395	495	595	
Nombre d'éléments		3	4	5	
Pression maxi de service	bar	4	4	4	
Contenance en eau chaudière	l	19	23	27	
	p côté fumées	mbar	0,10	0,12	0,16
	p côté eau (t 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50
Débit combustible	kg/h	2,04	2,93	3,97	
Débit injecteur	gall/h	0,50	0,65	1,00	
Angle de pulvérisation		80°R	60°	60°	
Pression de pulvérisation	kg/cm ²	8,5	12,0	9,7	
Poids	kg	92	122	147	

1.4 DIMENSIONS CHAMBRE DE COMBUSTION



2 INSTALLATION

ge du vase d'expansion et la pression

tangulaire, la section intérieure doit être majorée d'au moins 10% par

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 minimale 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.

Le branchement à l'installation doit s'effectuer à l'aide de raccords rigides ou de tuyaux flexibles en acier; ceux-ci ne doivent provoquer aucune sollicitation sur l'appareil.

Ces branchements doivent être faciles à démonter, utilisez de préférence des raccords rotatifs à trois sections.

2.3.1 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

de charge de l'installation à froid ne devront pas être inférieures à la pression minimale de 0,5 bar).

2.3.2 Caractéristiques de l'eau d'alimentation

LE TRAITEMENT DE L'EAU UTILISEE DANS L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE 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 comburés, 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 rec-

rapport à celle du raccord de la chaudière;

$$- \text{ la section utile} = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

de la cheminée doit respecter le rapport suivant:

S

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 de la 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 DE LA JAQUETTE

La jaquette et le panneau d'instruments sont fournis à part, dans de confection 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. 3):

- Enlever la plaque porte-brûleur en devissant les 4 écrous de fixation.
- Placer la laine de verre (2), fixer le panneau antérieur (3) avec les écrous contenus dans l'emballage et reassembler la plaque porte-brûleur.
- Isoler le corps de chauffe en fonte avec la laine de verre (1).
- Placer le côté gauche (4) et le droit (5) en introduisant la boutonnière appropriée entre les écrous des tirants postérieures.
- Bloquer les côtés sur le panneau avant (3), à l'aide des tétons à enclenchement.
- Placer les deux panneaux postérieurs (6) et (7) aux côtés au moyen des 10 vis de serrage contenues

- Placer le panneau de façade (8)
en faisant entrer les pitons à
pressions des côtés dans les
ressorts du panneau de façade.
- Monter le panneau d'instruments

(9) à l'aide des pitons à pressions. 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 (11), en bloquant le tout avec la barrette d'arrêt des capillaires fournie à la livraison.

Réaliser les branchements électriques selon les instructions données au point 2.6

- Terminer l'assemblage en fixant le couvercle (10) 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

NOTE: Le fabricant décline toute

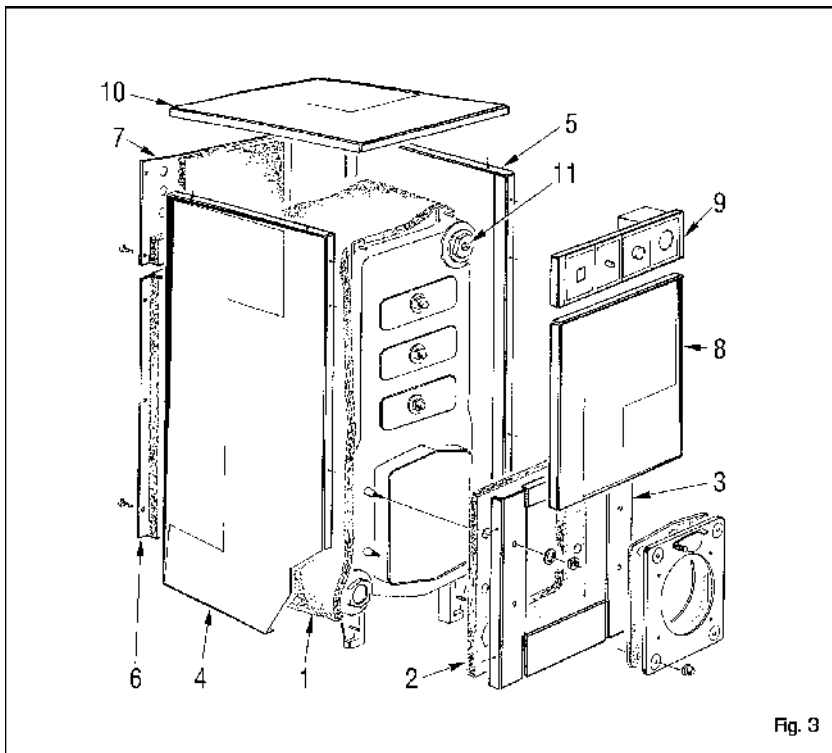


Fig. 3

responsabilité pour éventuels accidents dus à la non mise à terre de la chaudière.

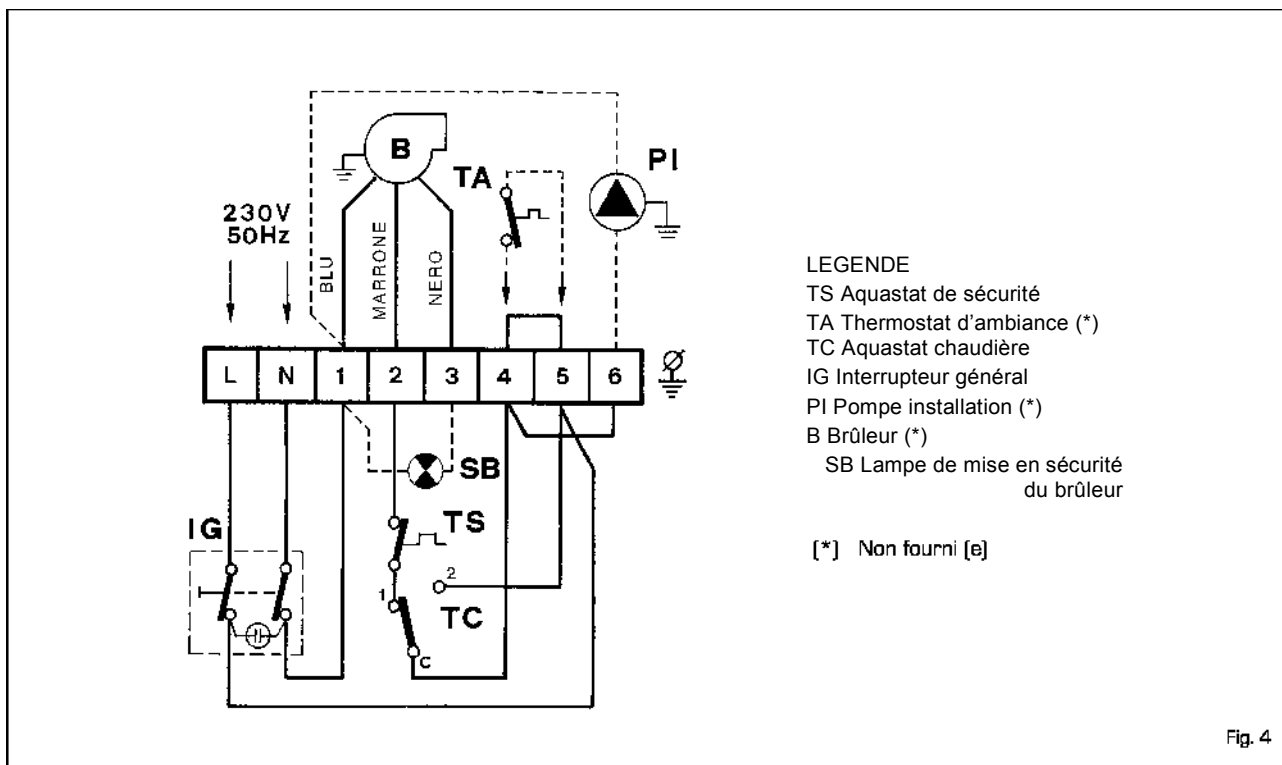


Fig. 4

relié comme indiqué sur les schémas (fig. 4). Raccorder ensuite le câble d'alimentation du brûleur fournie à la livraison.

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

3.2 MISE EN MARCHÉ DE LA CHAUDIÈRE

Pour la mise en marche de la chaudière procéder de la façon suivante (fig. 5):

- 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.

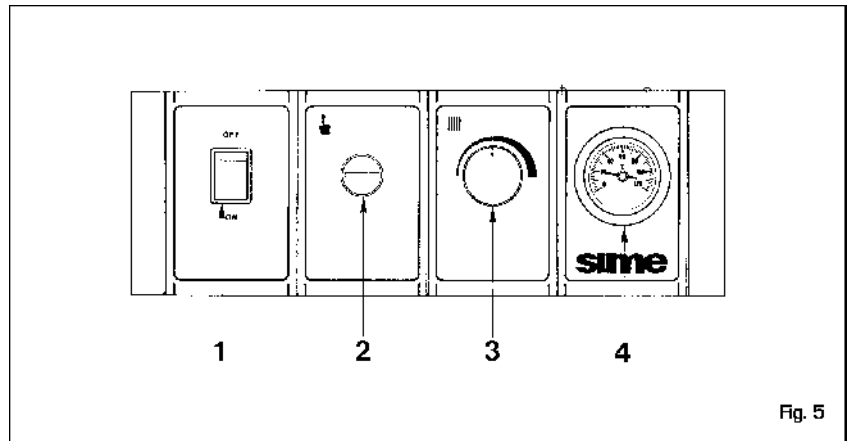


Fig. 5

- Régler l'aquastat chaudière (3) à la température choisie.

tué par un installateur qualifié.

3.3 RAMONAGE DE LA CHAUDIÈRE

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. 6). 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. 6).

NOTE:

Ces opérations ne doivent être effec-

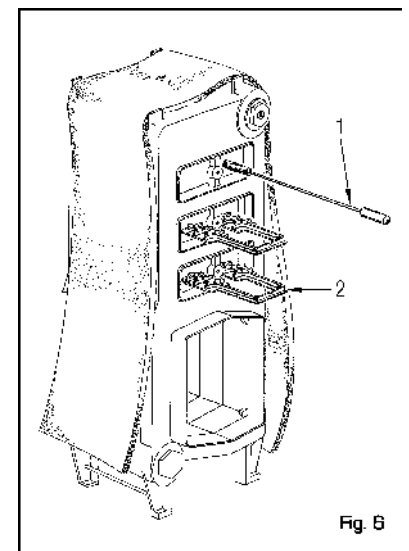


Fig. 6

INHOUD

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

1.1 INLEIDING21
1.2 AFMETINGEN
1.3 TECHNISCHE KENMERKEN
1.4 WAND VAN DE VERBRANDINGSKAMER

2 INSTALLATIE

VERWARMINGSRUIMTE 22
AFMETINGEN VAN DE VERWARMINGSRUIMTE
DE INSTALLATIE AANSLUITEN
AANSLUITING SCHOUW
MONTEREN VAN DE MANTEL
ELEKTRISCHE AANSLUITING 23

2.1

2.2

2.3 3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

2.4

2.5 3.1 NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT

2.6

24 3.2 INDIENSTSTELLING VAN DE KETEL

3.3 REINIGEN VAN DE KETEL

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

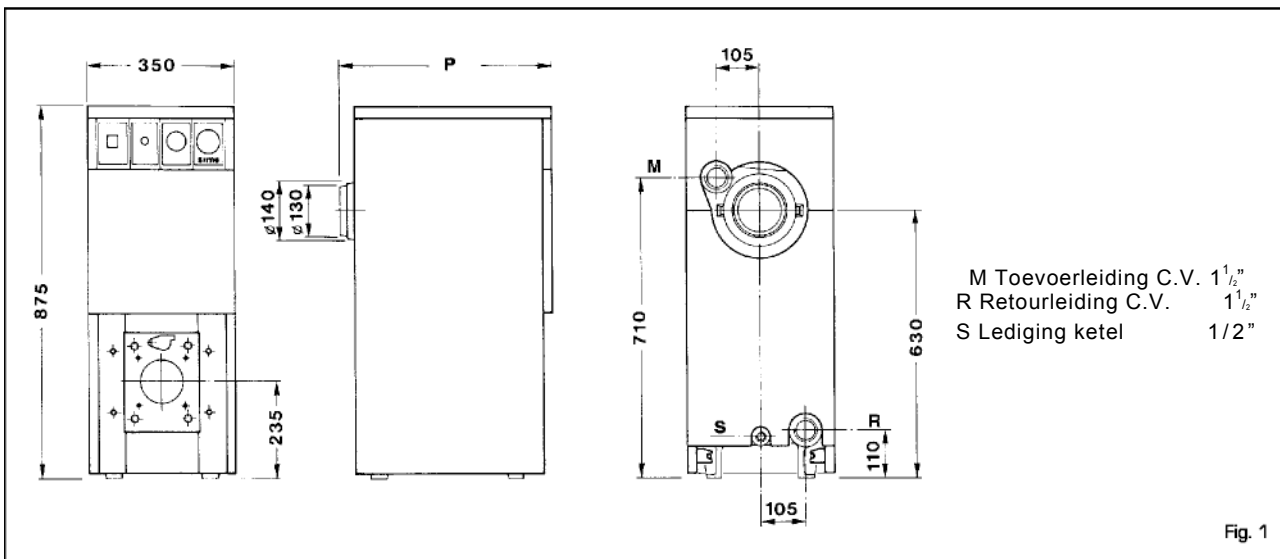
1.1 INLEIDING

De gietijzeren ketels "AR" worden ontworpen volgens de huidige veiligheidsnormen.

Zij branden op lichte stookolie, beschikken over een volmaakt uitgebalanceerde verbranding en hebben een zeer hoog rendement dat een grote brandstofbesparing toestaat.

De thermische groepen "AR" worden in twee afzonderlijke verpakkingen geleverd: verwarmingslichaam, mantel met een zakje dat de documentatie bevat en instrumentenbord.

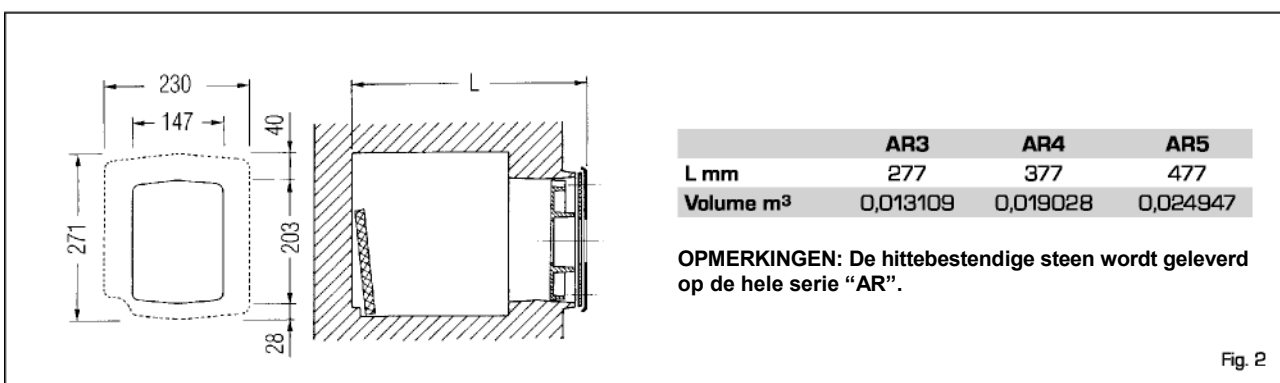
1.2 AFMETINGEN



1.3 TECHNISCHE KENMERKEN

		AR3	AR4	AR5
Nuttig vermogen	kW	18,9	29,4	40,0
	kcal/h	16.300	25.300	34.400
Nominaal vermogen	kW	21,5	33,4	45,4
	kcal/h	18.500	28.700	39.000
P Diepte	mm	395	495	595
Aantal elementen		3	4	5
Maximale bedrijfsdruk	bar	4	4	4
Waterinhoud ketel	l	19	23	27
p rookzijde	mbar	0,10	0,12	0,16
p waterzijde (t 10°C)	mbar	1,80	2,50	3,50
Brandstofdebiet	kg/h	2,04	2,93	3,97
Inspuitstuk debiet	gall/h	0,50	0,65	1,00
Verstuivingshoek		80°R	60°	60°
Verstuivingsdruk	kg/cm ²	8,5	12,0	9,7
Gewicht	kg	92	122	147

1.4 WAND VAN DE VERBRANDINGSKAMER



2 INSTALLATIE

expansievat en de laaddruk van de

– de nuttige sectie van de schouw moet voldoen aan de volgende formule:

2.1 VERWARMINGSRUIMTE

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

koude installatie niet minder dan de minimumdruk van 0,5 bar bedragen).

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).

2.3.2 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;

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

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 buislangte tussen ketel en schouw.

2.5 MONTEREN VAN DE MANTEL

De mantel en het instrumentenbord worden in een afzonderlijke verpakking van karton geleverd.

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. 3):

- Verwijder de brandersteinplaat 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 brandersteinplaat.
- Glaswolisolatie rondom gietijzeren blok.
- Monteer de linkerzijkant (4) en de rechterzijkant (5) en bevestig de voorkant van de zijkanten door middel van de bevestigingspinnen aan het voorpaneel.
- Bevestig de buitenste zijpanelen (3) met behulp van de bevestigingschakels.
- Breng beide achterpanelen (6) en (7) tegen de zijpanelen aan met behulp van de 10 schroeven die in de verpakking zitten.
- Breng het frontpaneel (8) aan door de drukpenen van de zijkanten in de veertjes van het frontpaneel te drukken.

2.3 DE INSTALLATIE AANSLUITEN

Vóór u de hydraulische leidingen aansluit, moet u controleren of de aanwijzingen van fig. 1 strikt zijn opgevolgd. Voor de aansluiting aan de installatie gebruikt u starre koppelingen of flexibele stalen leidingen, die in geen geval het toestel mogen belasten.

Aangezien deze aansluitingen gemakkelijk moeten kunnen worden gedemonteerd gebruikt u bij voorkeur driedelige roterende koppelingen.

2.3.1 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

- Monteer het instrumentenbord (9)
met behulp van de drukknoppen.

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 (11) te brengen.

Zet het geheel vast met de bijgeleverde klem voor de capillairen. De elektrische aansluiting uitvoeren zoals aangeduid in punt 2.6.

- Voltooi de assemblage door het deksel (10) op de zijkanten 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

Sluit vervolgens de bijgeleverde voedingskabel van de brander.

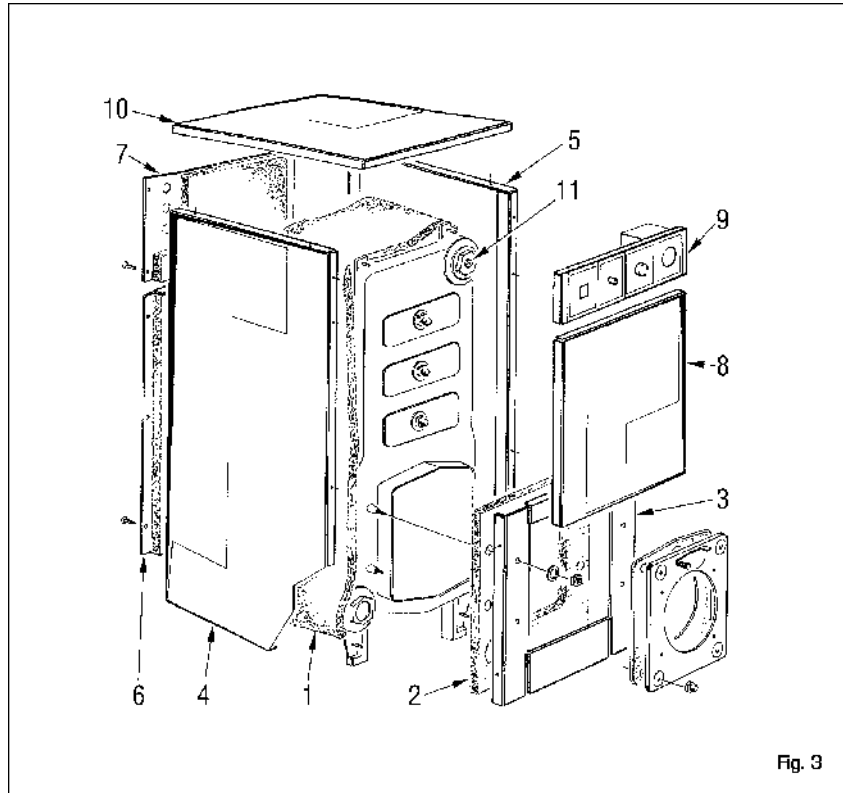
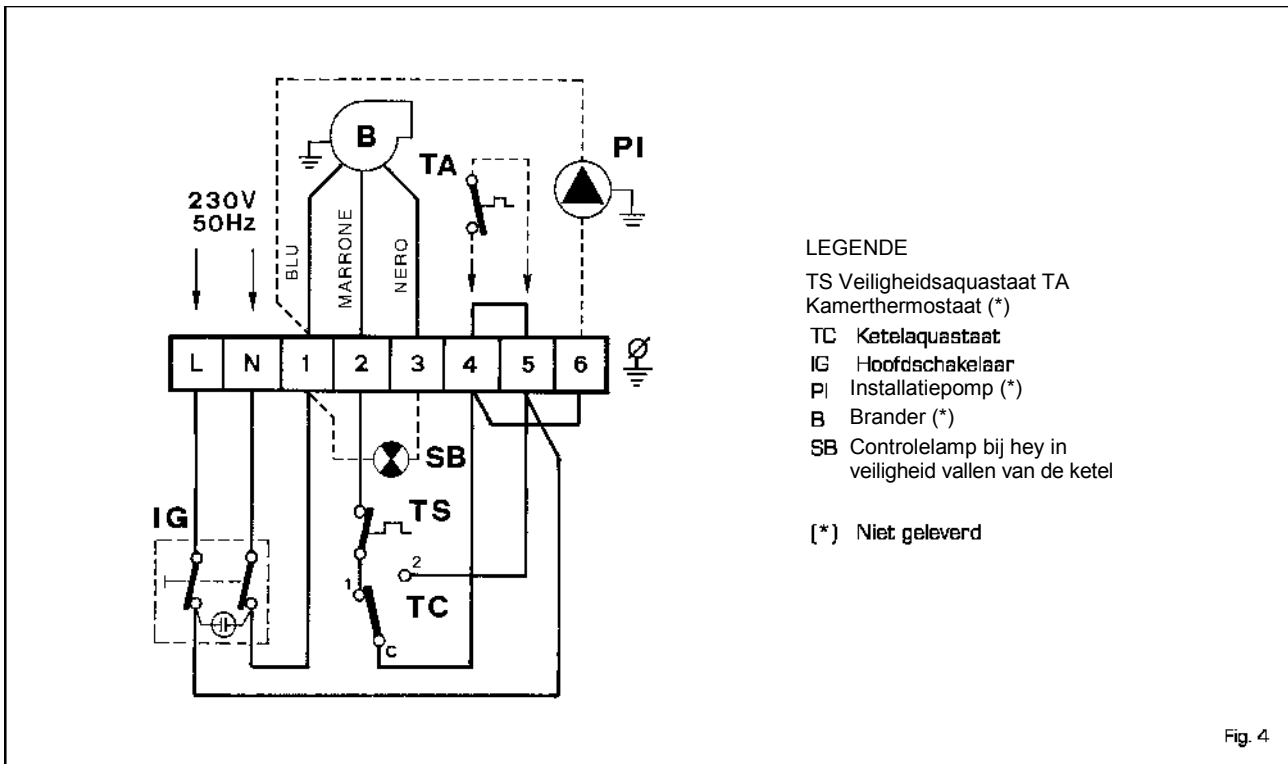


Fig. 3

dingkabel van de brander.

OPMERKINGEN: De fabrikant wijst alle aansprakelijkheid af voor ongevallen die het gevolg zijn van het



- LEGENDE**
 TS Veiligheidsaquastaat TA Kamerthermostaat (*)
 TC Ketelaquastaat
 IG Hoofdschakelaar
 PI Installatiepomp (*)
 B Brander (*)
 SB Controlelamp bij hey in veiligheid vallen van de ketel
 (*) Niet geleverd

Fig. 4

schema's niet aarden van de ketel.

(fig. 4) en nadat de oorspronkelijke brug is verwijderd.

3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

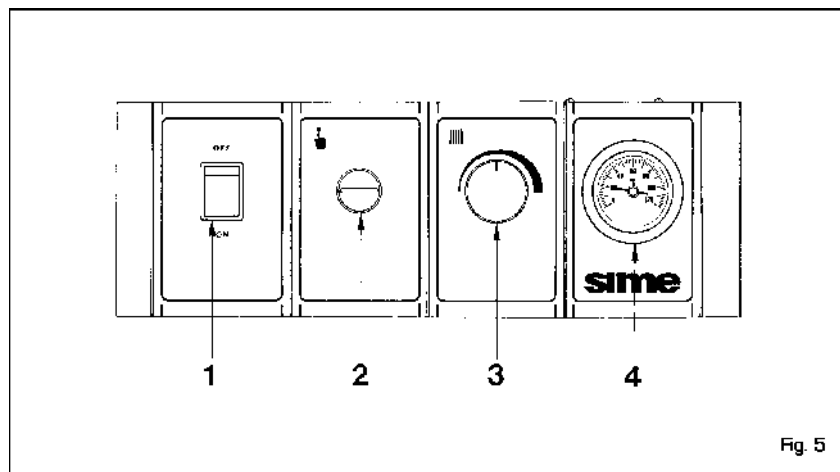
3.1 NA TE KIJKEN

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:

- Bevinden er zich geen brandbare vloeistoffen of materialen in de nabijheid van de ketel.
- Zijn de elektrische aansluitingen op de aarding correct uitgevoerd.
- Is de afvoerleiding van de verbrandingsgassen vrij.
- Zijn de kranen open.
- Is er water in de installatie en is deze goed ont lucht.



3.2 INDIENSTSTELLING VAN DE KETEL

Ga als volgt te werk om de ketel in werking te stellen (fig. 5):

- 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 (3) instellen op de gewenste temperatuur.

3.3 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 turbolatoren (2 fig. 6) te reinigen.

Na het reinigen dienen de turbolatoren weer in hun oorspronkelijke positie te worden teruggezet.

Voor het reinigen van de rookkanalen dient een speciale borstel (1 fig. 6) te worden gebruikt.

OPMERKINGEN: Doe voor deze werkzaamheden een beroep op uw installateur.

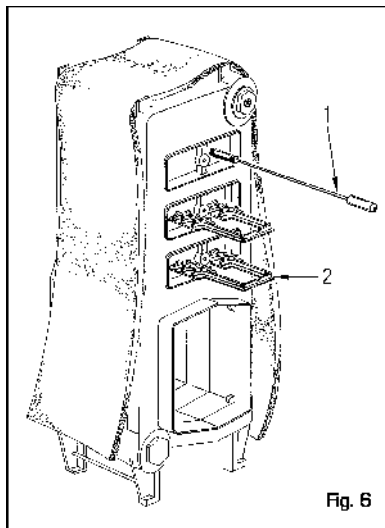


Fig. 6

fax number +39/0442 631292