

Eko EV



notice technique destinée à l'installateur



technische handleiding voor installateurs

IMPORTANT - BELANGRIJK

CONTROLES PRELIMINAIRES

A L'ALLUMAGE

Au moment de mettre la chaudière en marche pour la première fois, il convient de procéder aux contrôles suivants:

- Contrôler qu'aucun liquide ni matériau inflammables ne se trouvent à proximité immédiate de la chaudière.
- S'assurer que le raccordement électrique a été effectué correctement et que le câble de terre est relié à une bonne installation de terre.
- Ouvrir le robinet du gaz et vérifier la tenue des raccords y compris celui du brûleur.
- S'assurer que la chaudière est prédisposée pour le fonctionnement avec le type de gaz distribué.
- Vérifier que le conduit d'évacuation des produits de la combustion est monté correctement.
- S'assurer que les vannes éventuelles sont ouvertes.
- S'assurer que l'appareil a été rempli d'eau et qu'il est bien purgé.

CONTROLES VOOR DE

ONTSTEKING

- Evacuer l'air résiduel dans le tuyau du gaz en actionnant la vanne de prise de pression située sur l'arrivée de la vanne du gaz.

Op het moment dat de ketel voor de eerste keer in werking gesteld wordt verdient het aanbeveling om de volgende controles te verrichten:

- *Nagaan dat er zich geen ontvlambare vloeistoffen of materialen in de onmiddellijke nabijheid van de ketel bevinden.*
- *Zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluiting op de juiste wijze uitgevoerd is en dat de ketel op een deugdelijk geaard stopcontact aangesloten is.*
- *De gaskraan open draaien en alle aansluitingen, inclusief die van de brander, op dichtheid controleren.*
- *Zich ervan verzekeren dat de ketel ingesteld is om op de beschikbare gassoort te functioneren.*
- *Controleren of de afvoerleiding van de verbrandingsprodukten correct gemonteerd is.*
- *Zich ervan verzekeren dat eventuele kleppen open zijn.*
- *Zich ervan verzekeren dat de installatie met water gevuld is en goed ontlucht is.*

- *De lucht die in de gasleiding zit ont-
luchten door middel van de speciale
ontluchter van de drukmeetaansluiting
die op de ingang van de gasafsluiter
gemonteerd is.*

TABLE DES MATIERES - INHOUDSOPGAVE

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE - *BESCHRIJVING VAN DE KETEL*

1.1 INTRODUCTION - <i>INLEIDING</i>	2
1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - <i>AFMETINGEN</i>	
1.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - <i>TECHNISCHE GEGEVENS</i>	3
1.4 VUE INTERIEURE - <i>BINNENAANZICHT</i>	4

2 INSTALLATION - *INSTALLATIE*

2.1 VENTILATION DU LOCAL DE LA CHAUDIERE - <i>VENTILATIE VAN DE KETELRUIMTE</i>	5
2.2 BRANCHEMENT INSTALLATION - <i>AANSLUITING VAN DE INSTALLATIE</i>	
2.3 CARACTERISTIQUES DE L'EAU D'ALIMENTATION - <i>KENMERKEN VAN HET VOEDINGSWATER</i>	
2.4 REMPLISSAGE INSTALLATION - <i>DE INSTALLATIE VULLEN</i>	6
2.5 CONDUIT COAXIAL - <i>COAXIALE LEIDING</i>	
2.6 CONDUITS D'ASPIRATION ET EVACUATION SEPARES <i>GESCHEIDEN TOEVOER- EN AFVOERLEIDINGEN</i>	10
2.7 RACCORDEMENT ELECTRIQUE - <i>ELEKTRISCHE AANSLUITING</i>	13

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - *TECHNISCHE KENMERKEN*

3.1 APPAREILLAGE ELECTRONIQUE - <i>ELEKTRONISCHE APPARATUUR</i>	15
3.2 PRESSOSTAT FUMEEES - <i>ROOKGASPRESSOSTAAT</i>	16
3.3 DEPRESSION DISPONIBLE A L'APPAREIL - <i>BESCHIKBARE OPVOERHOOGTE T.B.V. DE INSTALLATIE</i>	

4 UTILISATION ET ENTRETIEN - *GEBRUIK EN ONDERHOUD*

4.1 VANNE DU GAZ - <i>GASAFSLUITER</i>	16
4.2 TRANSFORMATION POUR L'UTILISATION D'UN AUTRE GAZ <i>OVERSCHAKELEN OP EEN ANDERE GASOORT</i>	17
4.3 DEMONTAGE DU VASE D'EXPANSION - <i>DEMONTAGE VAN HET EXPANSIEVAT</i>	
4.4 NETTOYAGE ET ENTRETIEN - <i>REINIGING EN ONDERHOUD</i>	
4.5 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT - <i>STORINGEN IN DE WERKING</i>	18

DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1 INLEIDING

BESCHRIJVING VAN DE KETEL 1.1

1 INTRODUCTION

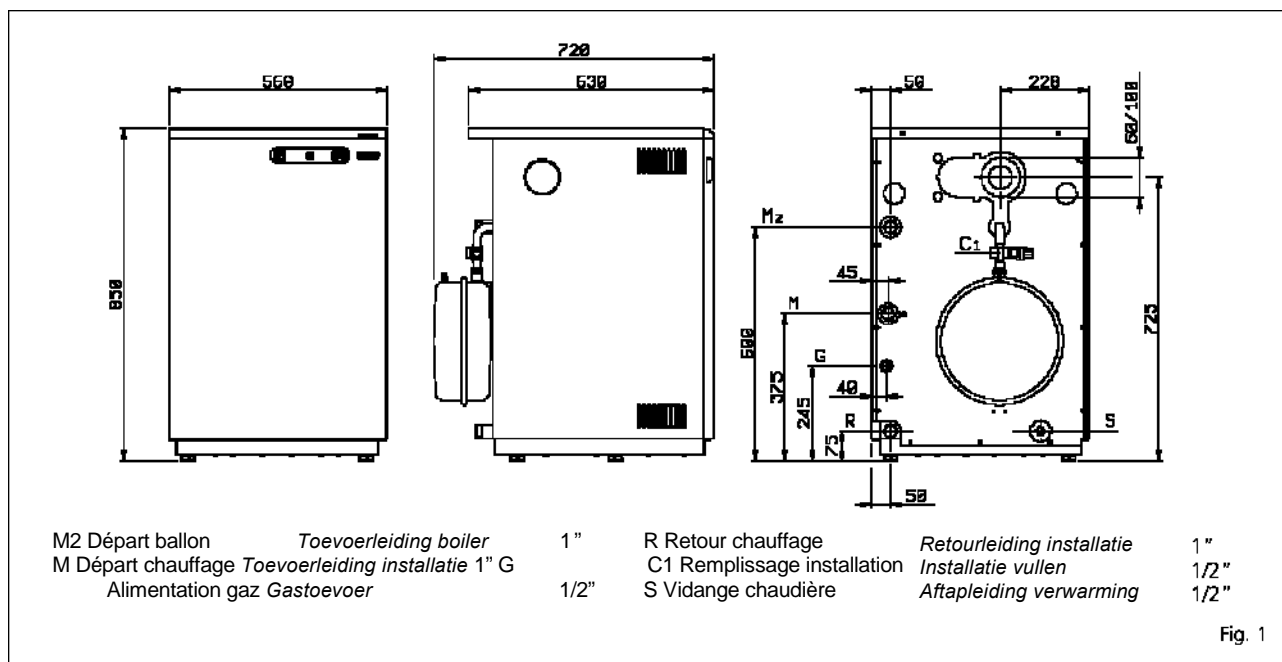
Les "EKO EV" sont des groupes thermiques étanches, fonctionnant à gaz pour le chauffage, commercialisés en France et en Belgique. Ils sont conformes aux directives européennes 90/396/CEE, 89/336/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE et à la norme européenne pr EN 483.

Le présent manuel contient toutes les instructions pour l'emploi et l'entretien indispensables au fonctionnement correct et à la longue durée de vie de la chaudière.

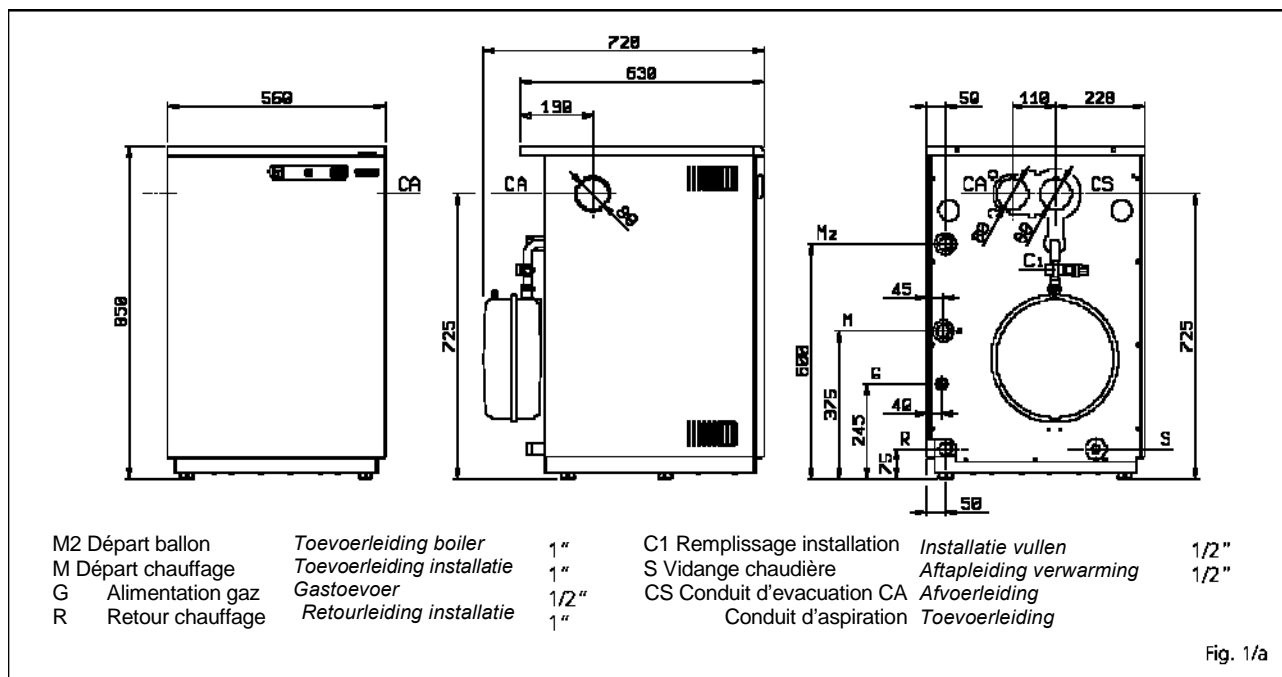
De ketels "EKO EV" zijn thermische toestellen met een dichte kamer, die op gas functioneren en die in Frankrijk en in België in de handel gebracht worden. De ketels zijn in overeenstemming met de Europese richtlijnen 90/396/EEG, 89/336/EEG, 92/42/EEG, 73/23/EEG, en de Europese norm pr EN 483. Deze handleiding bevat alle gebruiks- en onderhoudsinstructies die onmisbaar zijn voor een correcte werking en een lange levensduur van de ketel.

1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AFMETINGEN

1.2.1 Version avec conduit coaxial \varnothing 60/100 - Uitvoering met coaxiale leiding \varnothing 60/100



1.2.2 Version avec conduits séparés \varnothing 80 - Uitvoering met gescheiden leidingen \varnothing 80



1.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EKO EV		
Puissance utile chauffage	kW	28,5
Débit calorifique	kW	31,6
Eléments	n°	4
Puissance électrique	W	160
Pression maxi de service	bar	4
Vase d'expansion chauffage		
Contenance en eau	l	10
Pression pré-charge	bar	1
Contenance en eau chaudière	l	17
Catégorie en France		II _{2E+3+}
Catégorie en Belgique		I _{2E+} , I ₃₊
Type		C ₁₂ -C ₃₂ -C ₅₂
Température fumées		160
Débit fumées	°C	19,2
Poids	gr/s	174
Injecteurs pax principal	kg	
Quantité		
G20 - G25	n°	3
	ø mm	2,85
G30 - G31	ø mm	1,65 N
Diaphragme gaz	ø mm	5,90
Débit gaz *		
Gaz naturel (G20 - G25)	m ³ /h	3,20
Gaz liquide (G30)	kg/h	2,38
Gaz liquide (G31)	kg/h	2,34
Pression brûleur		
Gaz naturel (G20 - G25)	mbar	9-12
Gaz liquide (G30)	mbar	25
Gaz liquide (G31)	mbar	32
Pression d'alimentation gaz		
Gaz naturel (G20 - G25)	mbar	20-25
Gaz liquide (G30)	mbar	29
Gaz liquide (G31)	mbar	37
Longueur max. conduits		
coaxiale ø 100/60	m	3
séparés ø 80	m	16
EKO EV		

* Les débits de gaz se rapportent au pouvoir calorifique inférieur dans des conditions standard à 15°C - 1013 mbar.

1.3 TECHNISCHE GEGEVENS

Nuttig vermogen	kW	28,5
Warmtedebiet	kW	31,6
Aantal elementen	st.	4
Elektrisch vermogen	W	160
Maximale bedrijfsdruk	bar	4
Expansievat vermogen		
Inhoud	l	10
Voorlaaddruk	bar	1
Waterinhoud ketel	l	17
Catégorie in Frankrijk		II _{2E+3+}
Catégorie in België		I _{2E+} , I ₃₊
Type		C ₁₂ -C ₃₂ -C ₅₂
Rookgas temperatuur		160
Rookgas debiet	°C	19,2
Gewicht	gr/s	174
Inspuitstukken hoofdgas	kg	
Aan tal		
G20 - G25	stuks	3
	ø mm	2,85
G30 - G31	ø mm	1,65 N
Gasdiafragma	ø mm	5,90
Gasdebiet *		
Aardgas (G20 - G25)	m ³ /h	3,20
Vloeibaar gas (G30)	kg/h	2,38
Vloeibaar gas (G31)	kg/h	2,34
Branderdruk		
Aardgas (G20 - G25)	mbar	9-12
Vloeibaar gas (G30)	mbar	25
Vloeibaar gas (G31)	mbar	32
Gasvoedingsdruk		
Aardgas (G20 - G25)	mbar	20-25
Vloeibaar gas (G30)	mbar	29
Vloeibaar gas (G31)	mbar	37
Max. lengte leidingen		
coaxiale leiding ø 100/60	m	3
gescheiden leidingen ø 80	m	16

* Het gasdebiet heeft betrekking op een calorische onderwaarde onder standaard omstandigheden bij 15°C - 1013 mbar.

1.4 VUE INTERIEURE - BINNENAANZICHT

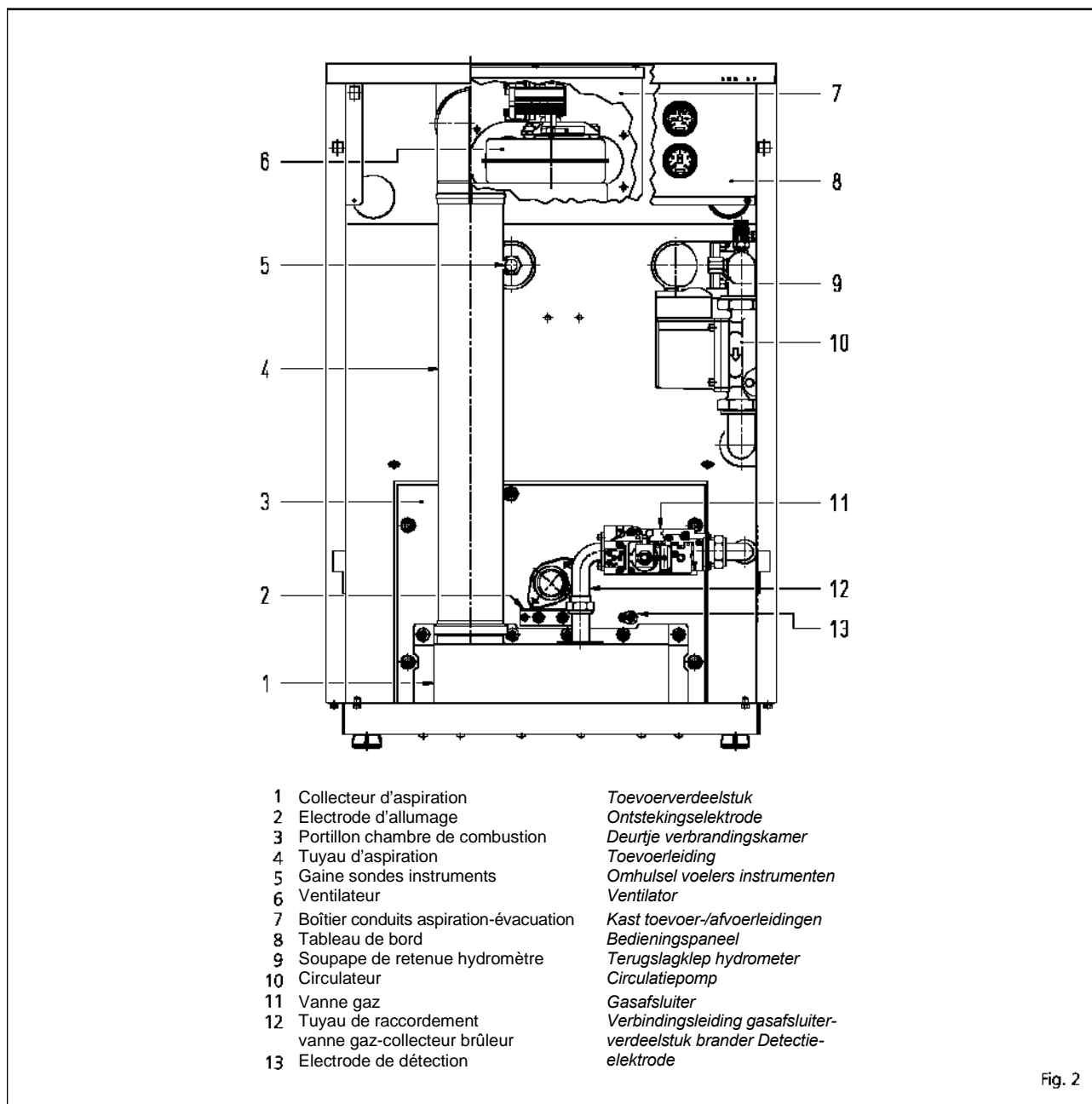


Fig. 2

2

L'installation doit être considérée comme fixe et devra être réalisée exclusivement par les soins d'entreprises spécialisées et qualifiées en conformité avec les instructions et les dispositions figurant dans le présent manuel. En outre, l'installation devra être effectuée dans le respect des normes et des règlements actuellement en vigueur.

2.1 VENTILATION DU LOCAL DE LA CHAUDIERE

La chaudière "EKO EV" peut quant à elle être installée sans contrainte de positionnement et d'apport d'air de combustion, dans quelque local domestique que ce soit.

2.2 BRANCHEMENT INSTALLATION

Avant de procéder au raccordement de la chaudière, il convient de faire circuler l'eau dans les tuyaux pour éliminer les éventuels corps étrangers qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'appareil. Pour le raccordement des tuyaux à la chaudière, il faudra utiliser des flexibles en acier pour ne provoquer de sollicitations d'aucun genre sur l'appareil. Il sera en tout cas nécessaire de monter une vanne d'interception sur les tuyaux de départ et de retour installation.

Le branchement du gaz doit être réalisé avec des tuyaux d'acier sans soudure (type Mannesmann), zingués, avec des jonctions filetées et garnies; ne pas utiliser de raccords en trois morceaux sauf pour les raccordements initiaux et finaux.

Lorsqu'elle traverse les murs, la tuyauterie doit être protégée par une gaine appropriée.

Lors du dimensionnement des tuyaux du gaz, du compteur à la chaudière, il faudra tenir compte aussi bien du débit en volumes (consommations) en m³/h que de la densité relative du gaz pris en considération.

Les sections des tuyaux constitutifs de l'appareil doivent être en mesure de garantir une fourniture de gaz suffisante pour couvrir la demande maximale, en limitant la perte de pression à travers le compteur et tout appareil d'utilisation non supérieure de:

- 1,0 mbar pour les gaz de la seconde famille (G20 - G25)
 - 2,0 mbar pour les gaz de la troisième famille (G30 - G31).
- A l'intérieur de la jaquette se trouve une plaquette adhésive sur laquelle figurent les données techniques d'identification et le type de gaz pour lequel la chaudière est prédisposée.

2.2.1 Filtre sur le tuyau du gaz

La vanne de gaz installée sur les "EKO EV" est équipée de série d'un filtre d'entrée qui n'est toutefois pas en mesure de retenir toutes les impuretés contenues dans le gaz et dans la tuyauterie du réseau. Pour éviter le mauvais fonctionnement de la vanne, voire dans certains cas pour éviter l'exclusion de la sécurité dont elle est équipée, il est conseillé de monter sur le tuyau du gaz un filtre approprié.

2.3 CARACTERISTIQUES DE L'EAU D'ALIMENTATION

Lorsque l'eau présente un degré de dureté supérieur à 20÷25°Fr, il est recommandé d'utiliser de l'eau traitée tant

2.2.1 Filter op de gasleiding

De instalatie moet als vast beschouwd worden en mag uitsluitend door gespecialiseerde en deskundige bedrijven tot stand gebracht worden in overeenstemming met de aanwijzingen en de bepalingen die in deze handleiding opgenomen zijn. Bovendien moet de instalatie met inachtneming van de normen en de reglementen tot stand gebracht worden die op dit moment van kracht zijn.

2.1 VENTILATIE VAN DE KETELRUIMTE

Het ketel "EKO EV" kan daarentegen zonder beperkingen qua plaats en verbrandingsluchttoevoer in elke huishoudelijke ruimte geïnstaleerd worden.

2.2 AANSLUITING VAN DE INSTALLATIE

Voordat u overgaat tot het aansluiten van de ketel is het een goede gewoonte om water in de leidingen te laten lopen om eventuele vreemde voorwerpen waardoor de goede werking van het toestel aangetast kan worden te verwijderen.

Om de leidingen op de ketel aan te sluiten moeten er flexibele leidingen van staal gebruikt worden om elke vorm van belasting voor het toestel te vermijden. Het verdient altijd aanbeveling geschikte afsluiters op de toevoer- en retourleidingen van de installatie te monteren.

De gasaansluiting moet met verzinkte stalen leidingen zonder lasnaden (type Mannesmann) en met schroefraadkoppelingen en afdichtingen tot stand gebracht worden. Gebruik geen driedelige koppelingen behalve voor de begin- en de eindaansluitingen. Bij de doorvoer door muren moet de leiding ter bescherming in een speciaal omhulsel gedaan worden. Bij het bepalen van de afmetingen van de gasleidingen, van de meter naar de ketel, moet er zowel rekening gehouden worden met het debiet in volume (verbruik) in m³/h als met de betreffende dichtheid van het in aanmerking genomen gas.

De doorsneden van de leidingen waar de installatie uit bestaat moeten zodanig zijn dat er voldoende gas toegevoerd wordt om aan de maximale vraag te voldoen en om het drukverlies tussen de meter en ongeacht welk gebruikstoestel te beperken tot max.:

- 1,0 mbar voor de gassen van de tweede familie (G20 - G25)
- 2,0 mbar voor de gassen van de derde familie (G30 - G31). In de mantel is een zelfklevend plaatje aangebracht waar de technische gegevens op vermeld staan en de gassoort waar de ketel op ingesteld is.

De gasafsluiter dat op de "EKO EV" ketels toegepast wordt is standaard voorzien van een ingangsfiltre dat echter niet in staat is om al het vuil dat het gas bevat en dat in de leidingen van het net zit tegen te houden. Om te voorkomen dat de afsluiter niet goed functioneert of in sommige gevallen zelfs de beveiliging waar de afsluiter mee uitgerust is uitgeschakeld wordt verdient het aanbeveling om een geschikte filter op de gasleiding te monteren.

2.3 KENMERKEN VAN HET VOEDINGSWATER

Heeft het leidingwater een hardheidsgraad van meer dan 20÷25°Fr. dan verdient het aanbeveling om onthard water

pour le circuit sanitaire que pour le circuit de chauffage. En effet, la formation d'incrustations dues au dépôt de calcaire réduit l'échange thermique.

Il faut garder à l'esprit que la moindre incrustation - quelques millimètres d'épaisseur - produit en raison de sa basse conductivité thermique une surchauffe considérable des parois de la chaudière et entraîne par conséquent de graves inconvénients.

LE TRAITEMENT DE L'EAU UTILISÉE DANS L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE DANS LES CAS SUIVANTS:

- installations très étendues (contenu en eau élevé);
- introductions fréquentes d'eau de réintégration dans les installations.

S'il faut vider l'installation, partiellement ou complètement, il est vivement conseillé de la remplir ensuite avec de l'eau traitée.

2.4 REMPLISSAGE INSTALLATION

Le remplissage doit être effectué lentement de manière à laisser aux bulles d'air le temps de s'échapper à travers les événements prévus à cet effet.

La pression de chargement lorsque l'installation est vide doit être comprise entre **1-1,2 bar**.

Pendant la phase de remplissage de l'appareil, il est conseillé de couper la tension à la chaudière.

2.5 CONDUIT COAXIAL

Le conduit d'aspiration et d'évacuation coaxial est fourni dans un kit code 8084806 et comprenant:

- Tuyau coaxial \varnothing 60/100 L. 840 avec tête anti-vent déjà fixée au conduit d'évacuation
- Tuyau de raccordement \varnothing 100 L. 105 avec vis de fix et deux réductions \varnothing 60 à utiliser:
 - 1) pour l'insertion directe dans le conduit d'évacuation
 - 2) en cas de changement de direction au moyen du coude supplémentaire
- Bande de blocage
- Collier en caoutchouc pour la fermeture interne et externe
- Joint éponge \varnothing 125/95.

2.5.1 Montage kit conduit coaxial

Pour le montage, se conformer aux indications de la figure 3:

- Pratiquer un trou dans le mur de dimensions suffisantes pour permettre d'y introduire un tuyau en plastique de \varnothing 130 mm aussi long que le mur est épais, qui devra ensuite être bloqué avec du mortier.

Mise en garde: au moment de couper le tuyau, garder à l'esprit que le tuyau d'évacuation \varnothing 60 mm devra être plus long que le tuyau d'aspiration de 25 mm environ.

- Avant d'enfiler le conduit dans l'orifice pratiqué dans le mur, introduire le collier en caoutchouc (F) dans le logement spécialement prévu sur le tuyau.
- Pousser le tuyau vers l'extérieur jusqu'à ce que le joint sorte; tirer le conduit vers l'intérieur jusqu'à ce que le collier appuie contre le mur.

te gebruiken, zowel voor het circuit van het sanitaire water als voor het verwarmingscircuit om de vorming van ketelsteen ten gevolge van kalkafzettingen te voorkomen. Hierdoor wordt de warmtewisseling immers belemmerd.

Zelfs de kleinste afzetting - met een dikte van slechts enkele millimeters - leidt vanwege de lage thermische geleidbaarheid tot een aanzienlijke oververhitting van de ketelwanden, wat ernstige defecten tot gevolg kan hebben. HET GEBRUIK VAN ONTHARD WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIE IS ABSOLUUT NOODZAKELIJK IN DE VOLGENDE GEVALLEN:

- *grote installaties (grote waterinhoud);*
- *frequente toevoer van water ter integratie in de installatie. Indien de installatie volledig of gedeeltelijk leeggemaakt moet worden, verdient het sterk aanbeveling om de installatie daarna telkens met onthard water te vulen.*

2.4 DE INSTALLATIE VULLEN

Vul de ketel en de installatie langzaam zodat luchtballen de gelegenheid hebben om via de speciale ontluuchters te ontsnappen.

*Als de installatie koud is moet de vuldruk tussen de **1-1,2 bar** variëren.*

Tijdens de vulfase van de installatie is het verstandig om de stroomtoevoer naar de ketel uit te schakelen.

2.5 COAXIALE LEIDING

De coaxiale toevoer- en afvoerleiding wordt als set geleverd bestelnr. 8084806 die het volgende omvat:

- *Coaxiale pijp \varnothing 60/100 L. 840 met een antiwindterugslagkap die reeds aan de afvoerleiding bevestigd is*
- *Verbindingsleiding \varnothing 100 L. 105 met bevestigingsschroeven en twee verloopstukken \varnothing 60 die gebruikt moeten worden:
 - 1) *om de afvoerleiding er rechtstreeks in te doen*
 - 2) *indien er van richting veranderd wordt waarbij gebruik gemaakt wordt van een extra bocht**
- *Knelband*
- *Rubberen ring voor de inwendige en de uitwendige afsluiting*
- *Sponsafdichting \varnothing 125/95.*

2.5.1 Montage van de coaxiale leidingset

Om de set te monteren moet u zich aan de op fig. 3 afgebeelde gegevens houden:

- *Maak een opening in een buitenmuur voor een plastic pijp met \varnothing 130 mm en een lengte die overeenstemt met de dikte van de muur. Bevestig deze pijp in de muur met mortel.*

Waarschuwing: Bij het doorzagen van de leiding moet u er rekening mee houden dat de afvoerleiding met \varnothing 60 mm circa 25 mm langer moet zijn dan de toevoerleiding.

- *Voordat u de leiding in de opening in de muur steekt moet u de rubberen ring (F) in de speciale inkeping in de pijp doen.*
- *Schuif de toevoerleiding naar buiten totdat de afdichting naar buiten steekt; trek de leiding naar binnen zodat de ring tegen de muur aankomt.*

- Enfiler sur le conduit le collier en caoutchouc (E) et la bande de blocage (D).
- Pousser à fond le conduit d'évacuation dans la réduction (B - G) et bloquer le collier (D) en serrant les deux vis de fixation.

NOTE: le conduit d'aspiration et d'évacuation devra être incliné légèrement vers le bas pour éviter que l'eau de pluie n'entre dans la chaudière.

- Doe de rubberen ring (E) en de knelband (D) op de leiding.

- Duw de afvoerleiding in het verloopstuk (B - G) totdat hij niet verder kan en draai de beschermingsring (D) goed vast door de beide bevestigingsschroeven aan te draaien.

OPMERKING: De toevoer- en de afvoerleiding moet schuin naar beneden gericht staan om te vermijden dat er regenwater in de ketel terecht komt.

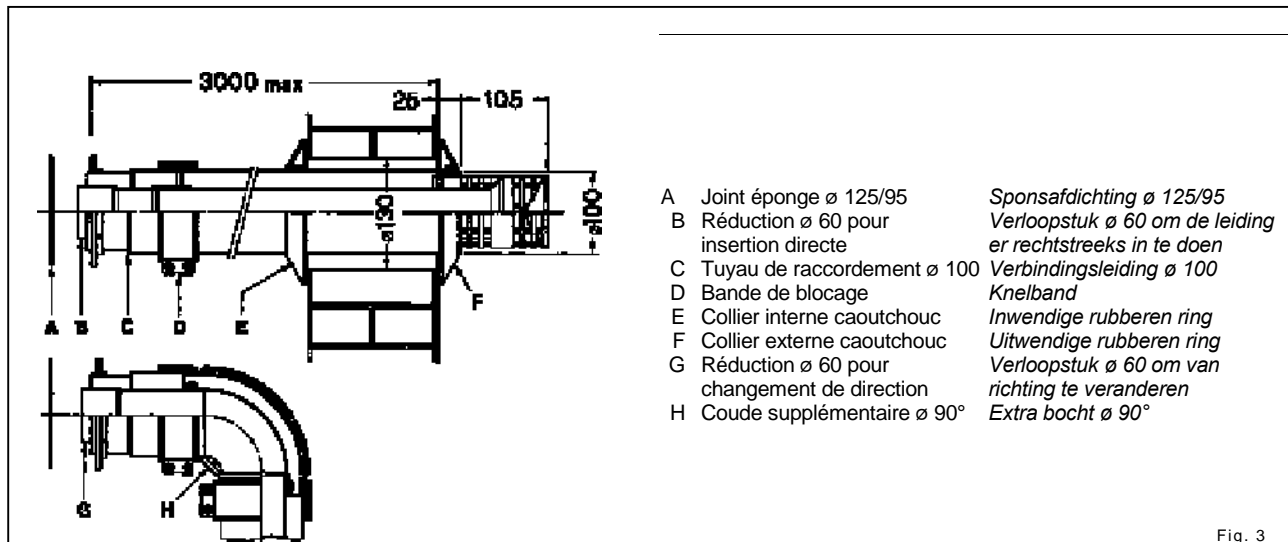


Fig. 3

2.5.2 Accessoires conduit coaxial

Outre le kit du conduit coaxial fourni sur demande, les accessoires suivants sont disponibles (fig. 4):

- Rallonge \varnothing 60/100 L. 855 code 8084804
- Coude supplémentaire à 90° \varnothing 60/100 code 8085601
- Fixation \varnothing 60/100 avec prises de prélèvement code 8093100.

NOTE: La longueur maximale du tuyau ne devra pas dépasser 3 mètres. Si l'on utilise également le coude supplémentaire code 8085601, le conduit pourra atteindre la longueur maximale de 1,6 mètre.

2.5.2 Accessoires voor de coaxiale leiding

Behalve de coaxiale leidingset die op aanvraag leverbaar is kunnen de volgende accessoires geleverd worden (fig. 4):

- Verlengstuk \varnothing 60/100 L. 855 bestelnr. 8084804
- Extra bocht 90° \varnothing 60/100 bestelnr. 8085601
- Aansluiting \varnothing 60/100 met aftapaansluitingen bestelnr. 8093100.

OPMERKING: De maximum lengte van de leiding mag de 3 meter niet overschrijden. Indien de extra bocht bestelnr. 8085601 ook gebruikt wordt dan mag de leiding niet langer zijn dan 1,6 meter.

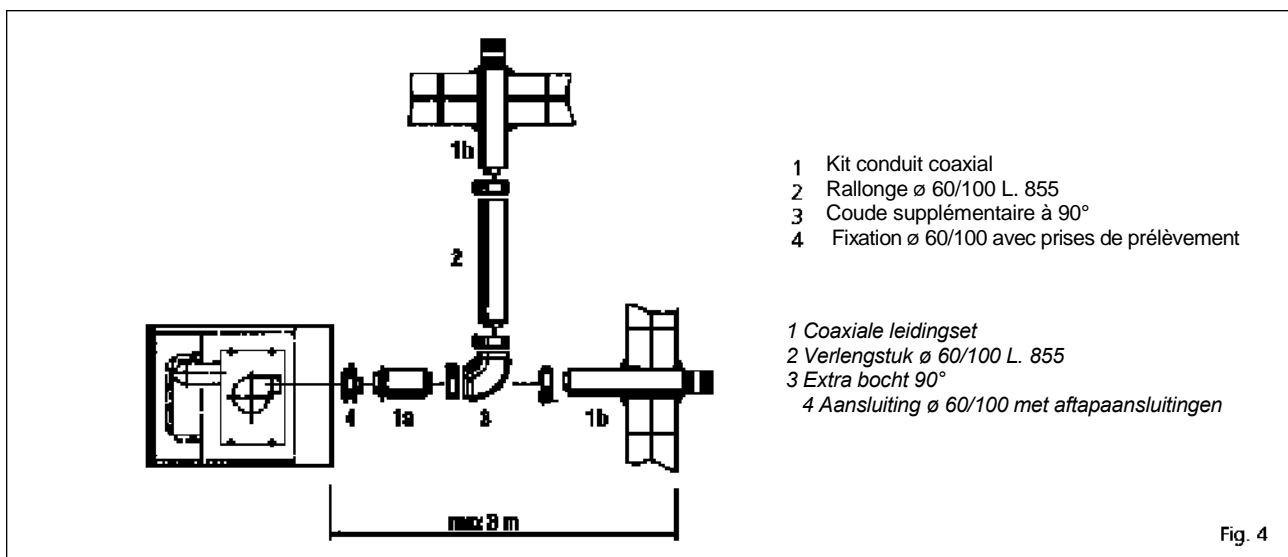


Fig. 4

2.5.3 Positionnement embouts d'évacuation

Les embouts d'évacuation des appareils à tirage forcé peuvent être placés sur les murs périmétraux extérieurs du bâtiment.

A titre indicatif et facultatif nous indiquons dans le tableau 1 la distance minimum à respecter en se référant à la typologie d'un bâtiment illustré en fig. 5.

TABEAU 1

Position de l'embout	Appareils de 7 à 35 kW (distances minimum en mm)
A - sous la tenette	600
B - sous l'ouverture d'aération	600
A - <i>onder een ventilatieopening</i>	600
C - sous la gouttière	300
D - sous le balcon (1)	300
E - d'une fenêtre adjacente	400
F - d'une bouche d'aération adjacente	600
G - de tuyauteries ou évacuations vert. ou horiz. (2)	300
H - d'un angle du bâtiment	300
I - d'un renforcement du bâtiment	300
L - du sol ou d'un autre sol du bâtiment	2500
M - entre deux embouts placés verticalement	1500
N - entre deux embouts placés horizontalement	1000
O - d'une surface frontale sans ouverture ou embout	2000
P - idem, mais avec des ouvertures ou des embouts	3000

Note:

- Les embouts sous un balcon praticable doivent être situés de telle façon que le parcours complet des fumées, de leur point de sortie jusqu'à l'évacuation du périmètre externe du balcon, y compris la hauteur de l'éventuelle balustrade de protection, ne soit pas inférieur à 2000 mm.
- Pour le positionnement des embouts, les distances de doivent pas être inférieures à 1 500 mm à cause du voisinage de matériaux sensibles à l'action des produits de combustion (par exemple gouttières ou descentes pluviales en matière plastique, contrevents en bois, etc.), à moins d'adopter un système de blindage pour les dits matériaux.

2.5.3 Plaatsing van de afvoereindstukken

De afvoereindstukken voor toestellen met geforceerde trek kunnen in de buitenmuren rondom het gebouw geplaatst worden. In onderstaande tabel 1 geven wij een overzicht van de minimum afstanden die in acht genomen moeten worden waarbij uitgegaan moet worden van een op fig. 5 afgebeeld gebouw. Deze gegevens worden ter informatie verstrekt en zijn niet bindend.

TABEL 1

Plaats van het eindstuk	Toestellen van 7 tot 35 kW (minimum afstanden in mm)
A - onder een raam	600
C - onder een dakgoot	300
D - onder een balkon (1)	300
E - vanuit een aangrenzend raam	400
F - vanuit een aangrenzende ventilatieopening	600
G - vanuit vert. of horiz. leidingen of afvoeren (2)	300
H - vanuit een hoek van het gebouw	300
I - vanuit een nis van het gebouw	300
L - van de grond of van ander beloopbaar oppervlak	2500
M - tussen twee verticaal geplaatste eindstukken	1500
N - tussen twee horizontaal geplaatste eindstukken	1000
O - van een oppervlak dat aan de voorzijde uitsteekt zonder openingen of eindstukken	2000
P - idem, maar met openingen of eindstukken	3000

Opmerkingen:

- De eindstukken onder een beloopbaar balkon moeten op een dusdanige plaats aangebracht worden dat het totale traject van de rookgassen vanaf het uitgangspunt tot de afvoer van de buitenomtrek van het balkon, inclusief de hoogte van een eventuele beschermende balustrade, niet minder is dan 2000 mm.
- Bij het plaatsen van de eindstukken moeten er in de buurt van materialen die gevoelig zijn voor de inwerking van verbrandingsprodukten (bijvoorbeeld dakgoten of regenpijpen van kunststof materiaal, houten vensterluiken e.d.) afstanden van niet minder dan 1500 mm in acht genomen worden tenzij er de nodige maatregelen getroffen worden om genoemde materialen af te schermen.

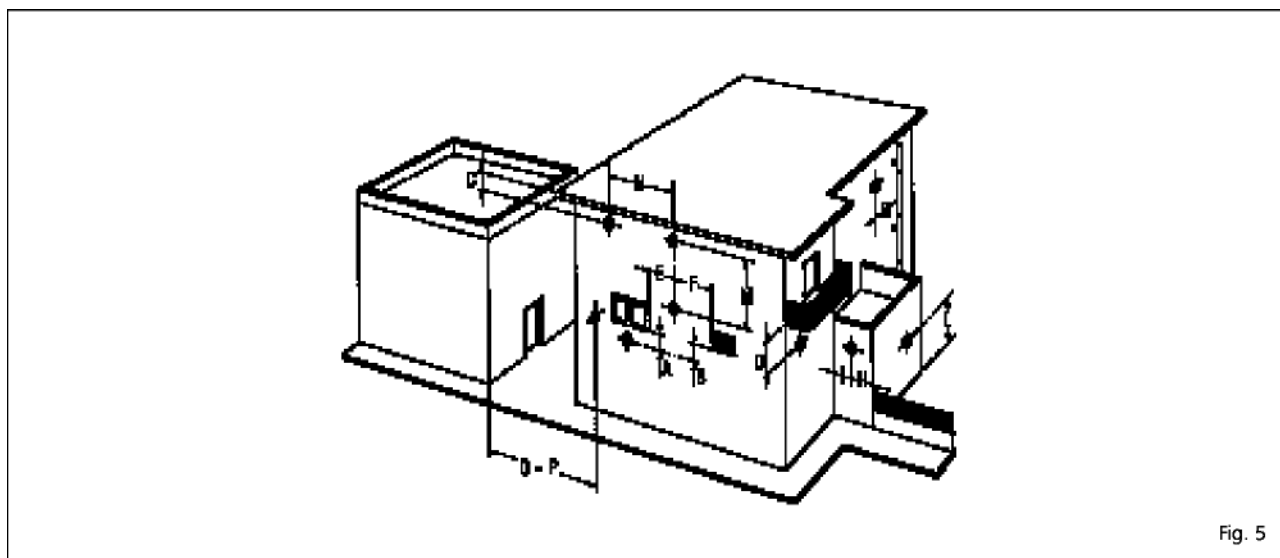


Fig. 5

2.5.4 Sortie au toit conduit coaxial

Les accessoires nécessaires à la réalisation de cette typologie d'évacuation et les différents systèmes de connexions pouvant être appliqués sont indiqués en fig. 6/a.

Pour monter les accessoires, il faut tenir compte du fait que l'embout de sortie du toit, longueur de 1280 mm, ne peut pas être raccourci et que l'articulation de la tuile permet une pente du toit comprise entre 25° et 45°.

La tuile est du type Marseillais et elle est livrée avec un panneau en plomb replié, dimensions 160 x 440, pour l'adaptation au toit.

En effectuant l'union entre la tuile et l'embout, utiliser le collier incorporé à ce dernier en le bloquant avec les trois vis livrées de série (fig. 6).

Pour le positionnement de la tuile la distance adoptée ne devra pas être inférieure à 600 mm de la tête d'évacuation de l'embout de sortie du toit.

On peut incorporer au maximum trois rallonges et atteindre une longueur maximum rectiligne de 3,7 m. En cas de besoin, prévoir deux changements de direction dans le développement du conduit; la longueur maximum du conduit ne doit pas dépasser 2 m.

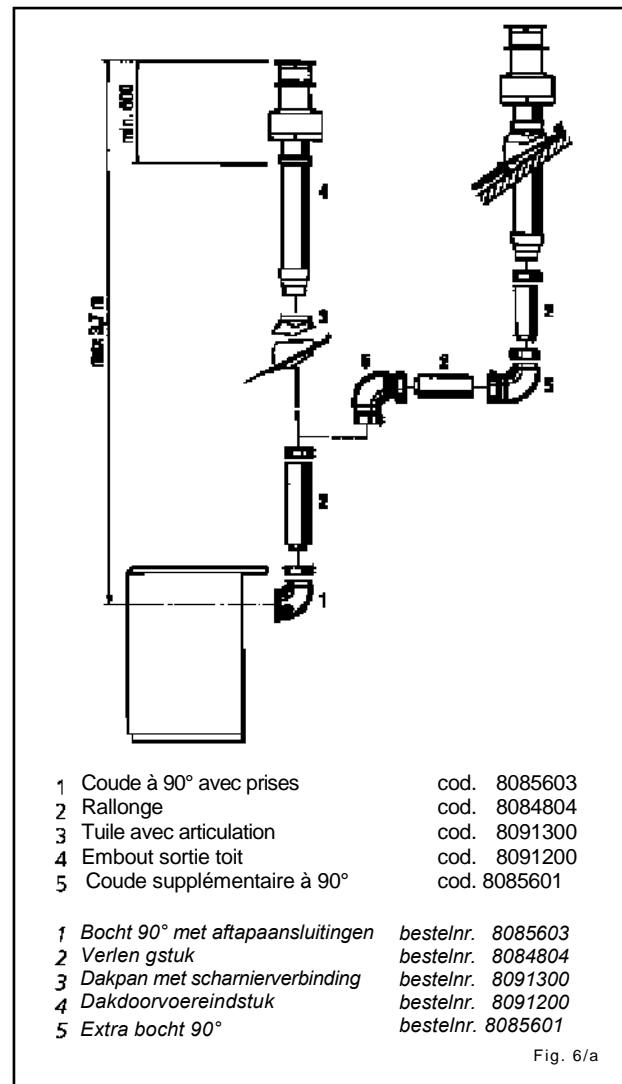
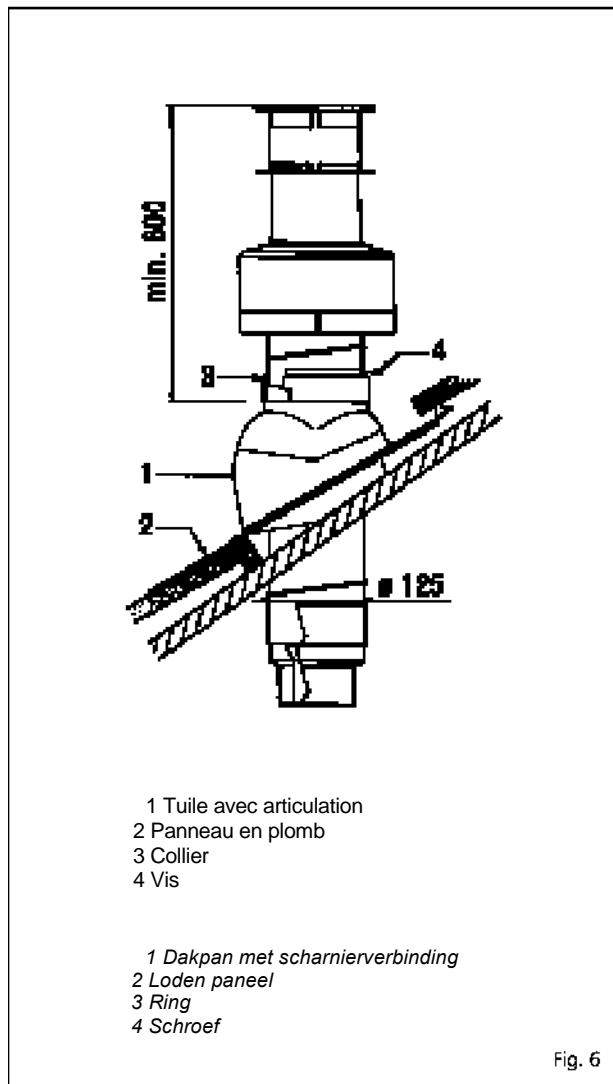
Le remplacement des accessoires SIME par d'autres dispositifs n'est pas autorisé.

2.5.4 Dakdoorvoer bij de coaxiale leiding

De accessoires die nodig zijn om dit type afvoer tot stand te brengen en de diverse verbindingssystemen die toegepast kunnen worden zijn afgebeeld op fig. 6/a. Bij het monteren van de accessoires moet er rekening mee gehouden worden dat het 1280 mm lange dakdoorvoereindstuk niet ingekort mag worden en dat de scharnierverbinding van de dakpan een afschot van het dak tussen de 25° en de 45° toelaat. De dakpan is van het Marseillaanse type en wordt geleverd met een omgebogen loden paneel, afmetingen 160 x 440, voor aanpassing aan het dak.

Tijdens het verbinden van de dakpan met het eindstuk moet gebruik gemaakt worden van de ring die in het eindstuk zit die met de drie bijgeleverde schroeven bevestigd moet worden (fig. 6). Bij het aanbrengen van de dakpan mag de afstand van het bovenstuk van de afvoer van het dakdoorvoereindstuk die in acht genomen moet worden niet minder zijn dan 600 mm. Het is mogelijk maximaal drie verlengstukken te plaatsen en een maximum rechte lengte van 3,7 m te verkrijgen. Indien er over de lengte van de leiding twee keer van richting veranderd moet worden dan mag de maximum lengte van de leiding niet meer bedragen dan 2 m.

Het is niet toegestaan de accessoires van SIME door andere systemen te vervangen.



2.6 CONDUITS D'ASPIRATION ET EVACUATION SEPARES

La somme du développement des tuyauteries d'aspiration et d'évacuation permet d'atteindre, sans changement de direction, une distance maximum de 16 mètres.

Lors de l'installation, se conformer aux réglementations requises par les Normes et aux conseils pratiques suivants:

- La température sur la surface du conduit d'évacuation, dans les parties qui traversent les murs et/ou en contact avec les parois, ne devra pas dépasser de 60°C la température ambiante (pr EN 483).
- Avec l'aspiration directe de l'extérieur, lorsque le conduit mesure plus de 1 mètre, nous conseillons le calorifugeage afin d'éviter, pendant la saison froide, la formation de rosée à l'extérieur de la tuyauterie.
- Avec le conduit d'évacuation placé à l'extérieur du bâtiment, ou dans des locaux froids, le calorifugeage est nécessaire afin d'éviter des ratés de démarrage du brûleur. Dans ce cas il faut prévoir sur le tuyau un système de recueil de la condensation.

2.6.1 Accessoires conduits séparés

Pour réaliser cette typologie d'évacuation, nous livrons un kit code 8089902 comprenant (fig. 7):

- Bride pour conduit d'évacuation \varnothing 80 avec vis de blocage et garniture à lèvres \varnothing 90
- Joint éponge \varnothing 125/95
- Collier pour conduit d'aspiration \varnothing 80 avec vis de blocage et garniture à lèvres \varnothing 90
- Diaphragme à secteurs \varnothing 38.

Le diaphragme à secteurs \varnothing 38 doit être employé en fonction de la perte de charge maximum consentie dans les deux conduits, comme cela est indiqué en fig. 7.

La gamme complète des accessoires nécessaires à toutes les exigences d'installation est reportée en fig. 8.

Etant donné que la distance entre la chaudière et le point d'aspiration ou d'évacuation n'est pas fixe, et qu'il est déterminé à chaque fois en additionnant les pertes de charge des deux tuyauteries, il faut tenir compte, pour le calcul, des paramètres suivants:

- pour chaque mètre de tuyau \varnothing 80 (d'aspiration ou d'évacuation) la perte de charge moyenne est de $\sim 0,21$ mm H₂O;
- pour chaque coude \varnothing 80 la perte de charge moyenne est de $\sim 0,35$ mm H₂O;
- pour l'embout d'évacuation \varnothing 80 la perte de charge moyenne est de $\sim 0,5$ mm H₂O;
- pour l'embout d'aspiration \varnothing 80 la perte de charge moyenne est de $\sim 0,5$ mm H₂O.

NOTE: La perte de charge maximum consentie des deux conduits (aspiration et évacuation) ne devra pas être supérieure à 6 mm H₂O.

Exemple de vérification:

En supposant que la longueur de chaque tuyau est de 3 mètres, et que 2 coudes ont été installés, la valeur de la perte de charge sera de:

2.6 GESCEIDEN TOEVOER- EN AFVOERLEIDINGEN

De lengte van de toevoer- en afvoerleidingen bij elkaar opgeteld laat het toe zonder van richting te veranderen een maximum afstand van 16 meter te verkrijgen. Bij het installeren verdient het aanbeveling zich aan de bepalingen te houden die door de normen voorgeschreven worden en aan de volgende praktische adviezen:

- De temperatuur op het oppervlak van de afvoerleiding, op de punten waar de leiding door muren gaat en/of daarmee in aanraking komt mag de kamertemperatuur niet meer dan 60°C overschrijden (pr EN 483).
- Bij rechtstreekse toevoering van buitenaf als de leiding langer is dan 1 meter adviseren wij de leiding te isoleren om te voorkomen dat er zich gedurende bijzonder strenge periodes dauw aan de buitenkant van de leiding vormt.
- Bij een afvoerleiding die aan de buitenkant van het gebouw of in koude ruimtes geplaatst wordt moet de leiding geïsoleerd worden om te vermijden dat de brander weigert in werking te treden. In dat geval moet er op de leiding een condensaatopvangvoorziening gemaakt worden.

2.6.1 Accessoires voor de gescheiden leidingen

Om dit type afvoer tot stand te brengen is er een set leverbaar bestelnr. 8089902 die het volgende omvat (fig. 7):

- Flens afvoerleiding \varnothing 80 met bevestigingsschroeven en een lipafdichting \varnothing 90
- Sponsafdichting \varnothing 125/95
- Ring toevoerleiding \varnothing 80 met bevestigingsschroeven en een lipafdichting \varnothing 90
- Sectoriafragma \varnothing 38.

Het sectoriafragma \varnothing 38 moet gebruikt worden afhankelijk van het maximum toegestane drukverlies in beide leidingen zoals afgebeeld op fig. 7.

Het complete assortiment accessoires die nodig zijn om aan elke installatie-eis te beantwoorden is afgebeeld op fig. 8. Aangezien de afstand tussen de ketel en het toevoer- of het afvoerpunt niet vast is en per keer bepaald wordt door de drukverliezen van beide leidingen bij elkaar op te tellen, moet er voor de berekening rekening gehouden worden met de volgende parameters:

- voor elke meter leiding \varnothing 80 (toevoer- of afvoerleiding) bedraagt het gemiddelde drukverlies $\sim 0,21$ mm H₂O;
- voor elke bocht \varnothing 80 bedraagt het gemiddelde drukverlies $\sim 0,35$ mm H₂O;
- voor het afvoereindstuk \varnothing 80 bedraagt het gemiddelde drukverlies $\sim 0,5$ mm H₂O;
- voor het toevoereindstuk \varnothing 80 bedraagt het gemiddelde drukverlies $\sim 0,5$ mm H₂O.

OPMERKING: Het maximum toegestane drukverlies van beide leidingen (de toevoer- en de afvoerleiding) mag niet meer bedragen dan 6 mm H₂O.

Con trolevoorbeeld:

Laten we aannemen dat iedere leiding 3 meter lang is en dat er 2 bochten aangebracht zijn, de waarde van het drukverlies die verkregen zal worden zal dan de volgende zijn:

6 mètres tuyau ø 80 x 0,21	=	1,26 mm H ₂ O
2 coudes 90° ø 80 x 0,35	=	0,70 mm H ₂ O
2 embouts ø 80 x 0,5	=	1,00 mm H ₂ O

Perte de charge totale = 2,96 mm H₂O

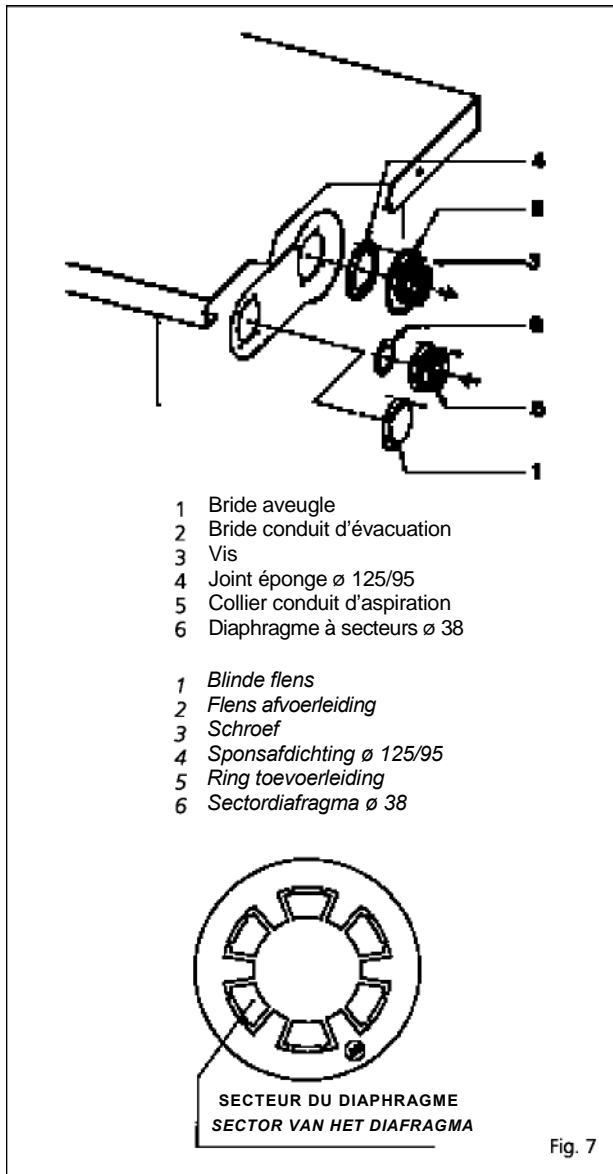
6 meter leiding ø 80 x 0,21	=	1,26 mm H ₂ O
2 bochten 90° ø 80 x 0,35	=	0,70 mm H ₂ O
2 eindstukken ø 80 x 0,5	=	1,00 mm H ₂ O

Totaal drukverlies = 2,96 mm H₂O

Pour cette perte de charge totale il faut enlever deux secteurs du diaphragme à utiliser pour le conduit d'aspiration

3	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
4	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
5	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8

Bij dit totale drukverlies moeten er twee sectoren van het diafragma dat toegepast moet worden in de toevoerleiding

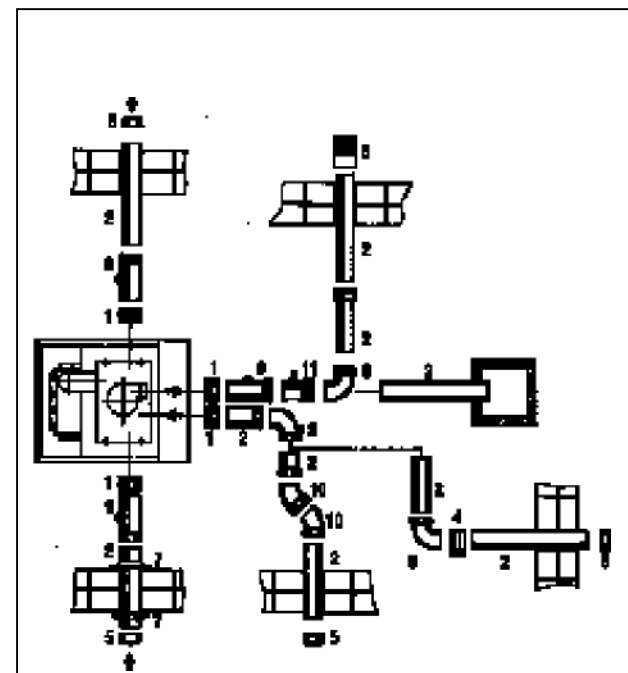


- 1 Bride aveugle
 - 2 Bride conduit d'évacuation
 - 3 Vis
 - 4 Joint éponge ø 125/95
 - 5 Collier conduit d'aspiration
 - 6 Diaphragme à secteurs ø 38
-
- 1 Blinde flens
 - 2 Flens afvoerleiding
 - 3 Schroef
 - 4 Sponsafdichting ø 125/95
 - 5 Ring toevoerleiding
 - 6 Sectordiafragma ø 38

(tableau 2).

TABLEAU - TABEL 2

Secteurs du diaphragme à enlever Te verwijderen sectoren van het diafragma	Perte de charge totale Totaal drukverlies	
	mm H ₂ O	Pa
Aucun - Geen	0 ÷ 1	0 ÷ 9,8
1	1 ÷ 2	9,8 ÷ 19,6
2	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4



- 1 Kit conduits séparés cod. 8089902
- 2 Rallonge ø 80 Rallonge ø 80 calorifugée cod. 8077303
- 3 Coude à 90° MF avec prise de prélèvement cod. 8077407
- 4 Bande de jonction (n. 5) cod. 8092700
- 5 Embout d'aspiration cod. 8089500
- 6 Embout d'évacuation cod. 8089501
- 7 Kit colliers int.-ext. cod. 8091500
- 8 Coude à 90° MF cod. 8077404
- 9 Coude à 90° MF calorifugé cod. 8077408
- 10 Rallonge ø 80 avec prise de prélèvement cod. 8077304
- 11 Vidange condensation ø 80 cod. 8077406

- 1 Gescheiden afvoerleidingset bestelnr. 8089902
- 2 Verlen gstuk ø 80 Verlen gstuk ø 80 geïsoleerd bestelnr. 8077303
- 3 Bocht 90° MF met aftapaansluiting bestelnr. 8077407
- 4 Verbindingsbanden (5 st.) bestelnr. 8092700
- 5 Toevoereindstuk bestelnr. 8089500
- 6 Afvoereindstuk bestelnr. 8089501
- 7 Set inw.-uitw. ringen bestelnr. 8091500
- 8 Bocht 90° MF bestelnr. 8077404
- 9 Bocht 90° MF geïsoleerd bestelnr. 8077408
- 10 Verlen gstuk ø 80 met aftapaansluiting bestelnr. 8077304
- 11 Bocht 45° MF bestelnr. 8077406

Fig. 8

verwijderd worden (tabel 2).

2.6.2 Sortie toit des conduits séparés

Les accessoires nécessaires à la réalisation de cette typologie d'évacuation et certains systèmes de connexion que l'on peut appliquer sont reportés en fig. 9/a.

Lors du montage des accessoires, il faut tenir compte du fait que l'embout de sortie du toit, longueur 1240 mm, ne peut être raccourci et que l'articulation de la tuile permet des pentes du toit qui varient entre 25 et 45°.

La tuile est du type Marseillais et elle est livrée avec un panneau en plomb replié, dimensions 160 x 440, pour l'adaptation au toit.

En effectuant l'union entre la tuile et l'embout, utiliser le collier incorporé dans ce dernier en le fixant avec les trois vis livrées de série (fig. 9).

Pour le positionnement de la tuile la distance adoptée ne devra pas être inférieure à 430 mm de la tête d'évacuation de l'embout de sortie du toit. On peut séparer l'air des fumées et se relier de nouveau pour avoir une évacuation concentrique en utilisant le collecteur (7 fig. 9/a).

Dans ce cas, pendant la phase de montage, il faut récupérer la garniture en silicone employée sur la réduction de l'embout (5 fig. 9) qu'on remplacera par le collecteur et la placer sur le siège prévu à cet effet.

Pour cette typologie d'évacuation la somme du développement rectiligne maximum consenti pour les conduits ne devra pas dépasser 16 m.

On peut ajouter des coudes; chaque coude pénalise le trajet rectiligne de 1 m, aussi bien sur le parcours d'évacuation des fumées que sur celui d'aspiration d'air.

Pour le calcul des longueurs des tuyaux se référer aux paramètres reportés au point 2.6.1.

2.6.2 Dakdoorvoer bij de gescheiden leidingen

De accessoires die nodig zijn om dit type afvoer tot stand te brengen en de diverse verbindingssystemen die toegepast kunnen worden zijn afgebeeld op fig. 9/a.

*Bij het monteren van de accessoires moet er rekening mee gehouden worden dat het 1240 mm lange dakdoorvoereindstuk niet ingekort mag worden en dat de scharnierverbinding van de dakpan een afschot van het dak tussen de 25° en de 45° toelaat. De dakpan is van het Marseillaanse type en wordt geleverd met een omgebogen loden paneel, afmetingen 160 x 440, voor aanpassing aan het dak. Tijdens het verbinden van de dakpan met het eindstuk moet gebruik gemaakt worden van de ring die in het eindstuk zit die met de drie bijgeleverde schroeven bevestigd moet worden (fig. 9). Bij het aanbrengen van de dakpan mag de afstand van het bovenstuk van de afvoer van het dakdoorvoereindstuk die in acht genomen moet worden niet minder zijn dan 430 mm. Het is mogelijk de luchttoevoer- en de rookgasafvoerleiding te scheiden en weer samen te voegen om een concentrische afvoer te verkrijgen door het verdeelstuk (7 fig. 9/a) toe te passen. In dit geval moet tijdens de montage de siliconeafdichting die op het verloopstuk van het eindstuk (5 fig. 9) aangebracht is genomen worden die vervangen moet worden door het verdeelstuk en moet de afdichting in de betreffende groef gedaan worden. **Bij dit type afvoer mag de som van de maximum toegestane rechte lengte voor de leidingen niet meer dan 16 m bedragen. Het is mogelijk bochten ertussen te plaatsen; voor elke bocht geldt 1 m van het rechte traject, zowel op de rookgasafvoerleiding als de luchttoevoerleiding. Bij de berekening van de lengte van de leidingen moet rekening gehouden worden met de in punt 2.6.1 vermelde parameters.***

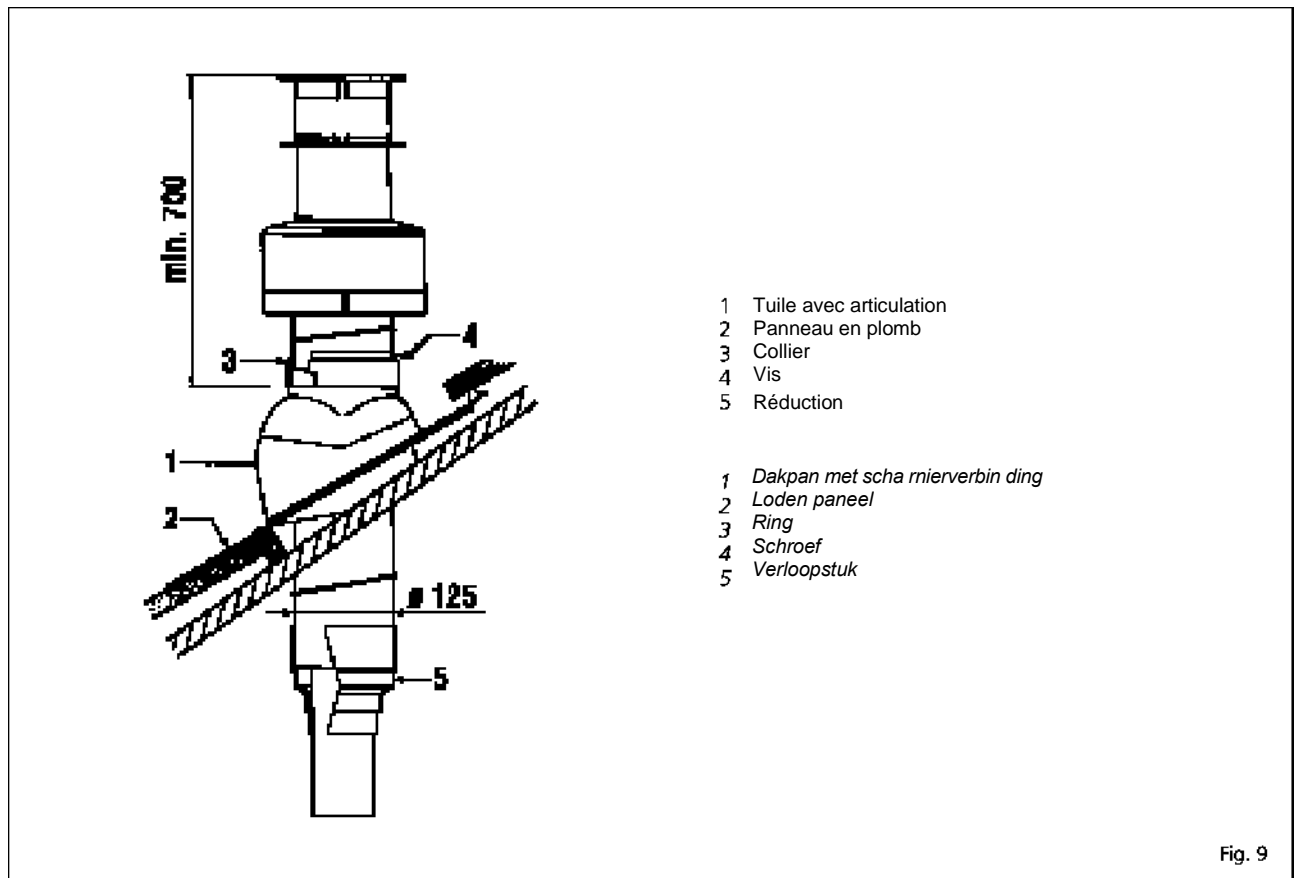
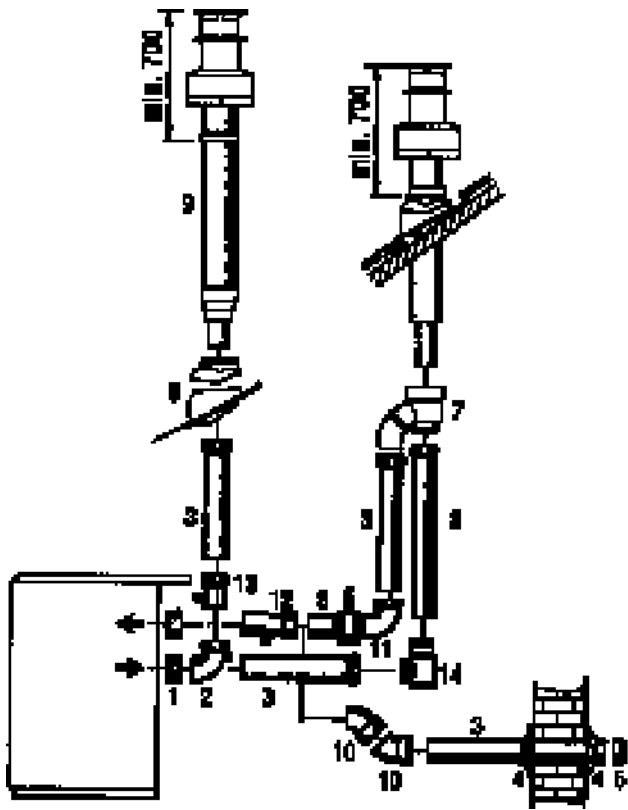


Fig. 9



- 1 Kit conduits séparés
- 2 Coude à 90°MF
avec prise de prélèvement
- 3 Rallonge ø 80
Rallonge ø 80 calorifugée
- 4 Kit colliers int.-ext.
- 5 Embout aspiration
- 6 Bande de jonction (n. 5)
- 7 Collecteur
- 8 Tuile avec articulation
- 9 Embout sortie toit ø 80
- 10 Coude à 45° MF
- 11 Coude à 90° MF
Coude à 90° MF calorifugé
- 12 Rallonge ø 80
avec prise de prélèvement
- 13 Vidange condensation ø 80
- 14 Tee vidange condensation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

cod. 8089902 cod. 8077304
cod. 8092800
cod. 8077407 cod. 8077303 cod. 8093300
8077306 cod. 8091500 cod. 8089500
cod. 8092700 cod. 8091400 cod.
8091300 cod. 8091201 cod. 8077406
cod. 8077404 cod. 8077408

<i>Gescheiden leidingset</i>	<i>bestelnr. 8089902</i>
<i>Bocht 90°MF</i>	
<i>met aftapaansluiting</i>	<i>bestelnr. 8077407</i>
<i>Verlen gstuk ø 80</i>	<i>bestelnr. 8077303</i>
<i>Verlen gstuk ø 80 geïsoleerd</i>	<i>bestelnr. 8077306</i>
<i>Set inw.-uitw. ringen</i>	<i>bestelnr. 8091500</i>
<i>Toevoereindstuk</i>	<i>bestelnr. 8089500</i>
<i>Verbindingsbanden (5 st.)</i>	<i>bestelnr. 8092700</i>
<i>Verdeelstuk</i>	<i>bestelnr. 8091400</i>
<i>Dakpan met scharnierverbinding</i>	<i>bestelnr. 8091300</i>
<i>Dakafvoereindstuk ø 80</i>	<i>bestelnr. 8091201</i>
<i>Bocht 45°MF Bocht 90°MF</i>	<i>bestelnr. 8077406</i>
<i>Bocht 90° MF geïsoleerd</i>	<i>bestelnr. 8077404</i>
<i>12 Verlen gstuk ø 80</i>	<i>bestelnr. 8077408</i>
<i>met aftapaansluiting</i>	
<i>13 Condensaatafvoer ø 80</i>	<i>bestelnr. 8077304</i>
<i>14 Tee condensaatafvoer</i>	<i>bestelnr. 8092800</i>
	<i>bestelnr. 8093300</i>

Fig. 9/a

2.7 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

La chaudière est livrée avec un câble électrique d'alimentation qui, en cas de remplacement, doit être commandé à Sime. L'alimentation doit être effectuée avec une tension monophasée 230V~50Hz au moyen d'un interrupteur général protégé par des fusibles étant distants des contacts d'au moins 3 mm.

Le thermostat à utiliser, dont l'installation est conseillée pour un meilleur réglage de la température et pour le confort de la pièce, doit appartenir à la classe II conformément à la norme EN 60730.1 (contact électrique propre).

Oter le couvercle de la jaquette ainsi que la protection supérieure du tableau de commande pour accéder aux composants de l'armoire électrique (fig. 10).

NOTE: SIME décline toute responsabilité en cas de dégâts matériels ou de dommages causés aux personnes suite à la non-exécution de la mise à terre de la chaudière.

2.7 ELEKTRISCHE AANSLUITING

De ketel wordt geleverd met een elektrische voedingskabel die, als deze aan vervanging toe is, bij Sime besteld moet worden. Voor de voeding is éénfasige spanning van 230V~50Hz nodig. In de leiding moet een hoofdschakelaar worden opgenomen, beschermd door zekeringen met een contactafstand van minimaal 3 mm. De thermostaat die toegepast moet worden waarvan de installatie geadviseerd wordt voor een betere regeling van de temperatuur en comfort van de ruimte, moet van klasse II zijn in overeenstemming met de norm EN 60730.1 (schoon elektrisch contact). Verwijder het deksel van de man tel en de bescherming aan de bovenzijde van het bedieningspaneel om bij de componenten van het elektrische schakelpaneel te kunnen komen (fig. 10).

OPMERKING: De ketel moet in elk geval worden aangesloten op een stopcontact met aarding; gebeurt dit niet, dan wijst SIME elke aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van de hand.

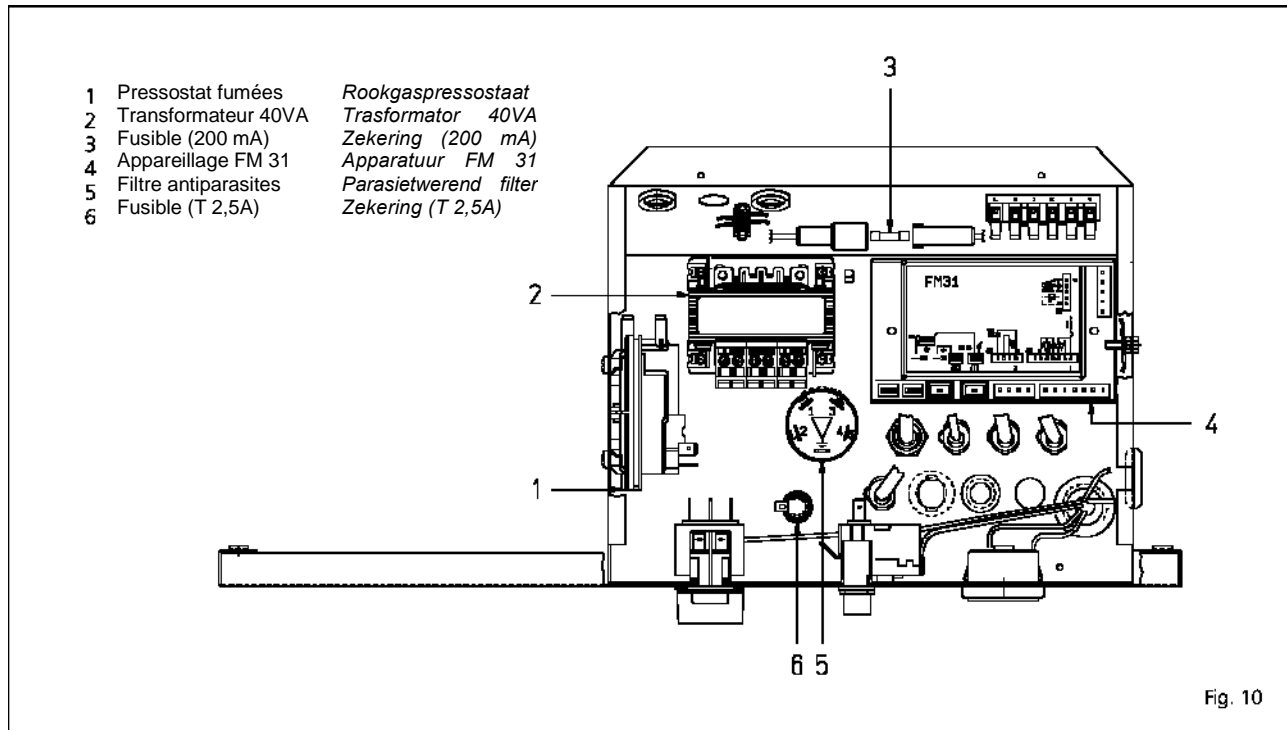
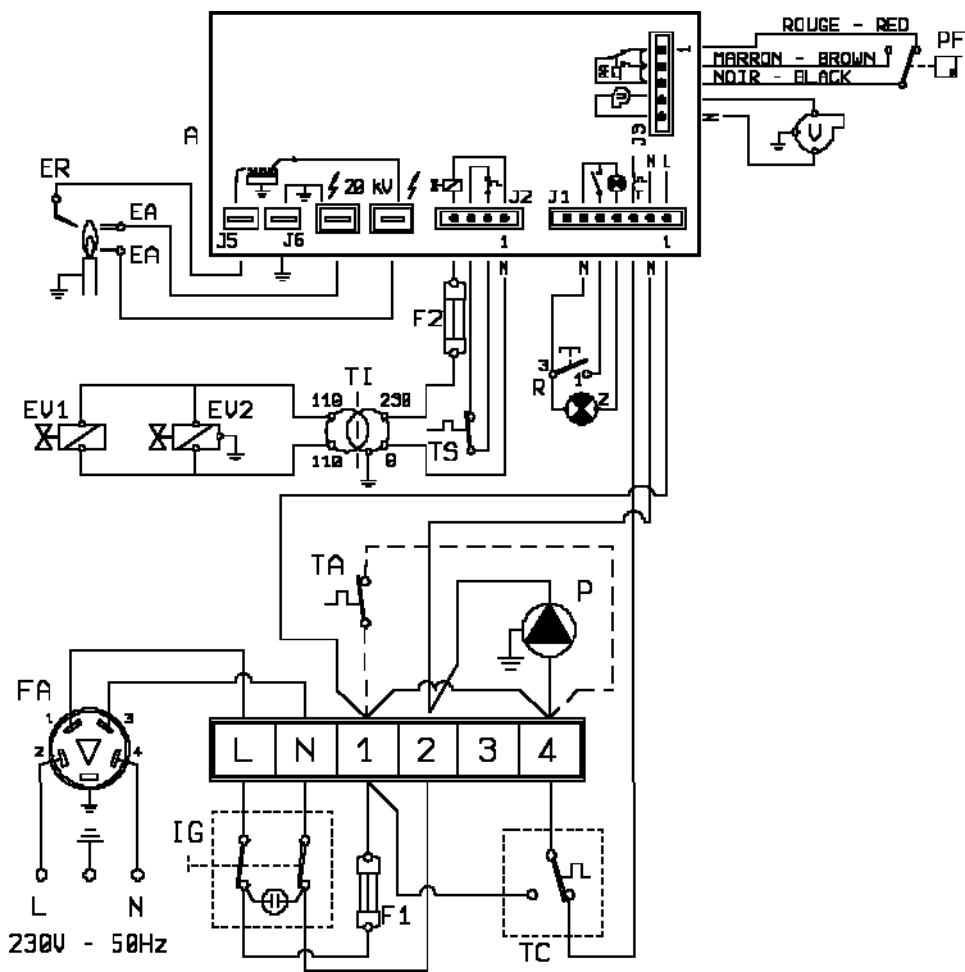


Fig. 10

2.7.1 Schéma électrique - Elektrisch schema



IG Interrupteur général Hoofdschakelaar
 F1 Fusible (T 2,5A) Zekering (T 2,5A)

F2	Fusible (200 mA)	<i>Zekering (200 mA)</i>
D	Boîte à bornes	<i>Klemmenstrook</i>
TC	Aquastat chaudière	<i>Ketelaquastaat</i>
EV1	Bobine vanne gaz	<i>Bobijn gasafsluiter</i>
EV2	Bobine vanne gaz	<i>Bobijn gasafsluiter</i>
TS	Aquastat de sécurité	<i>Veiligheidsaquastaat</i>
R	Bouton de réarmement	<i>Resetknop</i>
PF	Pressostat fumées	<i>Rookgaspressostaat</i>
ER	Electrode de détection	<i>Detectie-elektrode</i>
TA	Thermostat ambiant	<i>Kamerthermostaat</i>
FA	Filtre antiparasites	<i>Parasietwerend filter</i>
P	Pompe installation	<i>Installa tiepomp</i>
A	Appareillage FM 31	<i>Apparatuur FM 31</i>
EA	Electrode d'allumage	<i>Ontstekingselektrode</i>
V	Ventilateur	<i>Ventilator</i>
TI	Transformateur 40VA	<i>Transformator 40VA</i>

**Lors de l'installation du thermostat ambiant il faut enlever le pont entre les bornes 1-4.
Indien u een kamerthermostaat plaatst moet u de overbrugging van klem 1-4 verwijderen.**

Fig. 11

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE KENMERKEN 3.1

3 APPAREILLAGE ELECTRONIQUE

Les "EKO EV" à allumage automatique (sans flamme pilote) dispose d'un appareillage électronique de commande et de protection du type FM 31. L'allumage et la détection de la flamme sont contrôlés par deux électrodes placées sur le brûleur qui assurent un maximum de sécurité et interviennent, en cas d'extinction accidentelle ou de manque de gaz, dans la seconde qui suit.

3.1.1 Cycle de fonctionnement

Avant d'allumer la chaudière contrôler à l'aide d'un voltmètre que la connexion électrique à la boîte à bornes a été effectuée de façon correcte en respectant les positions de phase et neutre comme cela est prévu sur le schéma. Appuyer sur l'interrupteur général situé sur le tableau de commande. La chaudière est alors prête à fonctionner sur demande de chauffage ou de prélèvement d'eau chaude sanitaire, en envoyant, au moyen du programmeur FM 31, une décharge de courant sur l'électrode d'allumage et en ouvrant simultanément la vanne du gaz.

L'allumage du brûleur s'effectue normalement dans les 2 ou 3 secondes suivantes.

Il peut y avoir des pannes d'allumage relevées par le signal de blocage de l'appareillage, qui peuvent être résumées de la façon suivante:

– Manque de gaz

L'appareillage effectue régulièrement le cycle en envoyant la tension sur l'électrode d'allumage qui continue à décharger pendant 10 secondes max. sans que le brûleur ne s'allume, l'appareillage se bloque.

Cela peut se produire au premier allumage ou après une longue période d'inactivité à cause de la présence d'air dans la tuyauterie.

Cet inconvénient peut être également causé par le robinet du gaz qui est fermé ou par une des bobines de la vanne dont l'enroulement est interrompu empêchant ainsi l'ouverture de cette dernière.

L'électrode d'allumage n'émet pas de décharge Dans la chaudière on remarque seulement l'ouverture du gaz au brûleur et au bout de 10 secondes l'appareillage se bloque. Cela peut dépendre du fait que le câble électrique est interrompu ou n'est pas convenablement fixé à la borne de l'appareillage, ou bien que le transformateur de l'appareillage est grillé.

– Absence de flamme

Dès l'allumage on remarque la décharge continue de l'électrode bien que le brûleur soit allumé.

Au bout de 10 secondes la décharge cesse, le brûleur s'éteint et le voyant lumineux de blocage de l'appareillage s'allume.

Cet inconvénient se présente si les positions de phase et du neutre sur la borne n'ont pas été respectées. Le câble de l'électrode de détection est interrompu ou l'électrode est à la masse: l'électrode est gravement détériorée, il faut la remplacer. L'appareillage est défectueux.

En cas de manque de tension subit, le brûleur s'arrête immédiatement; dès que la tension est rétablie, la chaudière

3.1 ELEKTRONISCHE APPARATUUR

De "EKO EV" ketels met automatische ontsteking (zonder waakvlam) zijn uitgerust met elektronische bedienings- en beveiligingsapparatuur type FM 31. De ontsteking en de detectie van de vlam wordt gecontroleerd door twee elektroden omdat zij op de brander gemonteerd zijn en omdat zij maximale zekerheid bieden omdat zij in geval van onverhoeds doven of gasgebrek binnen één seconde inschakelen.

se remettra automatiquement en marche.

3.1.1 Werkingscyclus

Alvorens de ketel aan te zetten moet u met een voltmeter con troleren of de elektrische aansluiting op de klemmenstrook op de juiste manier uitgevoerd is en of de fase- en de nulposities in acht genomen zijn zoals blijkt uit het schema. Druk op de hoogschakelaar op het bedieningspaneel. Nu is de ketel klaar om in werking te treden als er verwarming gevraagd wordt of sanitair warm water getapt wordt door via het programmeersysteem FM 31 een ontladingsstroom naar de ontstekingselektrode te sturen en door tegelijkertijd de gasafsluiter te openen.

De ontsteking van de brander vindt doorgaans binnen een tijd van 2 of 3 seconden plaats. Er kunnen storingen in de ontsteking optreden, als gevolg waarvan het blokkerings-signaal van het toestel afgegeven wordt, die als volgt samengevat kunnen worden:

– Gasgebrek

Het toestel voert de cyclus naar behoren uit en stuurt spanning naar de ontstekingselektrode die gedurende max. 10 sec. blijft doorgaan met ontladen, als de brander niet ontstoken wordt dan wordt het toestel geblokkeerd. Het kan gebeuren dat er bij een eerste ontsteking of nadat de ketel lange tijd niet heeft gefunctioneerd lucht zit in de gastoeverleiding.

Dit kan veroorzaakt zijn doordat de gaskraan dicht is of doordat de wikkeling van één van de bobijnen van de afsluiter onderbroken is waardoor de opening niet mogelijk is.

– De ontstekingselektrode geeft de ontlading niet af In de ketel wordt alleen de opening van het gas naar de brander waargenomen, na 10 sec. wordt het toestel geblokkeerd. Dit kan veroorzaakt worden doordat de kabel van de elektrode onderbroken is of niet goed vastzit aan de klem van het toestel of doordat de transformator van het toestel doorgebrand is.

– Er wordt geen vlam waargenomen

Vanaf het moment van de ontsteking wordt de continue ontlading van de elektrode waargenomen ondanks het feit dat de brander blijkt te branden. Na 10 sec. houdt de ontlading op, dooft de brander en gaat het blokkeringscontrolelampje van het toestel branden. Dit gebeurt indien de fase- en de nulposities op de klemmenstrook niet in acht zijn genomen. De kabel van de detectieelektrode is onderbroken of de elektrode zelf ligt aan de massa; de elektrode is in sterke mate versleten en moet vervangen worden. Het toestel is defect.

Als de stroom plotseling uitvalt dan stopt de brander

onmiddellijk, zodra de stroom weer ingeschakeld is treedt de ketel automatisch weer in werking.

3.2 PRESSOSTAT FUMÉES

Le pressostat des fumées se trouve à l'intérieur du tableau de commande (1 fig. 10).

Des impuretés et des condensations peuvent se former pendant la saison froide et empêcher le démarrage de la chaudière.

Le pressostat est étalonné à l'usine aux valeurs de 4,7-5,7 mm H₂O et il est en mesure de garantir la fonctionnalité de la chaudière même avec des tuyauteries d'aspiration et d'évacuation à la limite maximum de longueur permise.

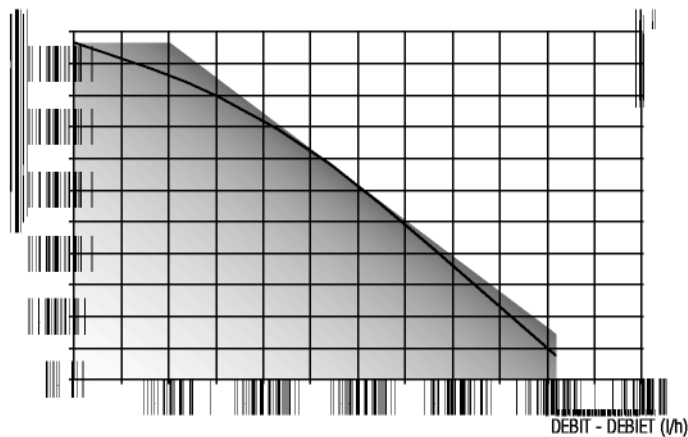
Il est déconseillé d'altérer les vis de réglages scellées si l'on est dans l'impossibilité de contrôler les valeurs d'étalonnage au moyen d'un instrument adéquat.

3.2 ROOKGASPRESSOSTAAT

De rookgaspressostaat is aan de binnenzijde van het bedieningspaneel gemonteerd (1 fig. 10). Vuil en de mogelijke vorming van condensaat die zich voor kunnen doen in de koudste periodes van het jaargetijde, kunnen verhinderen dat de ketel start. De pressostaat wordt in de fabriek op de volgende waarden afgesteld: 4,7-5,7 mm H₂O en is in staat de goede werking van de ketel te garanderen ook als de toevoer- en de afvoerleidingen op de maximale grenswaarde van de toegestane lengte zijn. Het wordt afgeraden om de verzegeling van de stelschroeven zelf te verwijderen als u niet in staat bent de inregelwaarden met behulp van een speciaal instrument te controleren.

3.3 DEPRESSION DISPONIBLE A L'APPAREIL

BESCHIKBARE OPVOERHOOGTE T.B. V. DE INSTALLATIE



UTILISATION ET ENTRETIEN GEBRUIK EN ONDERHOUD

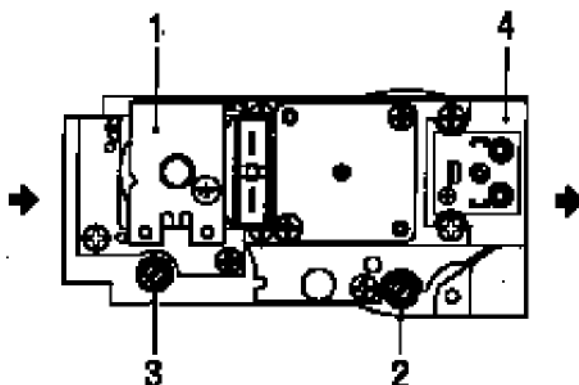
4.1 VANNE DU GAZ

4 UITER

Les "EKO EV" sont produits en série avec la vanne gaz modèle HONEYWELL VR4605CA (fig. 12).

4.1 GA SA FSL

De "EKO EV" ketels worden standaard geproduceerd met een gasafsluiter model HONEYWELL VR4605CA (fig. 12).



- 1 Bobine EV1
- 2 Prise de pression en aval
- 3 Prise de pression en amont
- 4 Bobine EV2

- 1 Bobijn EV1
- 2 Drukmeetaansluiting stroomafwaarts
- 3 Drukmeetaansluiting stroomopwaarts
- 4 Bobijn EV2

Fig. 12

L'étalonnage de la pression du gaz se fait non pas en agissant sur la vanne mais en modifiant la pression d'alimentation à l'entrée de la chaudière.

La pression d'alimentation, selon le type de vanne gaz, est indiquée au point 1.3.

4.2 TRANSFORMATION POUR L'UTILISATION D'UN AUTRE GAZ

Le passage d'un gaz de la 2^{ème} famille à un gaz de la 3^{ème} famille est permis en France et n'est pas permis en Belgique.

Les opérations de cet paragraphe sont donc valables seulement pour les chaudières installées en France.

Pour effectuer la transformation au gaz butane (G30) ou propane (G31) il faudra remplacer les injecteurs principaux en procédant de la manière suivante:

- Fermer le robinet du gaz.
- Démonter le panneau frontal de la jaquette.
- Oter le tuyau d'aspiration (4 fig. 2).
- Oter le tuyau de raccordement vanne du gaz-collecteur brûleurs (12 fig. 2).
- Retirer l'électrode d'allumage (2 fig. 2) du portillon d chambre de combustion (3 fig. 2).
- Oter le collecteur d'aspiration (1 fig. 2) en dévissant écrous et les vis qui le fixent au portillon de la chambre de combustion et à la bassine.
- Remplacer les buses principales en interposant la rondelle en aluminium \varnothing 10; pour effectuer cette opération, utiliser une clef fixe \varnothing 7.
- Remonter le tout en respectant la succession des différentes phases.
- Une fois ces opérations terminées, appliquer sur le panneau de la jaquette une étiquette, livrée avec le kit de transformation, indiquant l'adaptation au type de gaz.

NOTE: Après le montage, l'étanchéité de toutes les connexions gaz doit être testée au moyen d'eau savonneuse ou de produits spéciaux, en évitant d'employer des flammes libres.

La transformation ne doit être effectuée que par un personnel agréé.

4.3 DEMONTAGE DU VASE D'EXPANSION

Pour démonter le vase d'expansion procéder de la façon suivante:

- Contrôler que l'eau de la chaudière a été vidée.
- Dévisser le raccord qui relie le vase d'expansion au tuyau de remplissage de l'installation.
- Retirer le vase d'expansion.

NOTE. Avant de remplir l'installation que le vase d'expansion est effectivement préchargé à la pression de 0,8±1 bar.

4.4 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

L'entretien préventif et le contrôle du bon fonctionnement des appareils et des systèmes de sécurité devront être

De inregeling van de gasdruk wordt zonder ook maar iets aan de afsluiter te doen maar door de voedingsdruk op de ingang van de ketel te wijzigen.

De voedingsdruk staat afhankelijk van de toegepaste gassoort vermeld in punt 1.3.

4.2 OVERSCHAKELLEN OP EEN ANDERE GASOORT

De omschakeling van een gas van de 2^e familie op een gas van de 3^e familie is toegelaten in Frankrijk, maar niet in België.

De ketel wordt in de fabriek gemonteerd voor het gebruik van gassen van de 2^e familie (aardgas) und de 3^e familie (vloeibaar gemaakte gassen).

4.3 DEMONTAGE VAN HET EXPANSIEVAT

Om het expansievat te demonteren moet u als volgt te werk gaan:

- *Ga na dat al het water uit de ketel geleegd is.*
- *Draai de koppeling waarmee het expansievat op de vulleiding van de installatie aangesloten is los.*
- *Haal het expansievat eruit.*

OPMERKING: Voordat u de installatie vult controleren of het expansievat inderdaad op een druk van 0,8±1 bar voorgeladen is.

4.4 REINIGING EN ONDERHOUD

Het preventieve onderhoud en de controle van de werking van de toestellen en van de beveiligingssysteem moet na

effectués à la fin de chaque saison exclusivement par un personnel agréé.

4.5 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Le brûleur principal ne démarre ni en prélèvement sanitaire ni en chauffage.

- Vérifier que la tension arrive aux bobines de la vanne du gaz; vérifier son fonctionnement et, le cas échéant, le remplacer.
- Contrôler le bon fonctionnement du pressostat des fumées.
- Le ventilateur fonctionne mais à un nombre de tours réduit et sans activer le pressostat des fumées; il est donc nécessaire de le remplacer.

Le brûleur principal brûle mal: flammes trop hautes, flammes jaunes.

- Vérifier que la pression du gaz au brûleur est régulière.
- Vérifier que les brûleurs sont propres.

La soupape de sécurité de la chaudière intervient fréquemment.

- Contrôler que la pression de chargement à froid de l'appareil n'est pas trop élevée; se conformer aux valeurs conseillées.
- Vérifier le tarage de la soupape de sécurité; la remplacer le cas échéant.
- Contrôler la pression de prégonflage du vase d'expansion.
- Le cas échéant, remplacer le vase défectueux.

La chaudière fonctionne mais la température n'augmente pas.

- Vérifier que la consommation de gaz n'est pas inférieure à la valeur prévue.
- Vérifier que la chaudière est propre.
- Vérifier que la chaudière est proportionnée à l'installation de chauffage.

Le ventilateur fonctionne mais le brûleur ne se déclenche pas.

- Contrôler et, le cas échéant, déboucher les petits tuyaux de raccordement du pressostat des fumées des impurétés ou de la condensation qui les obstruent.
- Réétalonner ou, mieux encore, remplacer le pressostat des fumées par un nouveau dispositif étalonné en usine.

Le ventilateur ne se déclenche pas.

- Contrôler que les embouts du petit moteur d'activation sont sous tension.
- Le bobinage électrique du moteur a brûlé, il convient de le remplacer.

afloop van elk seizoen uitgevoerd worden en mag uitsluitend door erkende vakmensen verricht worden.

4.5 STORINGEN IN DE WERKING

De hoofdbrander start niet tijdens de vraag om sanitair warm water noch tijdens de vraag om verwarming.

- *Con troleer of er spanning bij de bobijnen van de gasafsluiter komt; con troleer de werking ervan en vervang hem in voorkomend geval.*
- *Con troleer of de rookgaspressostaat goed functioneert.*
- *De ventilator functioneert maar op een lager aantal toeren en activeert de rookgaspressostaat niet en moet dan ook vervangen worden.*

De hoofdbrander brandt slecht: de vlam is te hoog, de vlam is geel.

- *Con troleer of de branderdruk normaal is.*
- *Controleer of de branders schoon zijn.*

De veiligheidsklep van de ketel schakelt vaak in.

- *Ga na dat de vuldruk van de instala tie als deze koud is niet te hoog is, houd u aan de geadviseerde waarden.*
- *Controleer of de veiligheidsklep ontregeld is, vervang de klep eventueel.*
- *Con troleer de voorlaaddruk van het expansievat.*
- *Vervang het expansievat als het vat defect is.*

De ketel functioneert maar de temperatuur neemt niet toe.

- *Ga na dat het gasverbruik niet minder is dan normaal.*
- *Con troleer of de ketel schoon is.*
- *Con troleer of de ketel berekend is op de verwarmingsinstallatie.*

De ventilator functioneert maar de brander start niet.

- *Con troleer de verbindingsleidingen van de rookgaspressostaat en ontdoe ze eventueel van vuil of condensaat.*
- *De rookgaspressostaat moet opnieuw ingeregeld worden of wat nog beter is, vervangen worden door een nieuwe van fabriekswege ingeregelde pressostaat.*

De ventilator start niet.

- *Con troleer of de aansluitklemmen van de startmotor onder spanning staan.*
- *Als de elektrische wikkeling van de motor doorgebrand is moet de motor vervangen worden.*

Importateur exclusif pour la Belgique:

SA **S.H.M.I.C.** NV

Chée d'Alseberg, 51 Alsebergsesteenweg
1630 LINKEBEEK
Tel. (02) 380 56 90 - 380 90 74 - Fax (02) 380 74 40

Importateur exclusif pour la France:

SIME FRANCE S.a.r.l.

Z.I. de la Pilaterie - Rue du Houblon
59700 MARCQ EN BAROEUL
Tel.: (03) 20.72.85.05 - Fax (03) 20.72.85.33