

FR

BE

# RM

CERTIFICAZIONE  
DEL SISTEMA DI  
QUALITÀ AZIENDALE

**ISO 9001**  
registered by

**GASTEC**



# INSTRUCTIONS DESTINEE A L'INSTALLATEUR

## TABLE DES MATIERES

1	DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE .....	1
2	INSTALLATION .....	4
3	CARACTERISTIQUES .....	6
4	UTILISATION ET ENTRETIEN .....	8

**Die komplette technische Dokumentation in deutscher Sprache  
des Geräts steht beim Importeur zur Verfügung.**

## IMPORTANT

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 libre.
- S'assurer que les vannes éventuelles sont ouvertes.
- S'assurer que l'appareil a été rempli d'eau et qu'il est bien purgé.
- Vérifier que le circulateur n'est pas bloqué.
- Evacuer l'air résiduel dans le tuyau du gaz à travers le purgeur prise de pression placé à l'entrée de la vanne à gaz.

# 1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

## 1.1 INTRODUCTION

Blanche, silencieuse, sûre, de dimensions compactes, la chaudière "RM" trouve sa place partout dans la maison et, en particulier, s'intègre parfaitement dans les cuisines modernes. Spécialement conçue pour le fonctionnement au gaz elle est le résultat de

solutions techniques et esthétiques d'avant-garde.

Ce manuel contient toutes les informations relatives aux modèles :

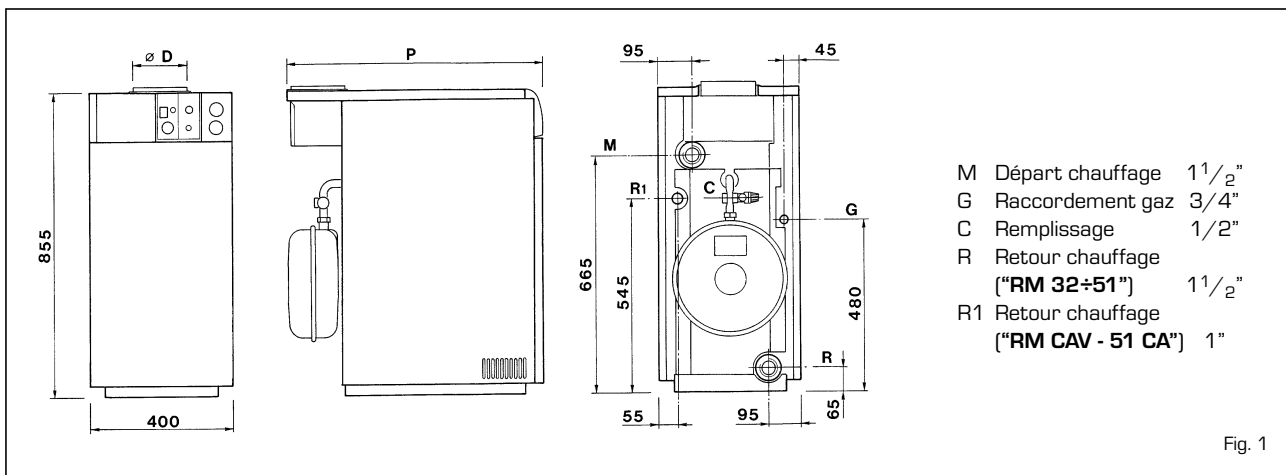
- "RM 32÷72" à allumage piézo-électrique et veilleuse permanente;
- "RM 32÷52 E" à allumage électronique et détection de flamme par électrode d'ionisation [sans veilleuse];

- "RM 32-42 CAV" à allumage piézo-électrique, veilleuse permanente, circulateur et vase d'expansion;
- "RM 51÷62 CA" à allumage piézo-électrique, veilleuse permanente et circulateur.

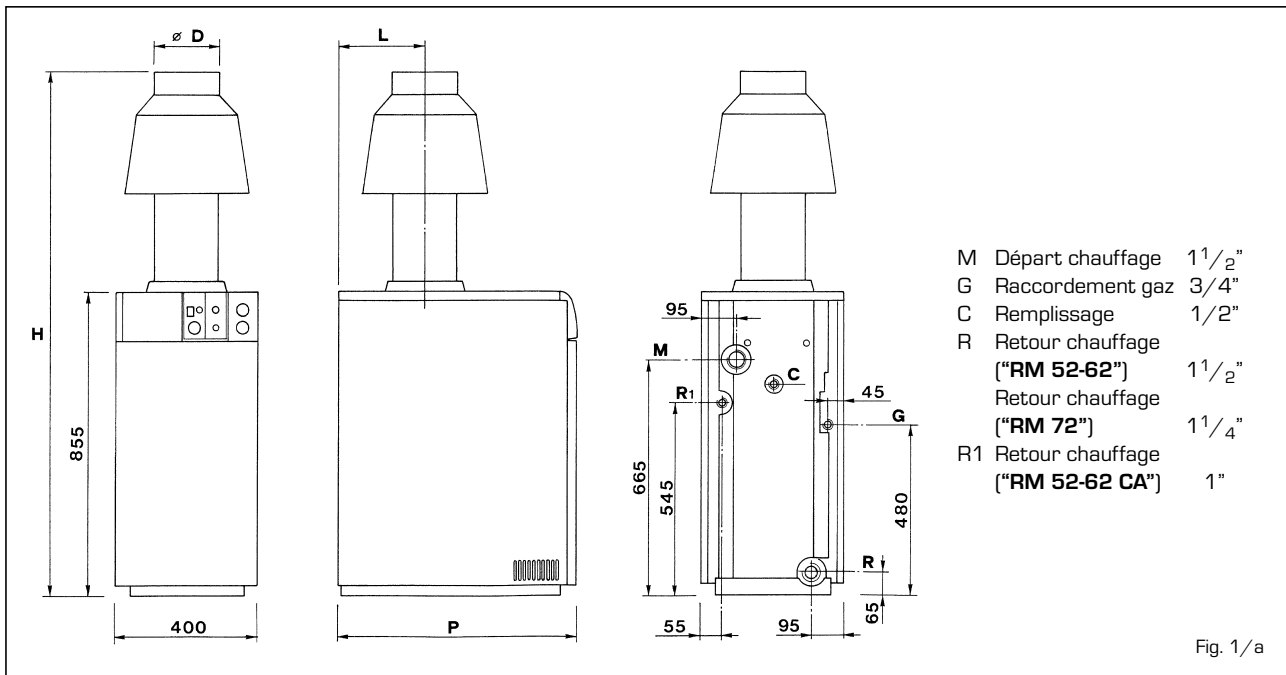
Les chaudières sont commercialisées en France et en Belgique.

## 1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

### 1.2.1 Modèle "RM 32÷51" (avec antirefouleur incorporé)



### 1.2.2 Modèle "RM 52÷72" (avec antirefouleur externe)



Dimensions	RM 32 32 CAV - 32 E	RM 42 42 CAV - 42 E	RM 51 51 CA - 51 E	RM 52 52 CA - 52 E	RM 62 62 CA	RM 72
D mm	139	153	153	180	180	200
P mm	595	720	830	670	770	870
H mm	-	-	-	1.440	1.440	1.680
L mm	-	-	-	245	295	345

### 1.3 DONNEES TECHNIQUES

		RM 32	RM 42	RM 51	RM 52	RM 62	RM 72
<b>Puissance utile</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0	46,5	54,8
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700	40.000	47.150
<b>Débit calorifique</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6	53,4	62,2
<b>Puissance électrique</b>	W	5	5	5	5	5	5
<b>Éléments</b>	n°	3	4	5	5	6	7
<b>Pression maxi de service</b>	bar	3	3	3	3	3	3
<b>Contenance en eau</b>	l	10	13	16	16	19	22
<b>Catégorie en France</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Catégorie en Belgique</b>		I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+
<b>Température fumées</b>	°C	101	114	122	120	117	130
<b>Débit fumées</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8	55,6	60,3
<b>Diaphragme vanne gaz</b>	ø mm	4,90	6,10	6,30	7,80	8,85	9,55
<b>Poids</b>	kg	98	122	146	146	169	193
<b>Gaz de Lacq</b>							
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,15	3,03	3,89	4,61	5,65	6,58
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60	3,90
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gaz de Groningue</b>							
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,49	3,51	4,53	5,36	6,56	7,64
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60	3,90
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butane</b>							
Débit nominal	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442	4.216	4.910
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20	2,40
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propane</b>							
Débit nominal	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383	4.143	4.826
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20	2,40
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Ces valeurs sont données pour gaz à 15°C - 1013 mbar

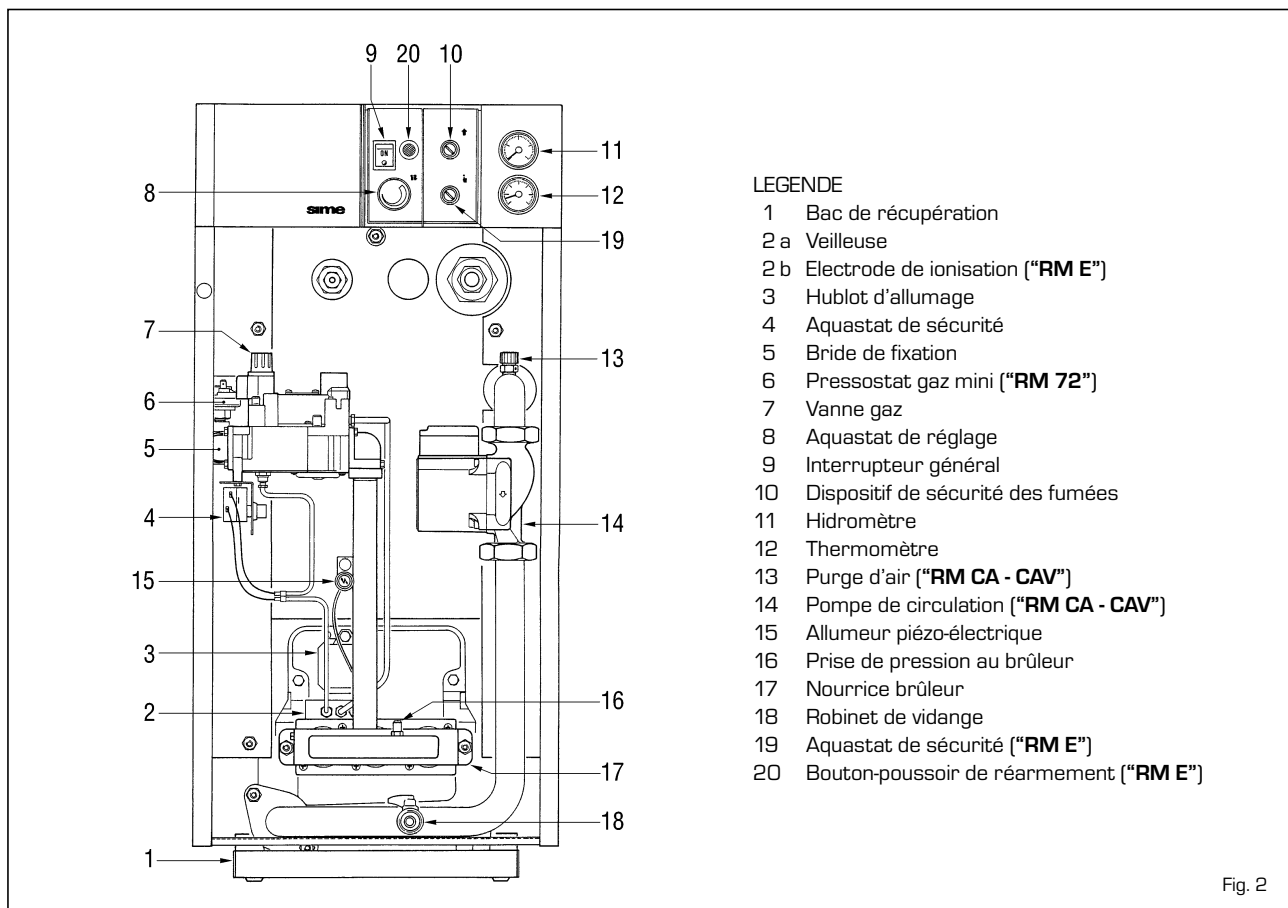
		RM 32 CAV	RM 42 CAV	RM 51 CA	RM 52 CA	RM 62 CA
<b>Puissance utile</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0	46,5
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700	40.000
<b>Débit calorifique</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6	53,4
<b>Puissance électrique</b>	W	100	100	100	100	100
<b>Éléments</b>	n°	3	4	5	5	6
<b>Pression maxi de service</b>	bar	3	3	3	3	3
<b>Contenance en eau</b>	l	10	13	16	16	19
<b>Capacité vase expansion</b>	l	8	10	-	-	-
<b>Catégorie en France</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Catégorie en Belgique</b>		I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+
<b>Température fumées</b>	°C	101	114	122	120	117
<b>Débit fumées</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8	55,6
<b>Diaphragme vanne gaz</b>	ø mm	4,90	6,10	6,30	7,80	8,85
<b>Poids</b>	kg	110	134	154	154	177
<b>Gaz de Lacq</b>						
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,15	3,03	3,89	4,61	5,65
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gaz de Groningue</b>						
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,49	3,51	4,53	5,36	6,56
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butane</b>						
Débit nominal	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442	4.216
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propane</b>						
Débit nominal	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383	4.143
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Ces valeurs sont données pour gaz à 15°C - 1013 mbar

		RM 32 E	RM 42 E	RM 51 E	RM 52 E
<b>Puissance utile</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700
<b>Débit calorifique</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6
<b>Puissance électrique</b>	W	16	16	16	16
<b>Eléments</b>	n°	3	4	5	5
<b>Pression maxi de service</b>	bar	3	3	3	3
<b>Contenance en eau</b>	l	10	13	16	16
<b>Catégorie en France</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Catégorie en Belgique</b>		I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+
<b>Température fumées</b>	°C	101	114	122	120
<b>Débit fumées</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8
<b>Diaphragme vanne gaz</b>	ø mm	3,95	5,00	5,50	6,30
<b>Poids</b>	kg	98	122	146	146
<b>Gaz de Lacq</b>					
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,15	3,03	3,89	4,61
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gaz de Groningue</b>					
Débit nominal *	m <sup>3</sup> st/h	2,49	3,51	4,53	5,36
Injecteurs brûleurs	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butane</b>					
Débit nominal	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	1,95
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propane</b>					
Débit nominal	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383
Injecteurs brûleurs	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	1,95
Pression d'alimentation	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Ces valeurs sont données pour gaz à 15°C - 1013 mbar

#### 1.4 VUE INTERIEURE



## 2 INSTALLATION

### 2.1 QUELQUES RECOMMANDATIONS

- L'installation doit être effectuée en tenant compte de les normes concernant les installations au gaz et les éventuelles prescriptions locales.
- Il est indispensable de prévoir une entrée d'air suffisante dans le local où la chaudière est installée, ceci afin d'assurer une combustion parfaite. Pour une combustion correcte, le débit d'air neuf nécessaire est de 2 m<sup>3</sup>/h par kW de débit calorifique.
- Il faut évacuer les fumées de combustion par une cheminée qui devra avoir une section en conformité avec les normes en vigueur.
- Sur les modèles "RM 52÷72" ne pas oublier de monter le coupe-tirage antirefouleur.
- Lors de l'installation il faut prévoir un espace d'au moins 3 cm sur les côtés de la chaudière pour permettre le démontage éventuel de la jaquette.
- Enlever l'emballage dans lequel la chaudière a été livrée.

- Sur la partie arrière on trouve tous les raccordements des canalisations de l'installation et de l'alimentation du gaz (voir figs. 1 et 1/a).
- Sur la partie avant, au niveau du collecteur inférieur, se trouve un robinet de vidange qui ne sert que pour la chaudière; pour l'installation il faudra mettre un robinet sur le point plus bas de l'installation même.
- Il est conseillé de monter sur les canalisations de départ et de retour de l'installation des vannes qui permettent, si nécessaire, d'isoler la chaudière.
- On rappelle que la présence sur l'installation, d'une fonction de disconnection de type CB, à zones de pressions différentes non contrôlables est destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable.

#### 2.1.1 Filtre sur le tuyau à gaz

Les vannes à gaz, utilisées sur les chaudières, sont équipées de série de filtre à l'entrée de la vanne qui tou-

tefois n'est pas en mesure de filtrer toutes les impuretés du gaz et celles des tuyaux du réseau.

Pour éviter tout mauvais fonctionnement de ces vannes, ou, dans certains cas, l'exclusion du système de sécurité dont elle sont pourvues, il est conseillé de monter à l'entrée du tuyau d'alimentation gaz de la chaudière un filtre à gaz.

### 2.2 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

La chaudière "RM", et dérivées, est munie d'un câble électrique avec fiche alimentation. Brancher la chaudière au secteur 230 V - 50 Hz en intercalant des fusibles de 3 A.

Le thermostat d'ambiance (non fourni) doit être branché entre les bornes 1 et 4 après avoir enlevé le pont existant; l'éventuelle résistance accélératrice doit être branchée à la borne 2.

**LA CHAUDIERE DOIT OBLIGATOIREMENT ETRE RACCORDEE A UNE PRISE DE TERRE.**

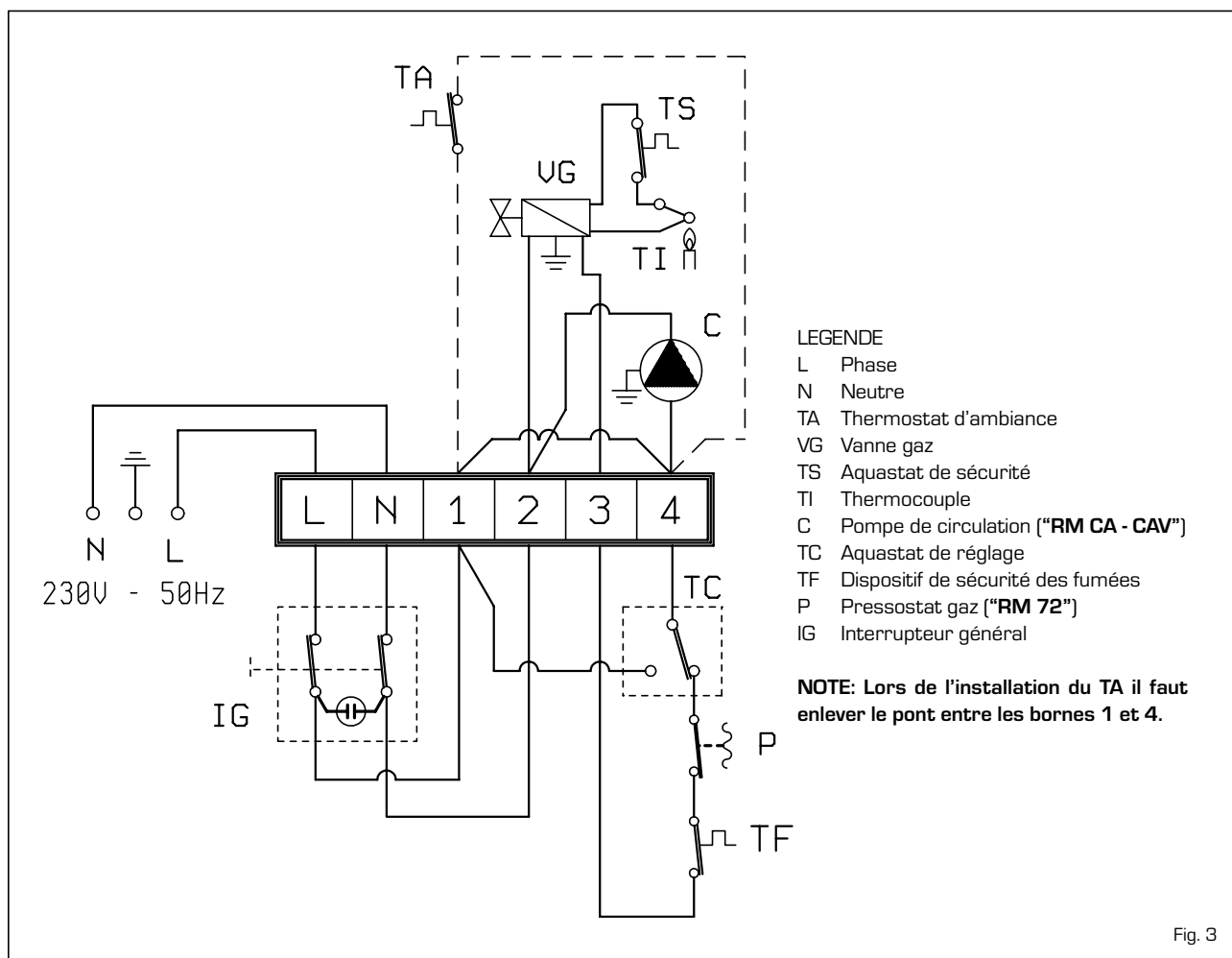
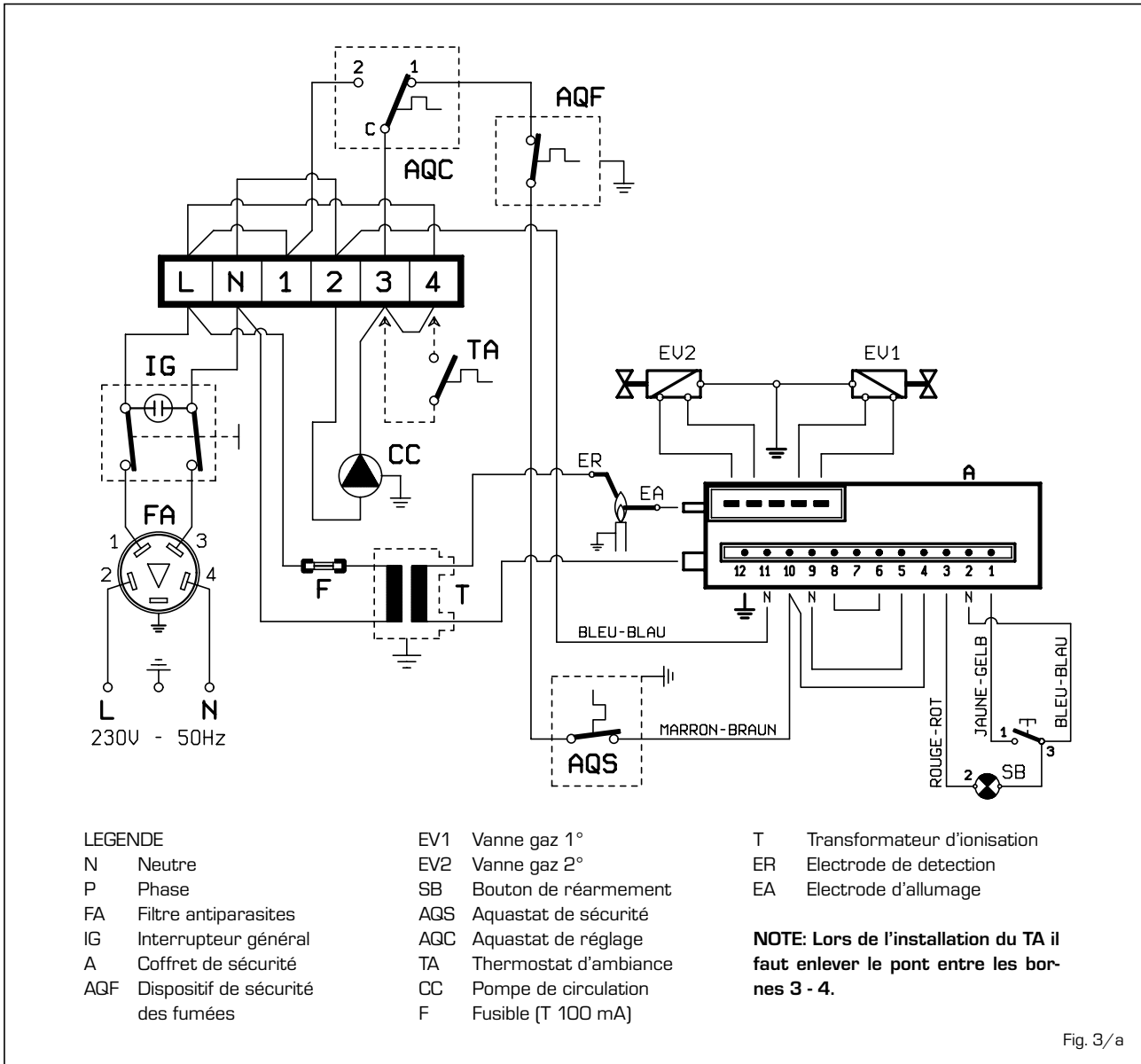


Fig. 3

## 2.2.1 Schéma électrique "RM E"



## 3 CARACTERISTIQUES

### 3.1 ALLUMAGE ELECTRONIQUE

Les chaudières, version "RM E", sont pourvues d'allumage automatique (sans veilleuse) et sont équipées d'un dispositif électrique de commande et de protection monté sur la vanne gaz (fig. 10).

L'allumage et la détection de la flamme sont contrôlés par deux électrodes placés comme indiqué à la fig. 4.

L'allumage se fait directement sur le brûleur. En cas d'extinction accidentelle ou manque de gaz l'arrivée du gaz est coupée dans un temps de 10 secondes maximum.

#### 3.1.1 Cycle de fonctionnement

Avant d'allumer la chaudière, vérifiez avec un voltmètre que le branchement électrique à la boîte à bornes ait été effectué correctement, les positions de phase et neutre bien respectées comme indiqué dans le schéma.

Appuyez sur l'interrupteur placé sur le tableau de commande; la lampe-témoin allumée signifie présence de tension.

La chaudière se met en marche et envoie à travers le programmeur une décharge électrique sur l'électrode d'allumage et commande l'ouverture de la vanne gaz.

Le brûleur s'allume normalement après 1 ou 2 secondes. Toutefois, la chaudière pourrait ne pas s'allumer; dans ce cas, le signal de blocage de l'appareil s'allume.

En bref, quelques causes possibles:

#### - Manque de gaz

Le programmeur effectue régulièrement le cycle en envoyant le courant sur l'électrode d'allumage qui continue à décharger pendant 10 sec. maxi sans pour cela réussir à allumer la chaudière; après quoi, la chaudière se bloque.

Vérifiez que le robinet gaz ne soit pas fermé ou vérifiez que l'enroulement d'une des bobines de la vanne ne soit pas interrompu, empêchant ainsi l'ouverture.

Si cela se produit lors du premier allumage ou après une longue période d'inactivité; présence d'air dans les tuyaux.

#### - L'électrode d'allumage n'émet aucune décharge électrique

Au moment de l'allumage, l'allumeur n'émet aucune décharge sur le brû-

#### LEGENDE

- 1 Support électrode de ionisation
- 2 Electrode de ionisation
- 3 Electrode d'allumage

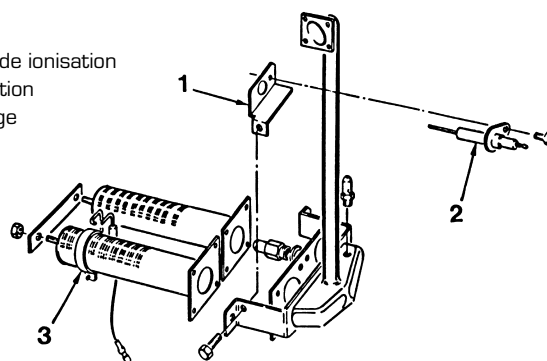


Fig. 4

leur; après 10 sec. la chaudière se bloque.

Le câble de l'électrode pourrait être endommagé ou mal fixé, ou encore le transformateur pourrait être brûlé.

#### - Pas de détection de flamme

Au moment de l'allumage, l'électrode continue à émettre des étincelles bien que le brûleur soit allumé. Après 10 secondes maxi. la décharge cesse et le brûleur s'arrête, la lampe-témoin de bloc s'allume.

Cet inconvénient se vérifie lorsque la position de phase et neutre n'a pas été correctement effectuée sur la boîte à bornes. Le câble de l'électrode de détection est endommagé ou l'électrode est mise à la terre; l'électrode présente des signes d'usure, il faut la substituer.

**NOTE: En cas de blocage, attendez 10 secondes après l'allumage de la lampe-témoin avant d'appuyer sur le poussoir lumineux.**

En cas de coupure de courant, le brûleur s'arrête automatiquement; la chaudière se mettra en marche dès rétablissement du courant.

#### 3.1.2 Circuit ionisation

Le contrôle du circuit d'ionisation se fait à l'aide d'un micro-ampèremètre à cadran ou mieux encore à lecture digitale avec échelle de 0 à 50  $\mu$ A.

Les bornes du micro-ampèremètre doivent être branchées électriquement en série au câble de l'électrode de détection.

En phase de fonctionnement normal, la valeur est comprise entre 4-6  $\mu$ A.

La valeur minimale de courant d'ionisation est d'environ 1  $\mu$ A, en-dessous de cette valeur la chaudière se bloque.

Dans ce cas, vérifiez qu'il y ait un bon contact électrique, contrôlez l'état d'usure de la partie finale et de la protection en céramique de l'électrode.

### 3.2 DISPOSITIF DE SECURITE DES FUMÉES

Les chaudières "RM" sont dotées d'un thermostat fumées placé dans le panneau de commande. Il s'agit d'une mesure de sécurité contre le débordement des fumées dû à un bouchage partiel ou total de la cheminée ou à un manque de tirage de celle-ci.

L'intervention de ce dispositif de contrôle provoque le blocage de la vanne à gaz, en cas de retour des fumées à l'intérieur du local.

Pour remettre en marche la chaudière il faudra couper la tension au panneau de commande, dévisser le capuchon du thermostat, placé au-dessous du tableau de bord et réactiver le bouton-poussoir (10 fig. 2).

Si les interventions de ce dispositif devaient se répéter, contrôlez la cheminée et éventuellement modifiez-la afin qu'elle puisse fonctionner de façon optimale.

**Dans les versions "52÷72" le bulbe du thermostat fumées doit être monté à l'arrière de la chaudière sur la bride support de l'antirefouleur et fixé avec le contre-écrou déjà prévu sur le bulbe (fig. 5).**

**NOTE: il est absolument interdit de désactiver, d'enlever ou d'altérer le dispositif de contrôle.**

**Ce type d'intervention annule automatiquement la garantie. Pour le contrôle ou la substitution de ce dispositif, adressez-vous aux S.A.V.**



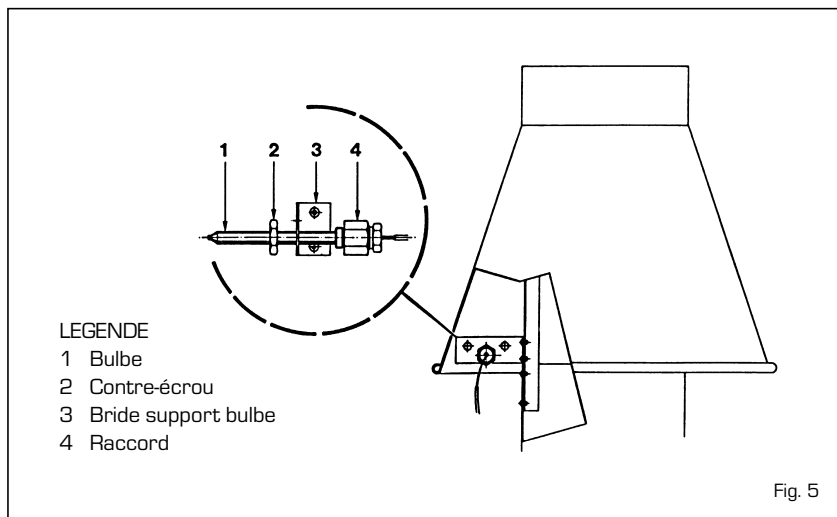


Fig. 5

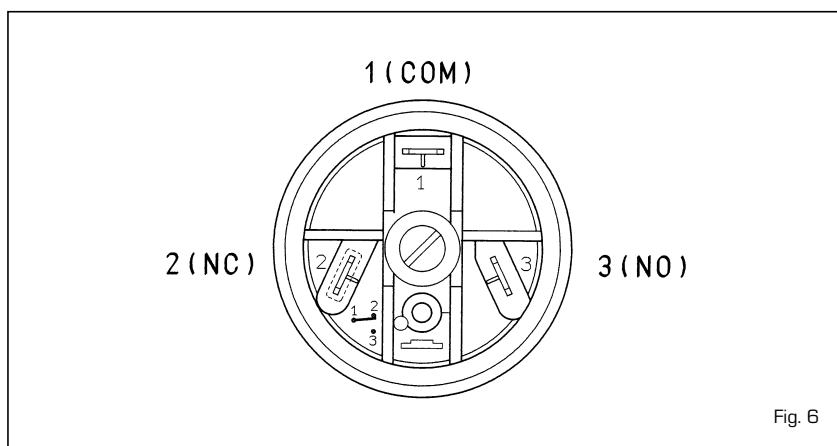


Fig. 6

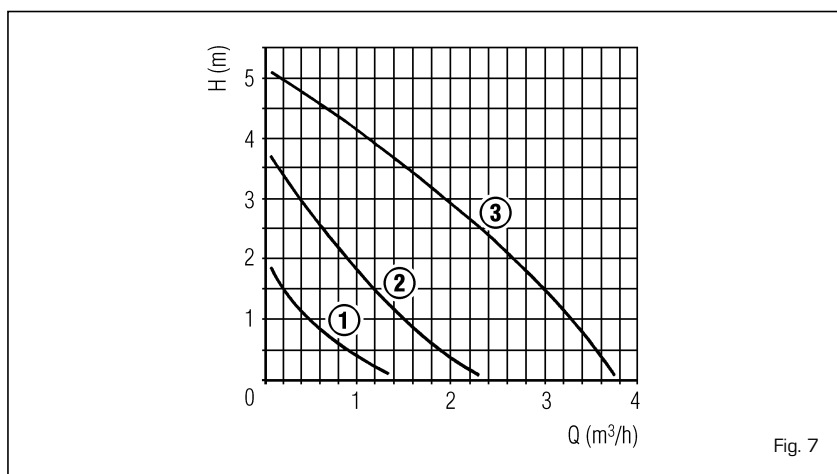


Fig. 7

TABLEAU 1

	Pertes de charge ( $\Delta p$ en mm CE)			
	$\Delta t$ 20°C		$\Delta t$ 10°C	
	sans pompe	avec pompe	sans pompe	avec pompe
RM 32	8	110	20	550
RM 42	10	140	30	770
RM 51	16	370	45	1.240
RM 52	16	370	45	1.240
RM 62	25	460	55	1.530
RM 72	28	-	80	-

### 3.3 AQUASTAT DE SECURITE

Sur les modèles "RM - RM CAV - RM CA" l'aquastat de sécurité est monté sur une pièce de support fixée à la bride de la vanne à gaz.

Cet aquastat est branché en série, dans le circuit thermocouple interrompu et pylostat vanne à gaz. Lorsque la température de la chaudière dépasse les 100°C, il intervient et provoque l'extinction immédiate du brûleur principal et de la veilleuse. Il s'agit d'un thermostat à réarmement manuel.

Sur les modèles "RM E" l'aquastat de sécurité est monté sur le tableau de commande. En cas d'intervention du thermostat à réarmement manuel, il faut dévisser le capuchon et réactiver le poussoir pour rallumer la veilleuse.

### 3.4 DISPOSITIF DE SECURITE CONTRE L'ABSENCE D'EAU

La fonction de dispositif de sécurité contre l'absence d'eau est assurée limiteur de surchauffe à réarmement manuel.

### 3.5 PRESSOSTAT GAZ MINI

Monté seulement sur la chaudière "RM 72" il coupe l'alimentation électrique de la vanne gaz quand la pression d'alimentation baisse au dessous de 5 mbar. Le pressostat monté est le modèle BECK PG 911.11 (fig. 6).

### 3.6 CARACTERISTIQUES DE LA POMPE ET PERTES DE CHARGE DE LA CHAUDIERE

#### 3.6.1 Pompe de circulation

La pompe montée est du type GRUNDFOS UPS 25-50 et a les caractéristiques indiquées dans la fig. 7.

Le variateur des caractéristiques n'est pas mécanique, mais électrique, avec 3 positions de réglage.

#### 3.6.2 Pertes de charge de la chaudière circuit eau

Les pertes de charge  $\Delta p$  de la chaudière dépendent du débit d'eau qui traverse la chaudière.

Ce débit est tant plus grand quant plus bas est le  $\Delta t$  avec lequel on travaille.

Les valeurs exactes sont données dans le *Tableau 1*.

## 4 UTILISATION ET ENTRETIEN

### 4.1 ALLUMAGE CHAUDIERES "RM - RM CAV - RM CA"

#### 4.1.1 Allumage de la veilleuse

Pour allumer les chaudières "RM - RM CAV - RM CA", équipées d'une vanne gaz HONEYWELL V 4600 D procéder de la façon suivante [fig. 8]:

- couper l'alimentation électrique à la chaudière;
- éliminez l'air contenu dans le tuyaux gaz, au moyen du purgeur prise de pression (5) placé à l'entrée de la vanne à gaz [seulement la première fois];

- appuyer à fond sur le bouton-poussoir de la vanne à gaz (1) et actionnez en même temps et plusieurs fois de suite le poussoir d'allumage piézo-électrique.
- tenez le poussoir de la vanne enfoncé pendant 15-20 sec., puis, relâchez-le et contrôlez à travers le judas que la veilleuse reste bien allumée. Si elle s'éteint, répétez l'opération;
- Le réglage du débit de gaz, à la veilleuse se fait sur la vis (3): pour abaisser la flamme, tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre, en sens inverse pour l'augmenter.

#### 4.1.2 Allumage du brûleur principal

Pour allumer le brûleur principal il faut mettre la chaudière sous tension et régler l'aquastat de réglage (8 fig. 2) et le thermostat d'ambiance (éventuel) à la température désirée.

La veilleuse étant allumée, le brûleur principal de la chaudière s'allumera et s'éteindra automatiquement en fonction de la demande de chaleur.

### 4.2 EXTINCTION CHAUDIERES "RM - RM CAV - RM CA"

#### 4.2.1 Extinction du brûleur principal

Pour éteindre le brûleur principal sans éteindre la veilleuse il suffit de ramener la commande de l'aquastat de réglage (8 fig. 2) à la température mini, ou couper l'alimentation électrique à la chaudière.

#### 4.2.2 Extinction de la veilleuse

Pour éteindre complètement la chaudière (brûleur et veilleuse) il suffit de tourner le bouton d'allumage de la vanne gaz (1 fig. 8) dans le sens des aiguilles d'une montre. En cas d'absence prolongée il est conseillé de fermer également le robinet de barrage du gaz et de couper le courant électrique.

### 4.3 ALLUMAGE CHAUDIERE "RM E"

Les versions "RM E" sont équipées d'une vanne HONEYWELL VK 4105 M et donc d'un système d'allumage électronique (figs. 9 et 10): il suffit d'activer l'interrupteur général (9 fig. 2) pour que la chaudière se mette en marche automatiquement.

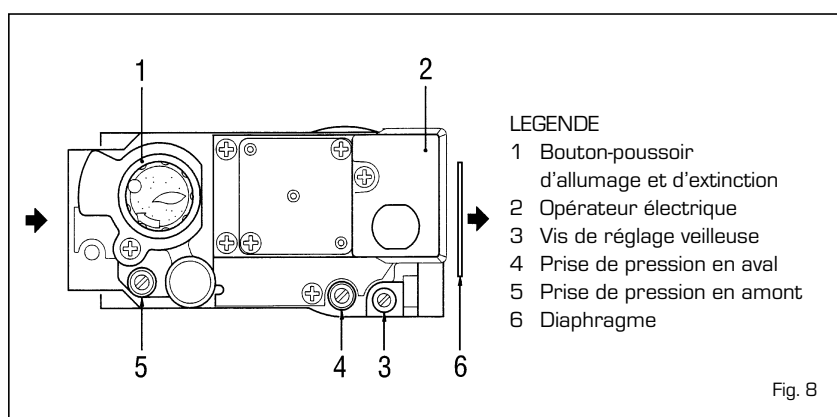


Fig. 8

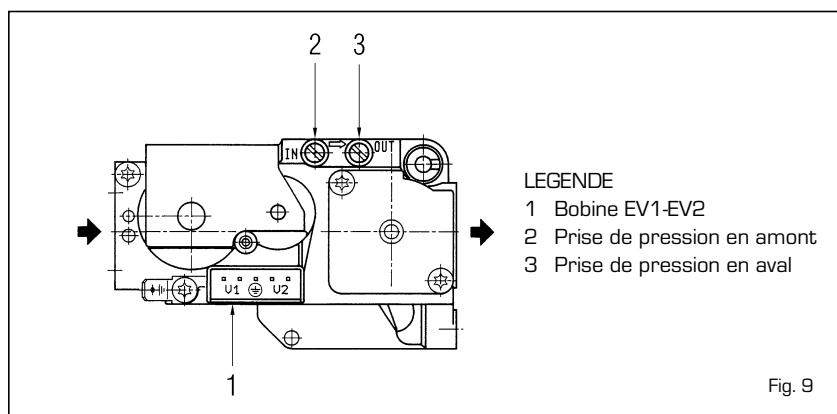


Fig. 9

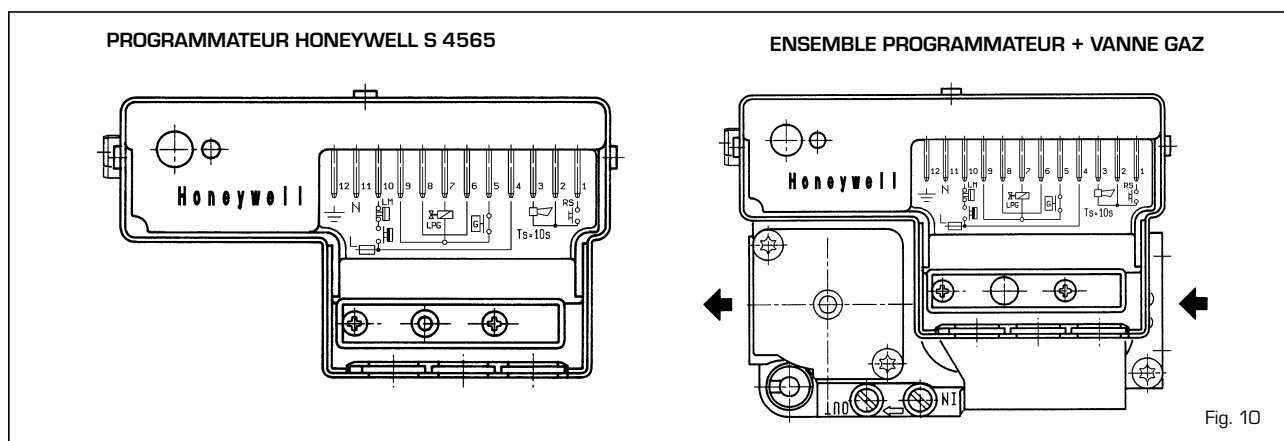


Fig. 10

#### 4.4 EXTINCTION CHAUDIERE "RM E"

Pour les versions "RM E" avec allumage électronique, il suffit de désactiver l'interrupteur général (9 fig. 2) pour éteindre complètement la chaudière. Fermez le robinet du conduit d'alimentation gaz en cas de longue période d'inactivité de la chaudière.

#### 4.5 REGLAGE DE LA TEMPERATURE

Pour un fonctionnement optimal, il est conseillé de régler le thermostat sur une température de à 60°C.

Le champ de réglage du thermostat est compris entre 48 et 85°C.

S'agissant de chaudières à rendement élevé, le système de blocage à une température mini. de 48°C min. sert à limiter les phénomènes de condensation qui peuvent détériorer à la longue le corps en fonte.

#### 4.6 CHANGEMENT DU GAZ D'ALIMENTATION

##### 4.6.1 Passage du gaz G20 au gaz G25 ou inversement

Le passage du gaz de Lacq au gaz de Groningue ou inversement se fait sans aucune intervention sur l'appareil, mais est accompagné d'une modification de la pression d'alimentation à l'entrée de la chaudière. La pression d'alimentation pour le gaz de Lacq (G20) est de 20 mbar, tandis que pour le gaz de Groningue (G25) est de 25 mbar.

##### 4.6.2 Passage d'un gaz de la deuxième famille à un gaz de la troisième famille

Le passage d'un gaz de la 2ème famille

le à un gaz de la 3ème famille est permis en France et n'est pas permis en Belgique. Pour la Belgique doivent être respectées les prescriptions locales. Les opérations de cet paragraphe sont donc valables seulement pour les chaudières installées en France.

Le passage d'un gaz de la 2ème famille à un gaz de la 3ème famille ou inversement se fait par le simple changement des injecteurs et est accompagné d'une modification de la pression d'alimentation à l'entrée de la chaudière. La pression d'alimentation pour le Butane (G30) est de 29 mbar, tandis que pour le Propane (G31) est de 37 mbar. Pour le changement des injecteurs principaux, dont la dimension est indiquée au point 1.3, il n'y a aucune difficulté, les injecteurs étant facilement accessibles. Une clé de 12 mm d'ouverture est suffisante. Dans le cas de chaudières "RM" à veilleuse permanente, outre les injecteurs principaux il faut changer également l'injecteur de la veilleuse livrée avec le kit de transformation. Procéder de la façon suivante (fig. 11):

- dévisser le raccord de fixation du tuyau d'alimentation de la veilleuse (3) et retirer le tuyau avec le bicône;
- mettre du ruban biadhésif sur la tête du bicône et remettre le tuyau avec le bicône dans la veilleuse. Ainsi, l'injecteur se collera au bicône et on pourra le sortir;
- mettre en place le nouvel injecteur (2) et visser le raccord de fixation du tuyau (3);
- en suivant la procédure indiquée dans la notice d'emploi allumer la veilleuse et vérifier au moyen d'une solution d'eau et savon qu'il n'y ait pas de fuites de gaz au raccord de fixation du tuyau d'alimentation gaz de la veilleuse.

Une fois terminées les opérations, appliquer sur le tableau de la jaquette tôle la fiche indiquant la prédisposition gaz qui est fournie avec le kit de transformation.

#### 4.7 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

A la fin de chaque période de fonctionnement, il est obligatoire d'effectuer un contrôle minutieux de la chaudière et éventuellement la nettoyer de la façon suivante:

- couper l'alimentation électrique à la chaudière;
- démontez la jaquette;
- enlevez la plaque nettoyage de la chambre fumées en dévissant les vis de fixation;
- enlevez le groupe brûleur en dévissant les quatre vis qui fixent la bride à la vanne;
- avec un écouvillon, enlevez délicatement les incrustations (petits mouvements verticaux) qui se sont formées à l'intérieur des files d'éléments de l'échangeur en fonte;
- enlevez les brûleurs du collecteur porte-injecteur et soufflez-les avec un jet d'air de façon à éliminer toute trace de poussière;
- assurez-vous que la partie supérieure forée des brûleurs ne présente aucune incrustation. Assurez-vous pendant le montage des brûleurs, que la partie forée de sortie du gaz, soit orientée vers le haut;
- pendant le montage et le démontage du brûleur, faites très attention à ne pas forcer certaines pièces délicates, telles que: la pointe du thermocouple ou groupe d'allumage;
- enlevez les incrustations qui se trouvent sur le fond de la chaudière et remontez les pièces, en contrôlant bien les joints;
- contrôlez la cheminée et assurez-vous que la cheminée soit bien propre;
- contrôlez le bon fonctionnement de toutes les installations.

L'entretien préventif et le contrôle des appareils et des systèmes de sécurité, doivent être effectués exclusivement par les S.A.V autorisés.

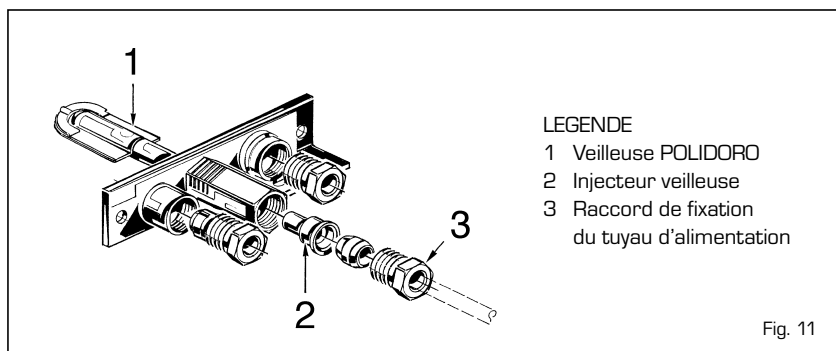
#### 4.8 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

##### Odeur de gaz

- Dûe à des fuites dans le circuit des tuyaux. Il faut contrôler les tuyauteries (extérieures et intérieures de la chaudière) et déceler la fuite.

##### Odeur de gaz brûlé

- Peut être dûe à une obstruction dans le circuit des fumées. S'assurer que les passages du corps de chauffe sont propres.



- 
- Vérifier que la cheminée n'est pas bouchée et qu'elle est de hauteur et de section appropriées à la chaudière.
  - Contrôler que la consommation de gaz ne soit pas trop élevée.
  - Contrôler la combustion.

**Présence de condensation à l'intérieur du foyer.**

- Peut être causée par des obstructions dans la cheminée ou encore par la hauteur ou la section insuffisante pour la chaudière.
- Contrôler que la chaudière ne fonctionne pas à une puissance trop basse.
- Contrôler la régularité de la flamme du brûleur.

**Combustion irrégulière**

- Les flammes sont trop hautes, trop basses ou de couleur jaune.  
Dans les deux premiers cas contrôler la pression du gaz au brûleur et le diamètre des injecteurs.  
Dans le troisième cas, vérifier la

propreté à l'intérieur des brûleurs.

**La veilleuse s'éteint.**

**Le brûleur principal s'éteint ainsi que la veilleuse.**

- Contrôler si la flamme de la veilleuse est suffisamment longue pour réchauffer le thermocouple.  
Régler éventuellement la longueur de la flamme de la veilleuse; cette vis doit être ensuite scellée.

**La veilleuse ne s'allume pas.**

- Cela peut provenir de l'air existant dans le circuit gaz, en particulier après une période d'inactivité. Si le gaz arrive, vérifier si l'orifice de la veilleuse n'est pas obstrué.

**Retard d'allumage et détonation du brûleur.**

- Contrôler la pression du gaz.
- Contrôler que le corps de chauffe ne soit pas obstrué.
- Vérifier que la flamme de la veilleuse ne soit pas trop courte.

**Le brûleur principal ne s'allume pas alors que la veilleuse reste allumée.**

- Contrôler l'interrupteur, l'aquastat de chaudière, l'aquastat de sécurité et le thermostat fumées: ils doivent être fermés.
- Vérifier le raccordement électrique et le bon fonctionnement de la vanne gaz.
- Pour les chaudières "RM 72" s'assurer que la pression d'alimentation gaz n'ait pas baissée ou dessous de 5 mbar.

**La chaudière s'encrasse facilement.**

- Contrôler la combustion (flamme jaune).
- Contrôler la consommation de gaz ne dépasse pas celle indiquée sur le tableau des caractéristiques de la chaudière.
- Contrôler la cheminée.
- Contrôler que la chaufferie ait une entrée d'air suffisante.

# ISTRUZIONI DESTINATE A L'UTILIZZATORE

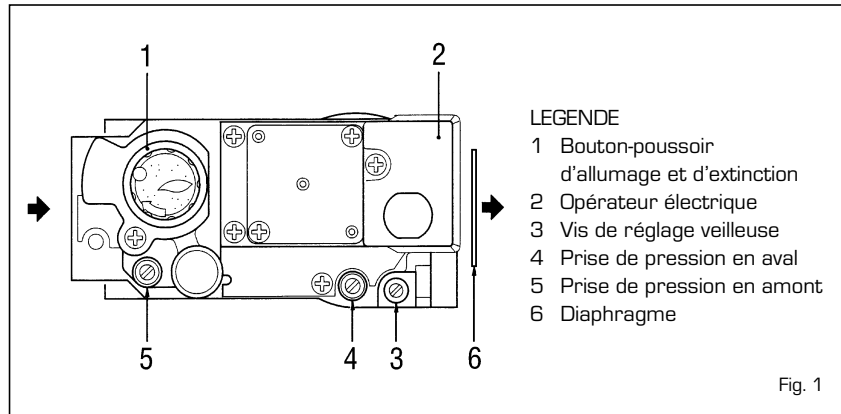
## MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

### ALLUMAGE CHAUDIERES "RM - RM CAV - RM CA"

#### Allumage de la veilleuse

Pour allumer les chaudières "RM - RM CAV - RM CA" équipées d'une vanne gaz HONEYWELL V 4600 D procéder de la façon suivante:

- couper l'alimentation électrique à la chaudière;
- Appuyer à fond sur le bouton-poussoir de la vanne à gaz (1 fig. 1) et actionnez en même temps et plusieurs fois de suite le poussoir d'allumage piézo-électrique (15 fig. 2).
- Tenez le poussoir de la vanne enfoncé pendant 15-20 sec., puis, relâchez-le et contrôlez à travers le judas que la veilleuse reste bien allumée. Si elle s'éteint, répétez l'opération;

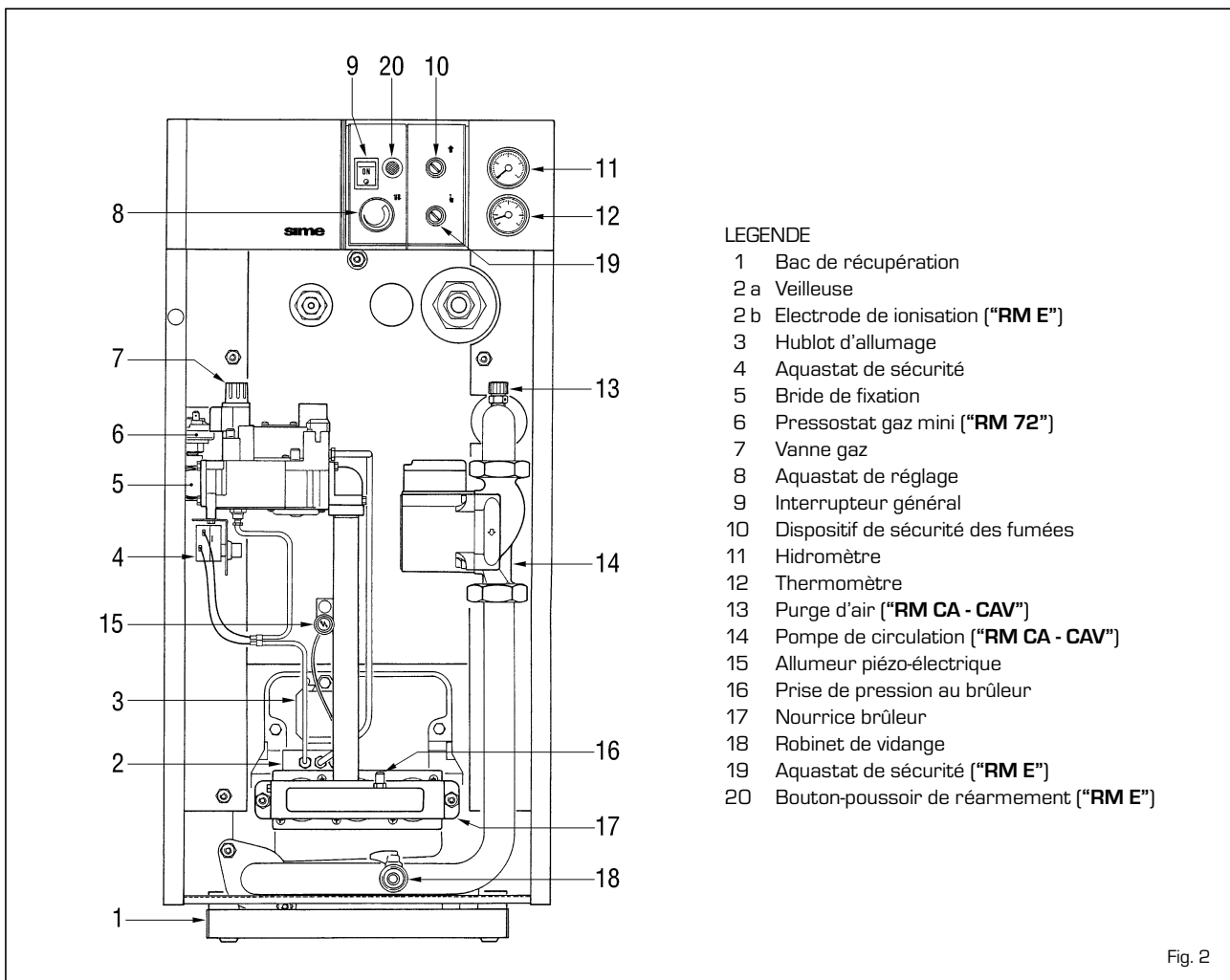


#### Allumage du brûleur principal

Pour allumer le brûleur principal il faut mettre la chaudière sous tension et régler l'aquastat de réglage (8 fig. 2) et

le thermostat d'ambiance (éventuel) à la température désirée.

La veilleuse étant allumée, le brûleur principal de la chaudière s'allumera et s'éteindra automatiquement en fonction de la demande de chaleur.



## EXTINCTION CHAUDIERES "RM - RM CAV - RM CA"

### Extinction du brûleur principal

Pour éteindre le brûleur principal sans éteindre la veilleuse il suffit de ramener la commande de l'aquastat de réglage (8 fig. 2) à la température mini, ou couper l'alimentation électrique à la chaudière.

### Extinction de la veilleuse

Pour éteindre complètement la chaudière (brûleur et veilleuse) il suffit de tourner le bouton d'allumage de la vanne gaz (1 fig. 1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

En cas d'absence prolongée il est conseillé de fermer également le robinet de barrage du gaz et de couper le courant électrique.

## ALLUMAGE CHAUDIERE "RM E"

Les versions "RM E" sont équipées d'une vanne HONEYWELL VK 4105 M et donc d'un système d'allumage électronique: il suffit d'activer l'interrupteur général (9 fig. 2) pour que la chaudière se mette en marche automatiquement.

## EXTINCTION CHAUDIERE "RM E"

Pour les versions "RM E" avec allumage électronique, il suffit de désactiver l'interrupteur général (9 fig. 2) pour éteindre complètement la chaudière.

Fermez le robinet du conduit d'alimen-

tation gaz en cas de longue période d'inactivité de la chaudière.

## REGLAGE DE LA TEMPERATURE

Pour un fonctionnement optimal, il est conseillé de régler le thermostat sur une température de à 60°C. Le champ de réglage du thermostat est compris entre 48 et 85°C. S'agissant de chaudières à rendement élevé, le système de blocage à une température mini. de 48°C min. sert à limiter les phénomènes de condensation qui peuvent détériorer à la longue le corps en fonte.

## DISPOSITIF DE SECURITE DES FUMÉES

Les chaudières "RM" sont dotées d'un thermostat fumées placé dans le panneau de commande. L'intervention de ce dispositif de contrôle provoque le blocage de la vanne à gaz, en cas de retour des fumées à l'intérieur du local. Pour remettre en marche la chaudière il faudra couper la tension au panneau de commande, dévisser le capuchon du thermostat placé au-dessous du tableau de bord et réactiver le bouton-poussoir (10 fig. 2). **Dans le cas d'interventions fréquentes du thermostat fumées, il faudra s'adresser aux S.A.V. pour un contrôle de la cheminée.**

**NOTE: il est absolument interdit de désactiver, d'enlever ou d'altérer le dispositif de contrôle. Ce type d'intervention annule automatiquement la garantie. Pour le contrôle ou la substitution de ce dispositif, adressez-vous aux S.A.V.**

## GAS DE FONCTIONNEMENT

La chaudière est montée en usine pour le fonctionnement aux gaz de la 2ème famille (Gaz Naturels), mais elle peut aussi être adaptée aux gaz de la 3ème famille (Gaz Liquides) par le changement des injecteurs principaux et de la veilleuse, et un nouveau réglage de la pression du gaz d'alimentation.

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

**CES REGLAGES ET MODIFICATIONS NE DOIVENT ETRE EXECUTES QUE PAR UN INSTALLATEUR QUALIFIE.**

## VIDANGE CHAUDIERE

Le robinet de vidange (18 fig. 2) sert seulement pour vidanger la chaudière; tandis que pour les radiateurs il faut mettre un robinet au point le plus bas de l'installation.

Si pendant l'hiver on laisse le logement inoccupé et il y a risque de gel, il faut vidanger au préalable la chaudière et l'installation.

## NETTOYAGE

L'entretien des appareils au gaz doit être effectué une fois par an, toutefois plus fréquent et soigné sera le nettoyage meilleurs seront les rendements et le fonctionnement de la chaudière.

**Pour ces opérations veuillez faire appel à votre installateur.**

## INHOUDSOPGAVE

1	BESCHRIJVING VAN DE KETEL .....	14
2	INSTALLATIE .....	17
3	KENMERKEN .....	19
4	GEBRUIK EN ONDERHOUD .....	21

**Die komplette technische Dokumentation in deutscher Sprache  
des Geräts steht beim Importeur zur Verfügung.**

## BELANGRIJK

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 opendraaien 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 verbrandingsproducten vrij uit en op de juiste manier gemonteerd is.
- Zich ervan verzekeren dat eventuele kleppen open zijn.
- Zich ervan verzekeren dat de installatie met water gevuld is en goed ontlucht is.
- Nagaan dat de circulatiepomp niet geblokkeerd is.
- De lucht die in de gasleiding zit ontlichten door middel van de speciale ontlichter van de drukmeetaansluiting die op de ingang van de gasafsluiter gemonteerd is.

# 1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

## 1.1 INLEIDING

De witte, geruisloze, veilige en compacte gasketel "RM" vindt overal in huis wel een plaatsje. Hij past meer bepaald perfect in een moderne keuken.

Deze ketel, die speciaal werd ontwikkeld om op gas te functioneren, is het resultaat van geavanceerde

technische en esthetische oplossingen. Deze handleiding bevat alle informatie met betrekking tot de modellen:

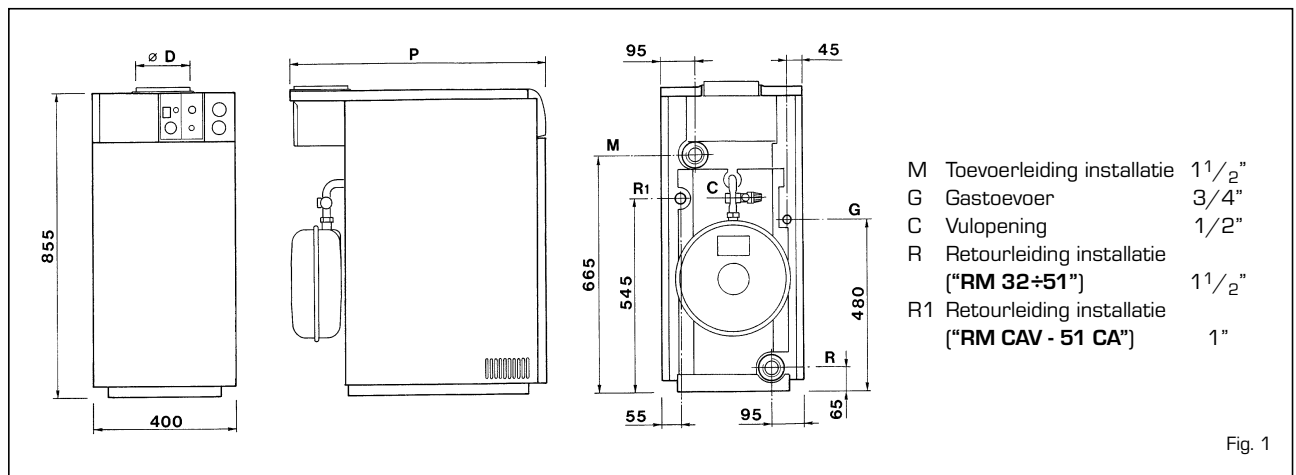
- "RM 32÷72" met piëzo-elektrische ontsteking en permanente waakvlam;
- "RM 32÷52" met elektronische ontsteking en vlamdetectie door een ionisatie-elektrode (zonder waakvlam

- "RM 32-42 CAV" met piëzo-elektrische ontsteking, permanente waakvlam, circulatiepomp en expansievat;
- "RM 51÷62 CA" met piëzo-elektrische ontsteking, permanente waakvlam, en circulatiepomp.

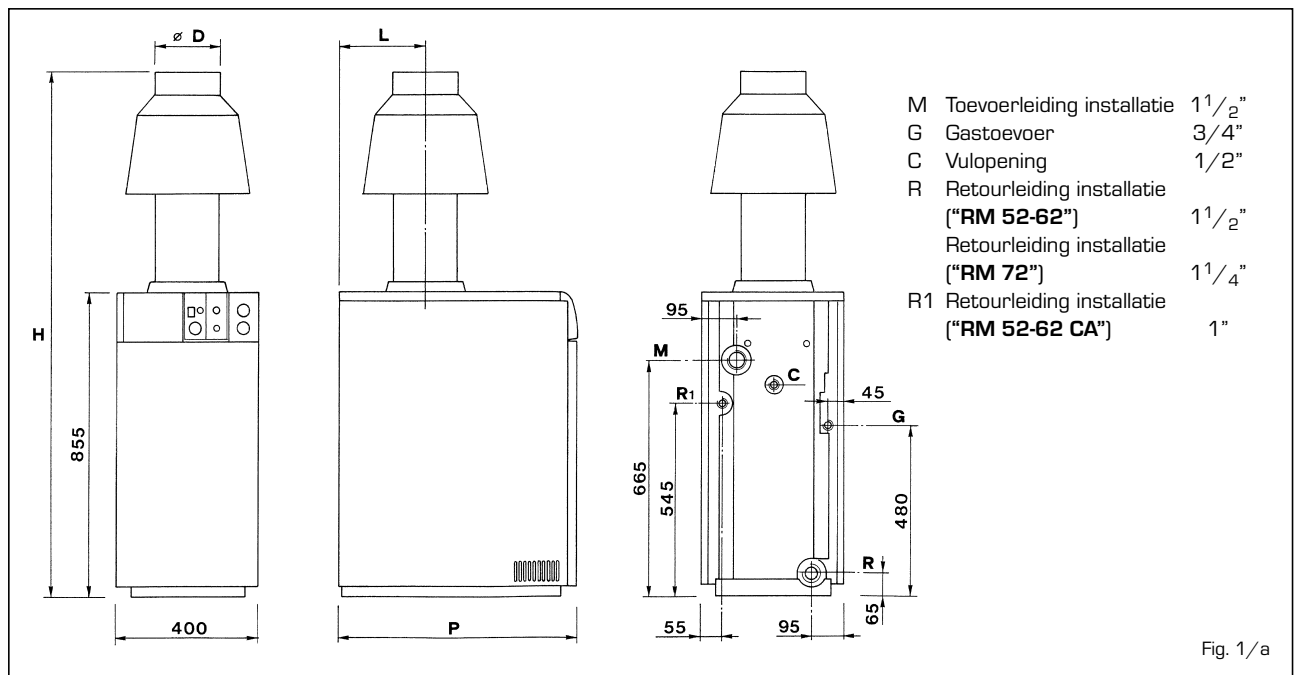
De verwarmingsketels worden in Frankrijk en België verkocht.

## 1.2 UITWENDIGE AFMETINGEN

### 1.2.1 Model "RM 32÷51" (met ingebouwde anti-terugstroompijp)



### 1.2.2 Model "RM 52÷72" (met uitwendige anti-terugstroompijp)



Afmetingen	RM 32 32 CAV - 32 E	RM 42 42 CAV - 42 E	RM 51 51 CA - 51 E	RM 52 52 CA - 52 E	RM 62 62 CA	RM 72
D mm	139	153	153	180	180	200
P mm	595	720	830	670	770	870
H mm	-	-	-	1.440	1.440	1.680
L mm	-	-	-	245	295	345



### 1.3 TECHNISCHE GEGEVENS

		RM 32	RM 42	RM 51	RM 52	RM 62	RM 72
<b>Nuttig vermogen</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0	46,5	54,8
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700	40.000	47.150
<b>Warmtedebiet</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6	53,4	62,2
<b>Elektrisch vermogen</b>	W	5	5	5	5	5	5
<b>Elementen</b>	st.	3	4	5	5	6	7
<b>Maximale bedrijfsdruk</b>	bar	3	3	3	3	3	3
<b>Waterinhoud</b>	l	10	13	16	16	19	22
<b>Categorie in Frankrijk</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Categorie in België</b>		I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+
<b>Rookgastemperatuur</b>	°C	101	114	122	120	117	130
<b>Rookgasdebiet</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8	55,6	60,3
<b>Diafragma gasafsluiter</b>	ø mm	4,90	6,10	6,30	7,80	8,85	9,55
<b>Gewicht</b>	kg	98	122	146	146	169	193
<b>Gas van Lacq</b>							
Nominaal debiet *	m³st/h	2,15	3,03	3,89	4,61	5,65	6,58
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60	3,90
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gas van Groningen</b>							
Nominaal debiet *	m³st/h	2,49	3,51	4,53	5,36	6,56	7,64
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60	3,90
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butaan</b>							
Nominaal debiet	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442	4.216	4.910
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20	2,40
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propana</b>							
Nominaal debiet	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383	4.143	4.826
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20	2,40
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Deze waarden gelden voor gas op 15°C - 1013 mbar

		RM 32 CAV	RM 42 CAV	RM 51 CA	RM 52 CA	RM 62 CA
<b>Nuttig vermogen</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0	46,5
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700	40.000
<b>Warmtedebiet</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6	53,4
<b>Elektrisch vermogen</b>	W	100	100	100	100	100
<b>Eléments</b>	st.	3	4	5	5	6
<b>Maximale bedrijfsdruk</b>	bar	3	3	3	3	3
<b>Waterinhoud</b>	l	10	13	16	16	19
<b>Waterinhoud expansievat</b>	l	8	10	-	-	-
<b>Categorie in Frankrijk</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Categorie in België</b>		I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+	I2E+ , I3+
<b>Rookgastemperatuur</b>	°C	101	114	122	120	117
<b>Rookgasdebiet</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8	55,6
<b>Diafragma gasafsluiter</b>	ø mm	4,90	6,10	6,30	7,80	8,85
<b>Gewicht</b>	kg	110	134	154	154	177
<b>Gas van Lacq</b>						
Nominaal debiet *	m³st/h	2,15	3,03	3,89	4,61	5,65
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gas van Groningen</b>						
Nominaal debiet *	m³st/h	2,49	3,51	4,53	5,36	6,56
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25	3,60
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butaan</b>						
Nominaal debiet	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442	4.216
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propana</b>						
Nominaal debiet	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383	4.143
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	2,00	2,20
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Deze waarden gelden voor gas op 15°C - 1013 mbar

		RM 32 E	RM 42 E	RM 51 E	RM 52 E
<b>Nuttig vermogen</b>	kW	17,5	25,0	32,2	38,0
	kcal/h	15.050	21.500	27.700	32.700
<b>Warmtedebiet</b>	kW	20,3	28,6	36,8	43,6
<b>Elektrisch vermogen</b>	W	16	16	16	16
<b>Elementen</b>	st.	3	4	5	5
<b>Maximale bedrijfsdruk</b>	bar	3	3	3	3
<b>Waterinhoud</b>	l	10	13	16	16
<b>Categorie in Frankrijk</b>		II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
<b>Categorie in België</b>		II2E+ , I3+	II2E+ , I3+	II2E+ , I3+	II2E+ , I3+
<b>Rookgastemperatuur</b>	°C	101	114	122	120
<b>Rookgasdebiet</b>	gr/s	24,9	32,8	33,1	53,8
<b>Diafragma gasafsluiter</b>	ø mm	3,95	5,00	5,50	6,30
<b>Gewicht</b>	kg	98	122	146	146
<b>Gas van Lacq</b>					
Nominaal debiet *	m <sup>3</sup> st/h	2,15	3,03	3,89	4,61
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	20 (205)	20 (205)	20 (205)	20 (205)
<b>Gas van Groningen</b>					
Nominaal debiet *	m <sup>3</sup> st/h	2,49	3,51	4,53	5,36
Inspuitstukken branders	ø mm	2,35	2,70	3,10	3,25
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	25 (255)	25 (255)	25 (255)	25 (255)
<b>Butaan</b>					
Nominaal debiet	gr/h	1.600	2.258	2.900	3.442
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	1,95
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	29 (296)	29 (296)	29 (296)	29 (296)
<b>Propana</b>					
Nominaal debiet	gr/h	1.575	2.219	2.860	3.383
Inspuitstukken branders	ø mm	1,35N	1,60N	1,80	1,95
Voedingsdruk	mbar (mm CE)	37 (377)	37 (377)	37 (377)	37 (377)

\* Deze waarden gelden voor gas op 15°C - 1013 mbar

## 1.4 BINNENAANZICHT

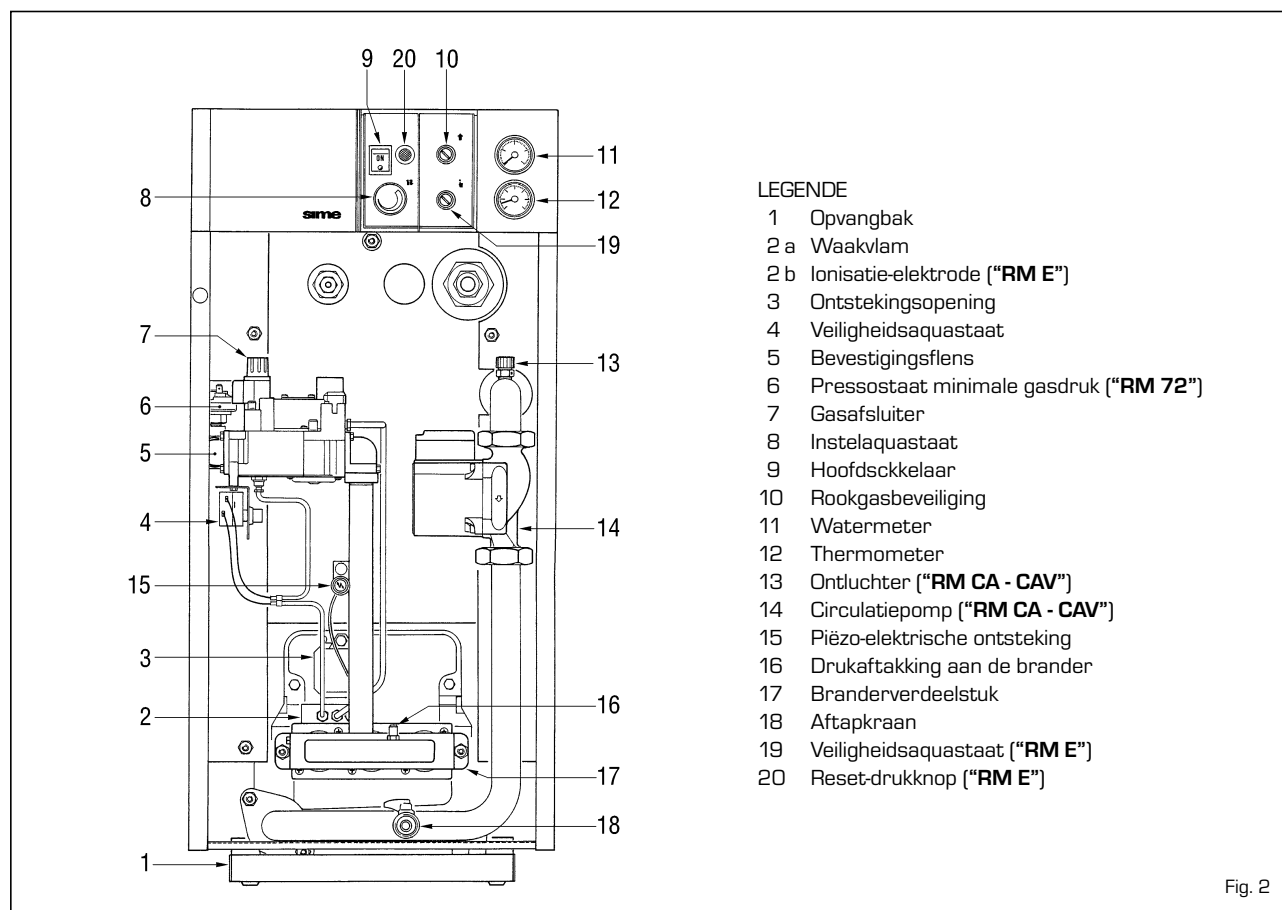


Fig. 2

## 2 INSTALLATIE

### 2.1 ENKELE AANBEVELINGEN

- Het installeren moet gebeuren in overeenstemming met norm betreffende gasinstallaties, en eventueel met de lokale voorschriften.
- In het lokaal waarin de verwarmingsketel is geïnstalleerd moet een voldoende luchttoevoer zijn om voor een perfecte verbranding te zorgen. Voor een correcte verbranding is per kW warmtedebit een debiet aan verse lucht van 2 m<sup>3</sup> nodig.
- De verbrandingsgassen moeten worden afgevoerd door een schoorsteen, waarvan de diameter moet beantwoorden aan de geldende normen.
- Vergeet niet de trekonderbreker anti-terugstroompijp aan te brengen op de modellen "RM 52÷72".
- Bij de installatie moet rondom de mantel een ruimte van minstens 3 cm worden vrijgelaten voor eventuele demontage van de mantel.
- Verwijder de verpakking waarin de ketel is geleverd.
- Op de achterzijde zijn alle koppelingen aanwezig voor de leidingen van

de installatie en de gastoevoer (fig. 1 en 1/a).

- Op de voorzijde bevindt zich ter hoogte van de onderste hoofdpijp een aftapkraantje dat alleen dienst doet voor de ketel; voor de installatie moet een kraantje op het onderste punt van de installatie zelf worden aangebracht.
- Het verdient aanbeveling om op de vertrek- en retourleiding van de installatie afsluiters aan te brengen waarmee, indien nodig, de ketel kan worden geïsoleerd van de rest van de installatie.
- Wij herinneren eraan dat de ontkoppelfunctie van het type CB en de zones met onderling verschillende, niet regelbare druk, tot doel hebben het terugstromen van verwarmingswater naar het drinkwaternet te verwijderen.

#### 2.1.1 Filter op de gasleiding

De gasafsluiters die gebruikt worden op de ketels zijn standaard voorzien van een filter aan de ingang van de afsluiter; maar deze filter kan niet alle

onzuiverheden van het gas en van de leidingen van het net tegenhouden.

Om te vermijden dat de afsluiter slecht zou gaan functioneren of dat in bepaalde gevallen het veiligheidssysteem waarmee de afsluiter is uitgerust zou worden uitgesloten, verdient het aanbeveling om aan de ingang van de gastoevoerleiding van de ketel een gasfilter aan te brengen.

### 2.2 ELEKTRISCHE AANSLUITING

De ketel "RM" en afgeleide modellen zijn voorzien van een elektrische kabel met stekker. Sluit de ketel aan op het 230 V - 50 Hz net en neem in de leiding zekeringen van 3A op.

De (niet meegeleverde) kamerthermostaat moet aangesloten worden tussen klemmen 1 en 4 nadat de aanwezige brug is weggenomen.

De eventuele versnellingsweerstand moet worden aangesloten op klem 2.

**DE KETEL MOET IN ELK GEVAL WORDEN GEAARD.**

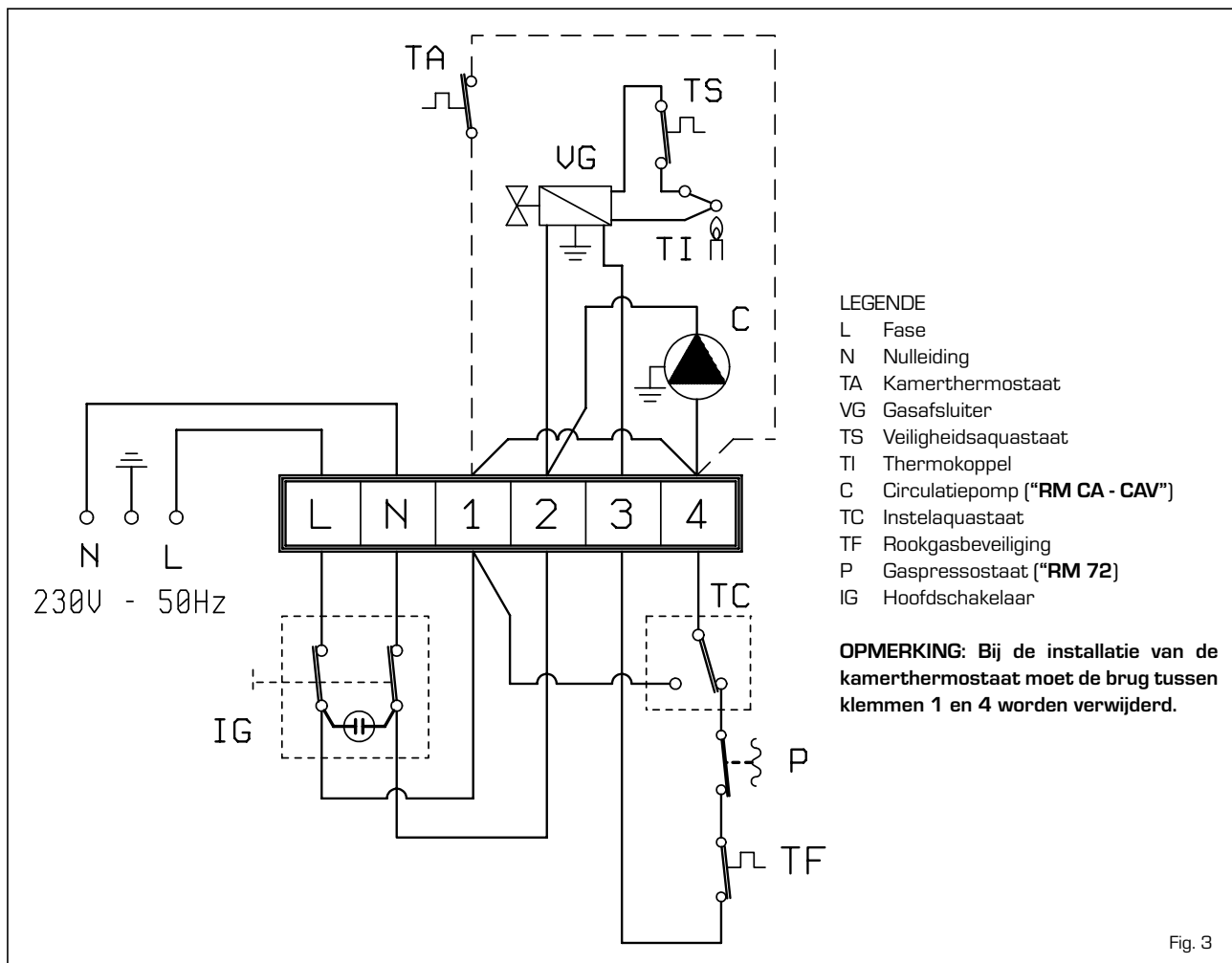


Fig. 3

2.2.1 Elektrisch schema "RM E"

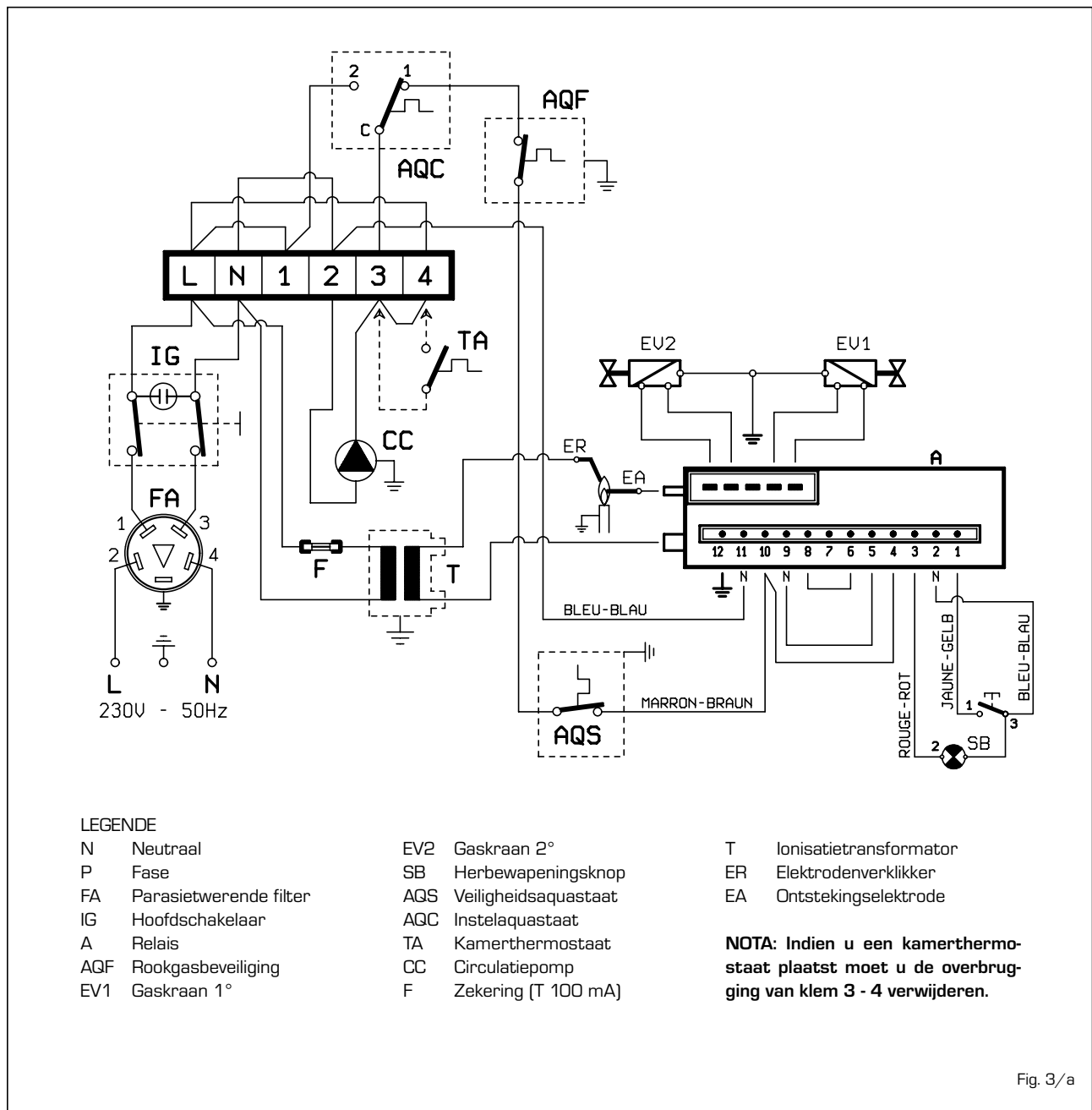


Fig. 3/a

## 3 KENMERKEN

### 3.1 ELEKTRONISCHE ONTSTEKING

De ketels in de "RM E"-uitvoering zijn voorzien van een automatische ontsteking (zonder waakvlam) en uitgerust met een elektrisch bedienings- en beveiligingselement op de gasafsluiter (fig. 10). Twee elektroden, die geplaatst zijn zoals aangegeven in fig. 4, controleren de ontsteking en de vlamdetectie. De ontsteking gebeurt rechtstreeks op de brander.

De totale beveiliging treedt na maximaal 10 seconden in werking indien de vlam per ongeluk dooft of er geen gastoevoer meer is.

#### 3.1.1 Werkingscyclus

Controleer met een voltmeter of de elektrische aansluiting aan de aansluitdoos correct is uitgevoerd, alvorens u de ketel ontsteekt.

De fasen en de nulleiding moeten daarbij zijn aangesloten zoals aangegeven op het schema. Druk op de schakelaar op het bedieningspaneel: als het verklikkerlampje gaat branden betekent dit dat er stroom is. De ketel begint te werken: hij zendt via de processor een elektrische ontlading naar de ontstekingselektroden en doet de gasafsluiter opengaan.

De brander ontsteekt normaal na 1 of 2 seconden. Mocht de ketel niet beginnen werken, dan zendt het toestel automatisch een blokkeersignaal uit. Dit zijn kort enkele oorzaken:

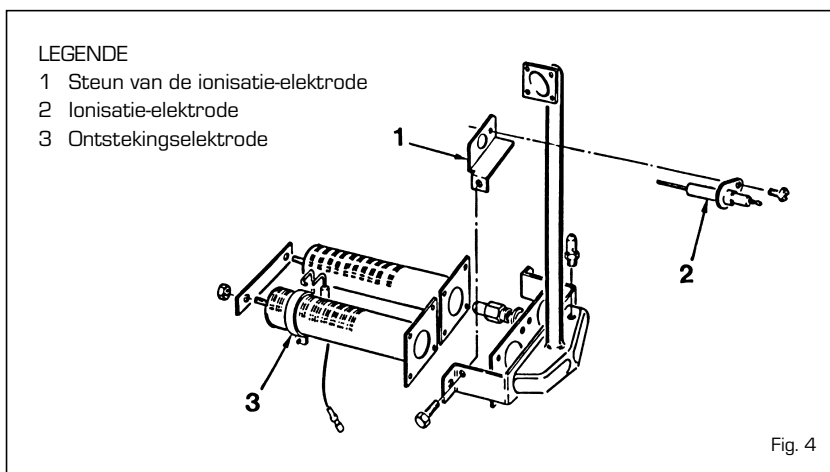
#### - Geen gas

De processor voert herhaaldelijk de cyclus uit door stroom te sturen naar de ontstekingselektroden die maximaal gedurende 10 seconden blijven vonken. Is de ketel dan nog niet ontstoken, dan blokkeert hij.

Controleer of de gaskraan niet dicht zit en of de wikkeling van één van de bobijnen van de gasafsluiter niet is onderbroken en op die manier verhindert dat de gasafsluiter opengaat. Als dit voorkomt bij een eerste ontsteking of na een lange periode waarin de ketel niet heeft gewerkt, dan zit er lucht in de leidingen.

#### - Er doet zich geen elektrische ontlading voor aan de ontstekingselektroden

Bij het ontsteken stuurt de ontsteker geen ontlading naar de brander; na 10 seconden blokkeert de ketel.



De elektrodekabel is misschien beschadigd of slecht bevestigd of de transformator is verbrand.

#### - Geen vlamdetectie

Tijdens de ontsteking blijft de elektrode ontladen, hoewel de brander brandt. Na maximaal 10 seconden houdt de ontlading op, de brander stopt, het verklikkerlampje gaat branden.

Dit euvel kan zich voordoen wanneer de fasen en de nulleiding niet correct werden aangesloten aan de aansluitdoos. De kabel van de detectie-elektrode is beschadigd of de elektrode lekt naar de aarde; de elektrode vertoont slijtage, ze moet worden vervangen.

**OPMERKING: Bij een blokkering wacht u 10 seconden nadat het verklikkerlampje is begonnen branden vóór u op de verlichte drukknop drukt.**

Bij een stroomonderbreking houdt de brander automatisch op met functioneren. Zodra de stroom terugkeert, begint de ketel opnieuw te werken.

#### 3.1.2 Ionisatiecircuit

Om het ionisatiecircuit te controleren gebruikt u een micro-ampèremeter met wijzerschaal of nog beter met een digitale display met schaal 0 tot 50  $\mu$ A. Sluit de klemmen van de micro-ampèremeter elektrisch in serie aan op de kabel van de detectie-elektrode.

Bij een normale werking ligt de waarde tussen 4-6  $\mu$ A. De minimale waarde van de ionisatiestroom bedraagt ongeveer 1  $\mu$ A, daaronder blokkeert de ketel. Controleer in dat geval of er een goed elektrisch contact is, controleer

of het uiteinde geen slijtage vertoont en welke de toestand van de keramische bescherming van de elektrode is.

### 3.2 ROOKGASBEVEILIGING

De "RM"-ketels zijn uitgerust met een rookthermostaat die zich op het bedieningsbord bevindt. Deze beveiliging voorkomt rookvorming in de woonkamer; veroorzaakt door een slechte schouwafvoer of door een gedeeltelijke of volledig verstopping ervan. De rookthermostaat sluit de stroomtoevoer naar de gaskraan af wanneer er regelmatig rook terugstroomt naar de woonkamer en er een gevaarlijke situatie zou kunnen ontstaan. Om de ketel opnieuw op te starten moet men de stroomtoevoer naar het bedieningsbord onderbreken en vervolgens de bescherming van de thermostaat verwijderen om er op de knop te kunnen drukken (10 fig. 2). Mocht de rookthermostaat herhaaldelijk werken, dan moet u de schoorsteen controleren en eventueel wijzigen, zodat er opnieuw voldoende trek is.

**In de versies "52÷72" moet de voeler van de rookgasthermostaat op de achterzijde van de ketel worden gemonteerd. Bevestig hem op de steunflens van de anti-terugstroomvoorziening met de borgmoer die reeds op de voeler is aangebracht (fig. 5).**

**OPMERKING: het is strikt verboden de rookthermostaat buiten werking te stellen, hem te verwijderen of te wijzigen zonet verwerpen wij elke vorm van waarborg. Gelieve u te wenden tot de technische dienst voor het nakijken of vervangen van de rookthermostaat.**

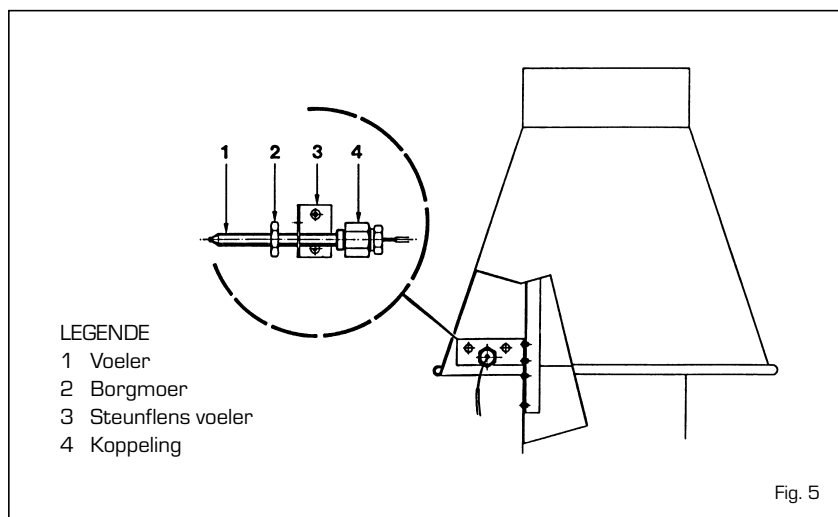


Fig. 5

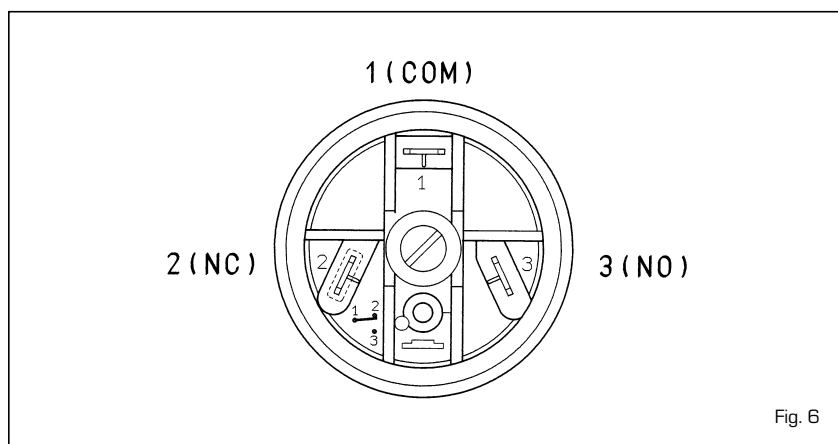


Fig. 6

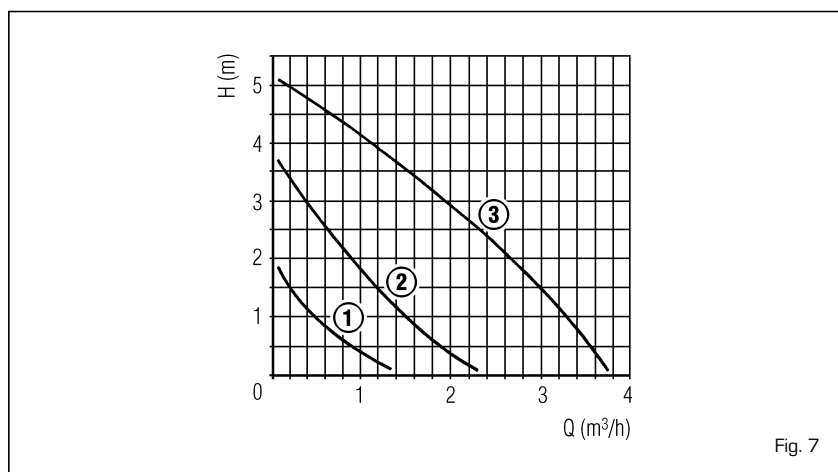


Fig. 7

TABEL 1

	Ladingverliezen ( $\Delta p$ in mm CE)			
	$\Delta t$ 20°C		$\Delta t$ 10°C	
	zonder pomp	met pomp	zonder pomp	met pomp
RM 32	8	110	20	550
RM 42	10	140	30	770
RM 51	16	370	45	1.240
RM 52	16	370	45	1.240
RM 62	25	460	55	1.530
RM 72	28	-	80	-

### 3.3 VEILIGHEIDSAQUASTAAT

Op de "RM - RM CAV - RM CA"-modellen is de veiligheidsaquastaat bevestigd op een steunstuk dat vastzit op de flens van de gasafsluiter. Deze aquastaat is in serie geplaatst in het circuit van het onderbroken thermokoppel en de smoorespoel van de gasafsluiter. Zodra de temperatuur van de ketel 100°C overschrijdt, dooft hij onmiddellijk de hoofdbrander en de waakvlam. Het betreft een thermostaat met manuele reset.

Op de "RM E"-modellen bevindt de veiligheidsaquastaat zich op het bedieningspaneel. Als de thermostaat met manuele reset heeft gefunctioneerd, moet u het dopje eraf schroeven en op de knop drukken om de waakvlam opnieuw in te schakelen.

### 3.4 BEVEILIGING TEGEN WATERKORT

Voor de beveiliging tegen de afwezigheid van water zorgt een oververhittingsbeperking met manuele reset.

### 3.5 PRESSOSTAAT MINIMALE GASDRUK

Deze pressostaat, die alleen op de ketel "RM 72" aanwezig is, onderbreekt de elektrische stroom van de gasafsluiter wanneer de druk van de gastoevoer onder 5 mbar daalt. Er is een pressostaat model BECK PG 911.11 gemonteerd (fig. 6).

### 3.6 KENMERKEN VAN DE POMP EN LADINGVERLIEZEN VAN DE KETEL

#### 3.6.1 Circulatiepomp

De gemonteerde pomp is van het type GRUNDFOS UPS 25-50 en heeft de kenmerken die staan aangeduid in fig. 7. Deze kenmerken worden niet op mechanische, maar op elektrische wijze ingesteld, met 3 regelstanden.

#### 3.6.2 Ladingverliezen in de ketel door het watercircuit

De ladingverliezen  $\Delta p$  van de ketel hangen af van het waterdebiet doorheen de ketel. Dit debiet is des te groter naarmate de  $\Delta t$  waarmee wordt gewerkt kleiner is. De exacte waarden staan in de Tabel 1.

## 4 GEBRUIK EN ONDERHOUD

### 4.1 DE "RM - RM CAV - RM CA" KETEL ONTSTEKEN

#### 4.1.1 De waakvlam ontsteken

Om de ketels van de "RM - RM CAV - RM CA" -serie die voorzien zijn van een HONEYWELL V 4600 D gasafsluiter te ontsteken gaat u als volgt tewerk (fig. 8):

- onderbreek de stroom met de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel;
- verwijder de lucht uit de gasleidingen met behulp van de ontluchter op de drukaansluiting (5), aan de ingang van de gasafsluiter (alleen de

eerste keer);

- druk de drukknop op de gasafsluiter helemaal in (1) en druk tegelijk en verscheidene keren op de drukknop van de piëzo-elektrische ontsteking;
- hou de drukknop van de afsluiter 15-20 seconden ingedrukt, laat hem dan los en controleer door het kijkvenstertje of de waakvlam blijft branden. Als ze dooft, begint u opnieuw;
- regel het gasdebiet van de waakvlam met behulp van de schroef (3). Om de waakvlam te verminderen draait u de schroef met de wijzers van de klok mee, om ze te vergroten draait u in tegenovergestelde richting.

#### 4.1.2 Ontsteking van de hoofdbrander

Om de hoofdbrander te ontsteken moet u de ketel onder spanning zetten en de instelaquastaat juist instellen (8 fig. 2). Zet de (eventuele) kamerthermostaat op de gewenste temperatuur. Aangezien de waakvlam reeds brandt, zal de hoofdbrander van de ketel telkens beginnen te branden indien er behoefte aan warmte is en daarna telkens weer doven.

### 4.2 DE "RM - RM CAV - RM CA" KETEL DOVEN

#### 4.2.1 De hoofdbrander doven

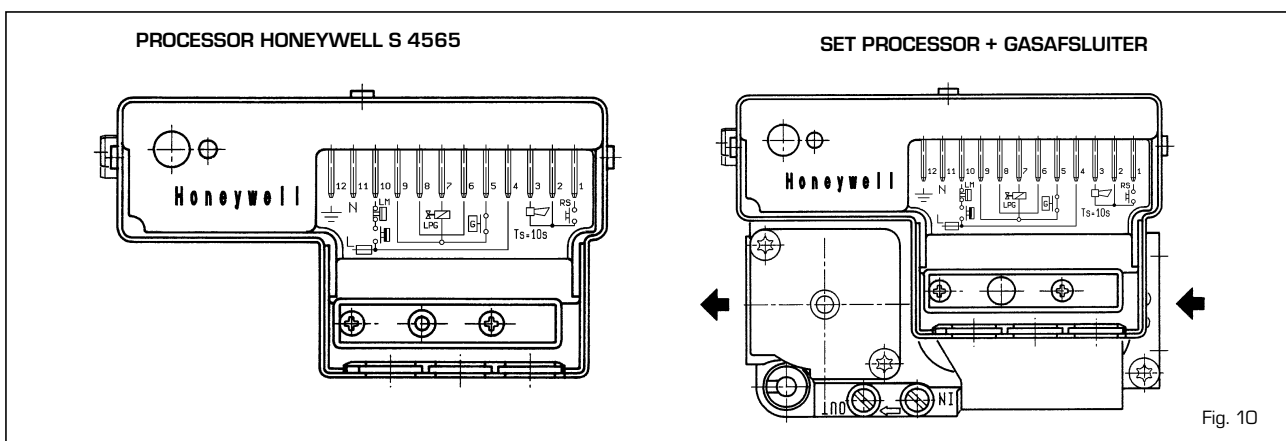
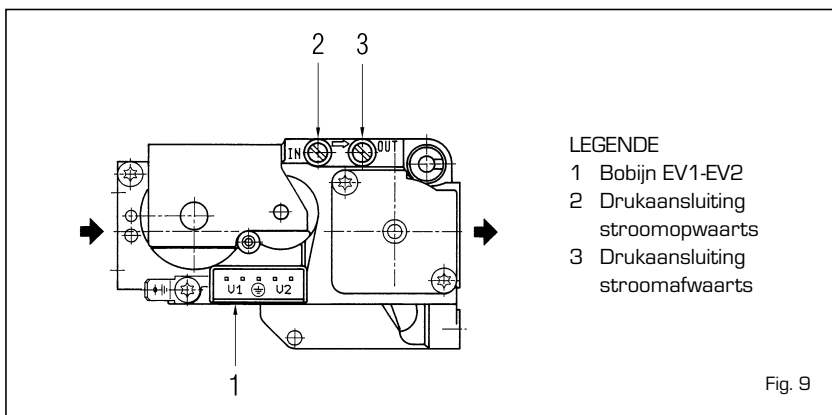
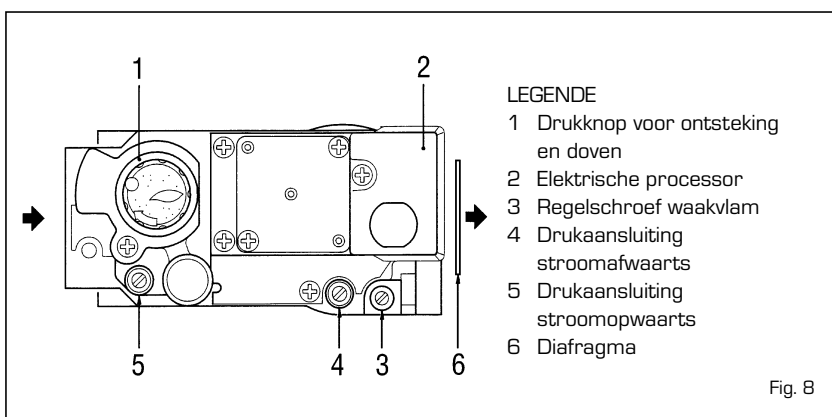
Om de hoofdbrander te doven, maar de waakvlam te laten branden, moet u alleen maar de knop van de instelaquastaat (8 fig. 2) op de minimumtemperatuur zetten of de elektrische stroom naar de ketel afsluiten.

#### 4.2.2 De waakvlam doven

Om de ketel volledig te doven (waakvlam en brander) draait u de ontstekingsknop van de gasafsluiter (1 fig. 8) in de richting van de wijzers van een klok. Sluit de kraan van de gasleiding en onderbreek de elektrische stroom wanneer de ketel gedurende langere tijd niet functioneert.

### 4.3 DE "RM E"-KETEL ONTSTEKEN

De "RM E"-versies zijn voorzien van een HONEYWELL VK 4105 M afsluiter en dus van een elektronisch ontstekingsstelsel (fig. 9 en 10). De ketel begint automatisch te branden wanneer men de hoofdschakelaar (9 fig. 2) op "aan"



#### 4.4 DE "RM E"-KETEL DOVEN

Bij de "RM E"-versies met elektronische ontsteking is het voldoende dat men de hoofdschakelaar (9 fig. 2) op "uit" zet om de ketel volledig te doven. Sluit de kraan van de gastoevoerleiding wanneer de ketel gedurende langere tijd niet functioneert.

#### 4.5 TEMPERATUURREGELING

Voor een optimale werking regelt u de thermostaat op een temperatuur van 60°C. Het regelbereik van de thermostaat ligt tussen 48 en 85°C. Aangezien het om hoog-rendementketels gaat, blokkeert een mechanisme bij een minimumtemperatuur van 48°C de werking om te vermijden dat condensatie op lange termijn het gietijzeren verwarmingslichaam aantast.

#### 4.6 EEN ANDER VOEDINGSGAS GEBRUIKEN

##### 4.6.1 Omschakelen van G20 gas op G25 gas en omgekeerd

De omschakeling van Lacq-gas op Groningen-gas en omgekeerd vergt geen enkele ingreep aan het toestel, maar de voedingsdruk aan de ingang van het toestel moet worden gewijzigd. De voedingsdruk voor Lacq-gas (G20) bedraagt 20 mbar, terwijl Groningen-gas (G25) een voedingsdruk van 25 mbar nodig heeft.

##### 4.6.2 Omschakelen van een gas van de tweede familie op een gas van de derde familie

**De omschakeling van een gas van de 2e familie op een gas van de 3e familie is toegelaten in Frankrijk, maar niet in België. Voor België moeten de lokale voorschriften gevolgd worden.** De ketel wordt in de fabriek gemonteerd voor het gebruik van gassen van de 2e familie (aardgas) und de 3e familie (vloeiaar gemaakte gassen).

#### 4.7 REINIGING EN ONDERHOUD

Aan het einde van elk stookseizoen moet men de ketel zorgvuldig controleren en eventueel reinigen op de volgende manier:

- sluit de elektrische stroom naar de

ketel af;

- demonteer de mantel van de ketel;
- verwijder de reinigingsplaat van de rookkamer door de bevestigingsschroeven los te draaien;
- verwijder de brandergroep door de vier schroeven los te draaien waarmee de flens aan de afsluiter vastzit;
- verwijder voorzichtig met een ovendweil (kleine verticale bewegingen) de ketelsteen die zich heeft afgezet aan de binnenzijde van de elementen van de gietijzeren warmtewisselaar;
- verwijder de branders van de hoofdpijp-inspuitstukhouder en verwijder elk spoor van stof met een luchtstraal;
- controleer of er geen enkele afzetting aanwezig is op het doorboorde bovenste gedeelte van de branders. Controleer tijdens het monteren van de branders dat het doorboorde gedeelte waar het gas uitstroomt naar boven is gericht;
- let op dat u tijdens het demonteren en weer monteren van de brander geen delicate onderdelen forceert, zoals de punt van het thermokoppel of de ontstekingsgroep;
- verwijder de afzetting op de bodem van de ketel en monteer alle stukken opnieuw, waarbij u de afdichtingen zorgvuldig controleert;
- controleer de schoorsteen en ga na of die helemaal schoon is;
- controleer of de hele installatie correct werkt.

**Het preventief onderhoud en de controle van de toestellen en veiligheidssystemen mag alleen door erkende S.A.V. worden uitgevoerd.**

#### 4.8 STORINGEN IN DE WERKING

##### Gasgeur

- Te wijten aan een lek in de leidingen, controleer alle leidingen (binnen en buiten de ketel) tot u het lek hebt gevonden.

##### Geur van verbrand gas

- Misschien te wijten aan een verstopping in het rookgasircuit. Controleer of alle doorgangen van het verwarmingslichaam schoon zijn.
- Controleer of de schoorsteen niet is verstopt en of de hoogte en de doormeter van de schoorsteen zijn aangepast aan de ketel.
- Controleer of het gasverbruik niet te hoog ligt.
- Controleer de verbranding.

##### Condensatie binnenin de haard

- Kan worden veroorzaakt door verstopping in de schoorsteen of door een schoorsteen met onvoldoende hoogte of doormeter voor deze ketel.
- Controleer of de ketel niet op een te laag vermogen werkt.
- Controleer of de vlammen van de brander regelmatig branden.

##### Onregelmatige verbranding

- De vlammen zijn te hoog, te laag of geel gekleurd. Controleer in beide eerste gevallen de gasdruk aan de brander en de diameter van de inspuitstukken. Controleer in het derde geval of de branders binnenin wel schoon zijn.

##### De waakvlam gaat uit. De hoofdbranden en de waakvlam gaan uit

- Controleer of de waakvlam lang genoeg is om het thermokoppel op te warmen. Regel eventueel de lengte van de waakvlam; deze schroef moet u vervolgens verzegelen.

##### De waakvlam begint niet te branden

- Dit kan te wijten zijn aan lucht in de gasleidingen, vooral in een periode van inactiviteit. Als er wel gastoevoer is, controleer dan of de opening van de waakvlam niet is verstopt.

##### Laattijdige ontsteking en ontploffingen in de brander

- Controleer de gasdruk.
- Controleer of het verwarmingslichaam niet verstopt is.
- Controleer of de waakvlam niet te kort brandt.

##### De hoofdbranden gaan niet branden, terwijl de waakvlam blijft branden

- Controleer de schakelaar, de ketelacquastaat, de veiligheidsaquastaat en de rookgasthermostaat: ze moeten alle gesloten zijn.
- Controleer de elektrische aansluiting en de goede werking van de gasafsluiter.
- Controleer voor de "RM 72" ketels of de gastoevoerdruk niet is gedaald onder 5 mbar.

##### De ketel wordt makkelijk vuil

- Controleer de verbranding (gele vlam).
- Controleer of het gasverbruik niet hoger ligt dan het verbruik dat staat aangegeven op de tabel met de kenmerken van de ketel.
- Controleer de schoorsteen.
- Controleer of in de stookruimte voldoende verse lucht wordt toegevoerd.



# INSTRUCTIES VOOR GEBRUIKERS

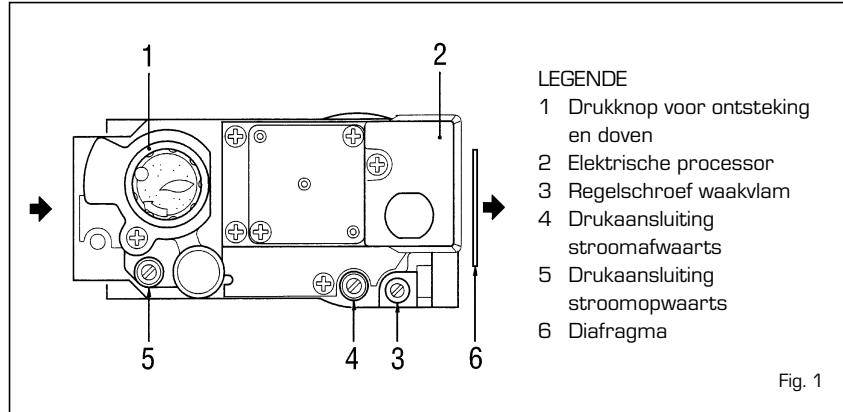
## GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHIUD

### DE "RM - RM CAV - RM CA" KETEL ONTSTEKEN

#### De waakvlam ontsteken

Om de ketels van de "RM"-serie die voorzien zijn van een HONEYWELL V 4600 D gasafsluiter te ontsteken gaat u als volgt tewerk:

- onderbreek de elektrische stroom van de ketel;
- druk de drukknop op de gasafsluiter helemaal in (1 fig. 1) en druk tegelijk en verscheidene keren op de drukknop van de piëzo-elektrische ontsteking (15 fig. 2);
- hou de drukknop van de afsluiter 15-20 seconden ingedrukt, laat hem dan los en controleer door het kijkvenstertje of de waakvlam blijft branden. Als ze dooft, begint u opnieuw.



#### LEGENDE

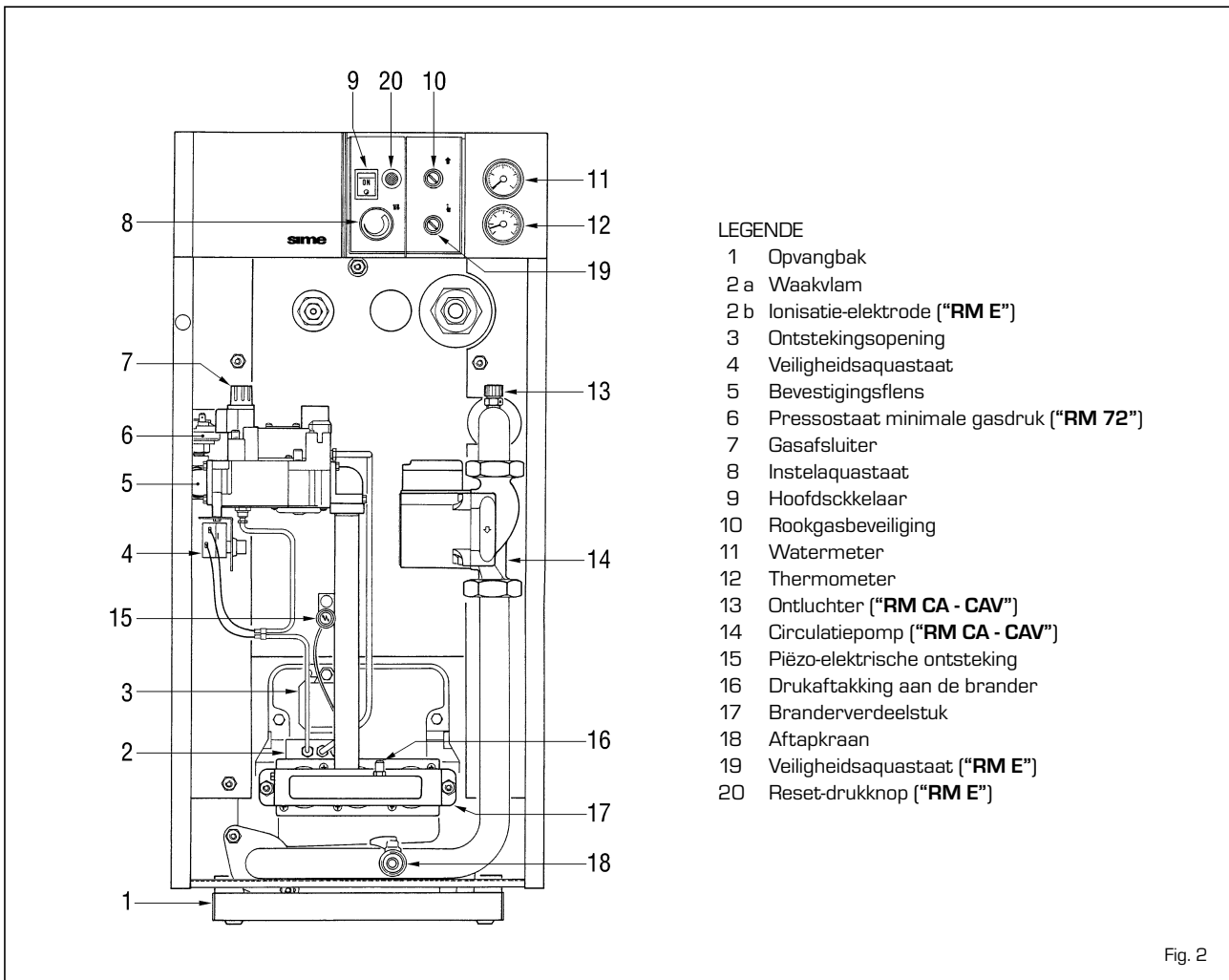
- 1 Drukknop voor ontsteking en doven
- 2 Elektrische processor
- 3 Regelschroef waakvlam
- 4 Drukaansluiting stroomafwaarts
- 5 Drukaansluiting stroomopwaarts
- 6 Diafragma

Fig. 1

#### Ontsteking van de hoofdbrander

Om de hoofdbrander te ontsteken moet u de ketel onder spanning zetten en de instelaquastaat juist instellen (8 fig. 2). Zet de (eventuele) kamerthermostaat

op de gewenste temperatuur. Aangezien de waakvlam reeds brandt, zal de hoofdbrander van de ketel telkens beginnen te branden indien er behoefte aan warmte is en daarna telkens weer doven.



#### LEGENDE

- 1 Opvangbak
- 2 a Waakvlam
- 2 b Ionisatie-elektrode ("RM E")
- 3 Ontstekingsopening
- 4 Veiligheidsaquastaat
- 5 Bevestigingsflens
- 6 Pressostaat minimale gasdruk ("RM 72")
- 7 Gasafsluiter
- 8 Instelaquastaat
- 9 Hoofdsckelaar
- 10 Rookgasbeveiliging
- 11 Watermeter
- 12 Thermometer
- 13 Ontluchter ("RM CA - CAV")
- 14 Circulatiepomp ("RM CA - CAV")
- 15 Piëzo-elektrische ontsteking
- 16 Drukaftakking aan de brander
- 17 Branderverdeelstuk
- 18 Aftapkraan
- 19 Veiligheidsaquastaat ("RM E")
- 20 Reset-drukknop ("RM E")

Fig. 2

## DE "RM - RM CAV - RM CA" KETEL DOVEN

### De hoofdbrander doven

Om de hoofdbrander te doven, maar de waakvlam te laten branden, moet u alleen maar de knop van de insteltoestand (8 fig. 2) op de minimumtemperatuur zetten of de elektrische stroom naar de ketel afsluiten.

### De waakvlam doven

Om de ketel volledig te doven (waakvlam en brander) draait u de ontstekingsknop van de gasafsluiter (1 fig. 1) in de richting van de wijzers van een klok. Sluit de kraan van de gasleiding en onderbreek de elektrische stroom wanneer de ketel gedurende langere tijd niet functioneert.

## DE "RM E"-KETEL ONTSTEKEN

De "RM E"-versies zijn voorzien van een HONEYWELL VK 4105 M afsluiter en dus van een elektronisch ontstekingssysteem. De ketel begint automatisch te branden wanneer men de hoofdschakelaar (9 fig. 2) op "aan".

## DE "RM E"-KETEL DOVEN

Bij de "RM E"-versies met elektronische ontsteking is het voldoende dat men de hoofdschakelaar (9 fig. 2) op "uit" zet om de ketel volledig te doven. Sluit de kraan van de gastoevoerleiding

wanneer de ketel gedurende langere tijd niet functioneert.

## TEMPERATUURREGELING

Voor een optimale werking regelt u de thermostaat op een temperatuur van 60°C. Het regelbereik van de thermostaat ligt tussen 48 en 85°C. Aangezien het om hoog-rendementketels gaat, blokkeert een mechanisme bij een minimumtemperatuur van 48°C de werking om te vermijden dat condensatie op lange termijn het gietijzeren verwarmingslichaam aantast.

## ROOKGASBEVEILIGING

De "RM"-ketels zijn uitgerust met een rookthermostaat die zich op het bedieningsbord bevindt. De rookthermostaat sluit de stroomtoevoer naar de gaskraan af wanneer er regelmatig rook terugstroomt naar de woonkamer en er een gevaarlijke situatie zou kunnen ontstaan. Om de ketel opnieuw op te starten moet men de stroomtoevoer naar het bedieningsbord onderbreken en vervolgens de bescherming van de thermostaat verwijderen om er op de knop te kunnen drukken (10 fig. 2).

**Wanneer de rookthermostaat vaak in werking treedt, moet u zich wenden tot de technische dienst voor het nakijken van de schouw.**

**OPMERKING: het is strikt verboden de rookthermostaat buiten werking te stellen, hem te verwijderen of te**

**wijzigen zonet verwerpen wij elke vorm van waarborg. Gelieve u te wenden tot de technische dienst voor het nakijken of vervangen van de rookthermostaat.**

## HET VOEDINGSGAS

De ketel is in de fabriek gemonteerd om te functioneren op gas van de 2e familie (aardgas) und de 3e familie (vloeibaar gemaakte gassen).

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

## HET KETELWATER AFLATEN

Het aftapkraantje (18 fig. 2), dient alleen maar om het ketelwater af te laten. Voor het aftappen van het water uit de radiatoren moet men een kraantje installeren op het laagste punt van de installatie.

Als de woning tijdens de winter niet bewoond is en er gevaar voor vorst dreigt, moet men vooraf het water uit de ketel en de installatie aftappen.

## REINIGING

Apparaten op gas moeten minstens één keer per jaar worden gereinigd. Hoe vaker en nauwkeuriger men de ketel reinigt, hoe hoger het rendement en hoe beter de werking.

**Doe voor deze werkzaamheden een beroep op uw installateur.**



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

---

Importateur exclusif pour la Belgique:

---

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

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

---