



# ZWE 24-4 & 28-4 MFA EUROSTAR

**gasketel met warmwaterbereiding en elektronische ontsteking**  
**- met gestuwde afvoer**  
**chaudière avec production d'eau chaude et allumage électronique**  
**- à tirage forcé**



Een onberispelijke werking kan slechts dan gewaarborgd worden, wanneer de technische voorschriften strikt opgevolgd worden. Wijzigingen voorbehouden.

Wij verzoeken U deze voorschriften aandachtig te lezen en ze aan de gebruiker te overhandigen. Deze laatste dient ze zorgvuldig te bewaren.

**DE INSTALLATIE, DE INBEDRIJFSTELLING, HET ONDERHOUD EN DE NAVERKOOPSERVICE MOETEN DOOR EEN ERKENDE INSTALLATEUR GEBEUREN.**

Un fonctionnement impeccable ne peut être garanti que lorsque les prescriptions sont strictement observées. Sous réserve de modifications.

Nous vous prions de bien vouloir lire attentivement ces prescriptions, de les remettre à l'utilisateur et de lui conseiller de les conserver soigneusement.

**L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE, L'ENTRETIEN ET LE SERVICE APRES-VENTE DOIVENT ETRE EFFECTUES PAR UN INSTALLATEUR AGREE.**

**Deze gaswandketels dragen het keurmerk :**  
**Ces chaudières murales sont agréées :**



cat. I<sub>2E+</sub> (aardgas / gaz naturel)  
cat. I<sub>3+</sub> (vloeibaar gas / gaz liquide)

**nv SERVICIO sa**  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR  
TEL : 03 887 20 60  
FAX : 03 877 01 29

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich



6 720 610 766 (8.2002 BL)

<p><b>VOOR UW VEILIGHEID :</b>  <b>WAT TE DOEN BIJ GASGEUR ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaskraan dichtdraaien</li> <li>• vensters openen</li> <li>• geen elektrische schakelaars bedienen</li> <li>• alle open vuur doven</li> <li>• de gasmaatschappij, Uw installateur of JUNKERS verwittigen</li> </ul>	<p><b>POUR VOTRE SECURITE :</b>  <b>QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fermer le robinet gaz</li> <li>• ouvrir les fenêtres</li> <li>• ne pas actionner les interrupteurs électriques</li> <li>• éteindre tous feux ouverts</li> <li>• prévenir la compagnie gazière, votre installateur ou JUNKERS</li> </ul>
--	--

## INHOUD

AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN	3
BESCHRIJVING VAN DE TOESTELLEN	4
TECHNISCHE GEGEVENS	4
SCHEMA EN FUNCTIES	6
INSTALLATIE	7
algemeen	7
belangrijk	7
installatie in een kast	7
bevestiging	8
montageplaat	8
hydraulische aansluiting	9
gasaansluiting	10
aansluitmogelijkheden van de rookgasafvoer	11
diafragma's	11
elektrische aansluitingen	13
bedrading	13
aansluiting regelaar	14
elektrisch schema	15
REGELING	16
gasregeling	16
vertrektemperatuurkiezer verwarming	16
startfase	16
regeling waterdebiet	16
INBEDRIJFNAME	17
vullen van de installatie	17
ontluchten van de installatie	17
inbedrijfstelling	17
bedieningsinstructies	17
werking van de circulatiepomp	21
controle op de werking	21
ONDERRICHTINGEN	21
nota voor de installateur	21
nota voor de gebruiker	21
controle van de ketel	22
reinigen van de mantel	22
CONTROLE EN ONDERHOUD	22
warmtewisselaar	22
brander	23
overdrukventiel	23
expansievat	23
sanitaire waterleiding	23
opnieuw in gebruik nemen	23
wisselstukken en smeermiddelen	23
NUTTIGE INLICHTINGEN	24
BELANGRIJKE NOTA'S	26
NAVERKOOPSERVICE	26
WAARBORG	26
NUTTIGE ADRESSEN	28

blz. / page

## RESUME

RACCORDEMENTS ET DIMENSIONS	3
DESCRIPTION DES APPAREILS	4
DONNEES TECHNIQUES	4
SCHEMA ET FONCTIONS	6
INSTALLATION	7
généralités	7
important	7
installation en placard	7
fixation	8
plaque de montage	8
raccordement hydraulique	9
raccordement gaz	10
possibilités de raccordement de l'évacuation des gaz brûlés	11
diaphragmes	11
raccordements électriques	13
câblage	13
raccordement régulation	14
schéma électrique	15
REGLAGE	16
réglage gaz	16
sélecteur de température départ chauffage	16
enclenchement	16
réglage du débit d'eau	16
MISE EN SERVICE	17
remplissage de l'installation	17
purger l'installation	17
mise en service	17
instructions de commande	17
fonctionnement du circulateur	21
contrôle du fonctionnement	21
INSTRUCTIONS	21
note pour l'installateur	21
note pour l'utilisateur	21
contrôle de la chaudière	22
nettoyage du manteau	22
SURVEILLANCE ET ENTRETIEN	22
échangeur de chaleur	22
brûleur	23
soupape de surpression	23
vase d'expansion	23
circuit d'eau sanitaire	23
remise en service	23
pièces de rechange et lubrifiants	23
INFORMATIONS UTILES	24
NOTES IMPORTANTES	26
SERVICE APRES-VENTE	26
GARANTIE	26
ADRESSES UTILES	28

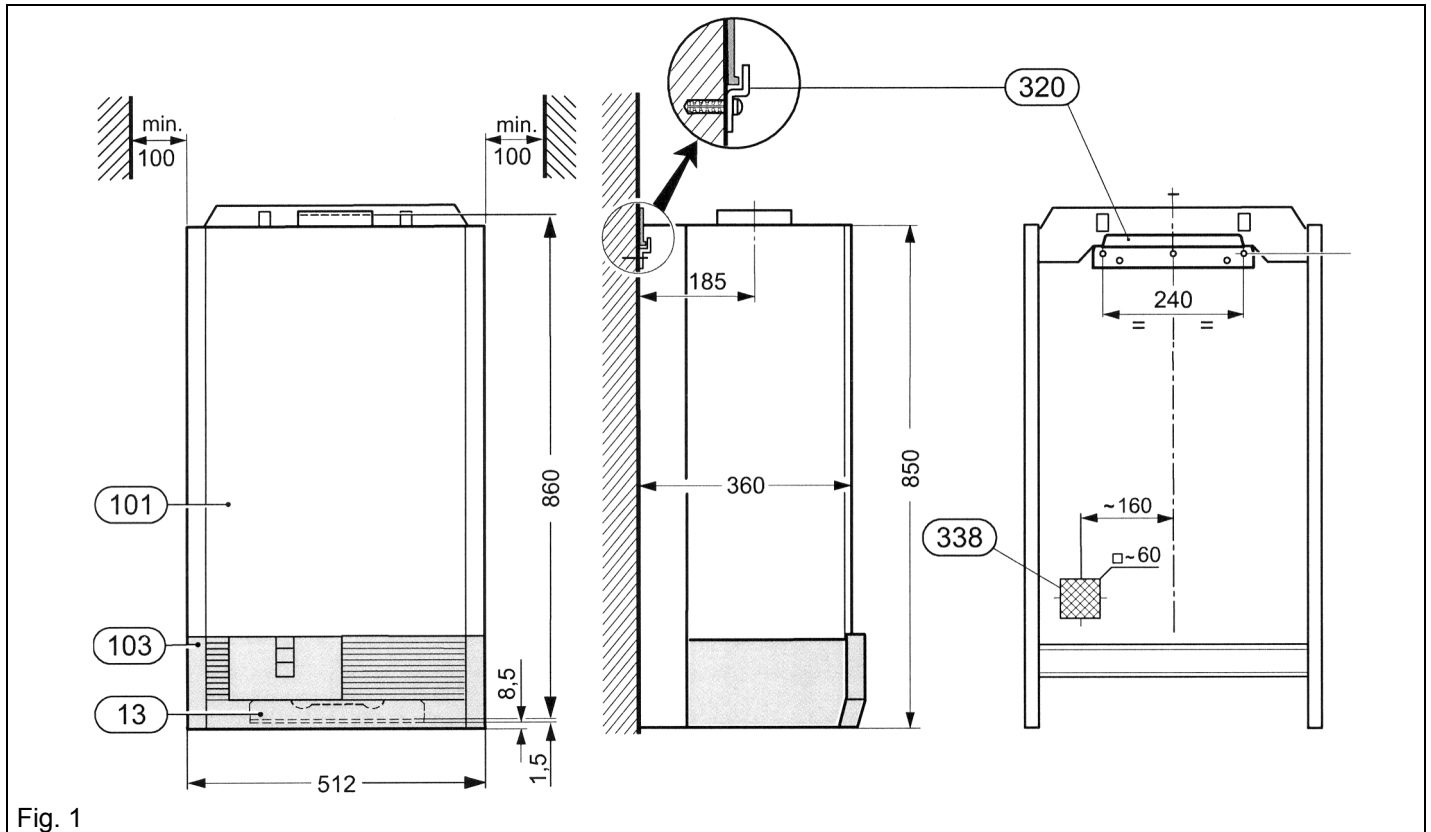


Fig. 1

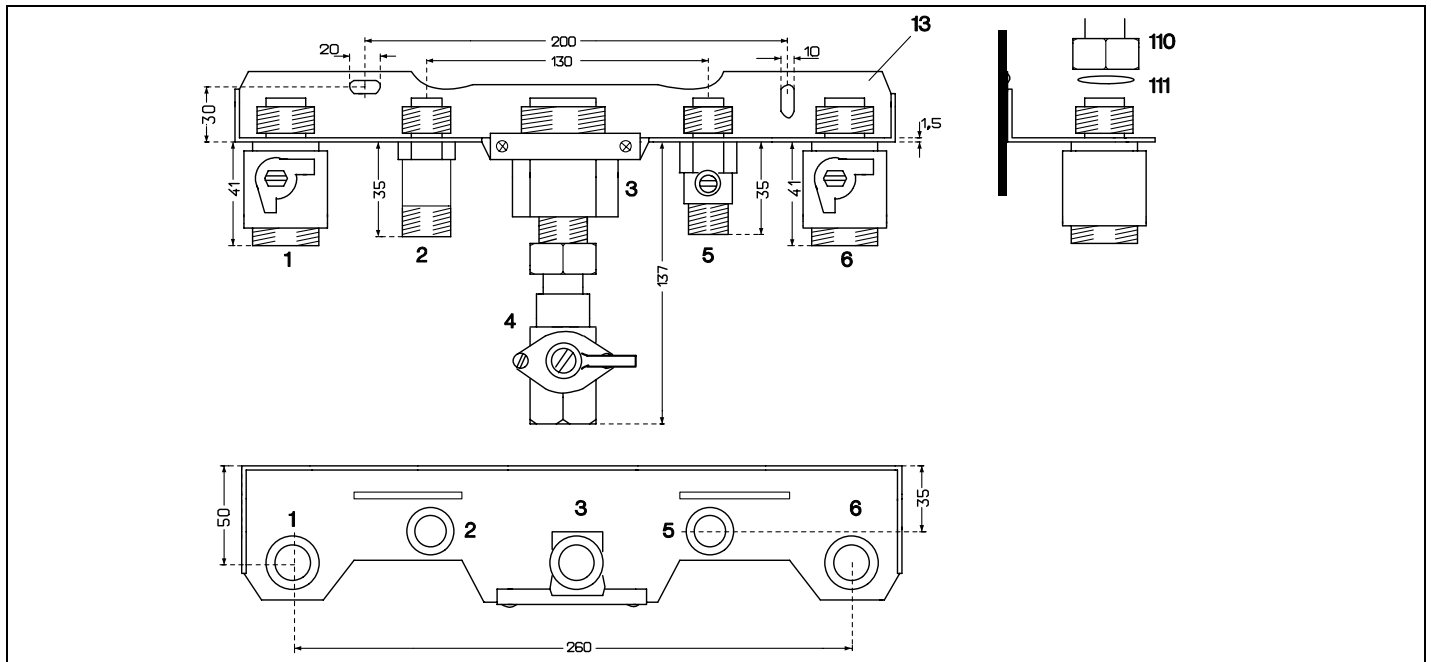


Fig. 2 montageplaat / plaque de montage

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 1   | CV-afsluitkraan 3/4" (vertrek)   | 1   | arrêt chauffage 3/4" (départ)   |
| 2   | nippel 1/2" (sanitair warm water)  | 2   | nipple 1/2" (eau chaude sanitaire)  |
| 3   | reductie 1" → 1/2" (gasaansluiting)  | 3   | réduction 1" → 1/2" (raccordement gaz)  |
| 4   | aardgaskraan 1/2"  | 4   | arrêt gaz naturel 1/2"  |
| 5   | sanitaire afsluitkraan 1/2" (sanitair koud water)  | 5   | arrêt sanitaire 1/2" (eau froide sanitaire)   |
| 6   | CV-afsluitkraan 3/4" (terugvoer)   | 6   | arrêt chauffage 3/4" (retour)   |
| 13  | montageplaat   | 13  | plaque de montage   |
| 101 | mantel   | 101 | manteau   |
| 103 | klep   | 103 | clapet  |
| 110 | aansluitmoer (vertrek en terugvoerleiding)   | 110 | écrou de raccordement (départ et retour)  |
| 111 | dichting   | 111 | joint   |
| 320 | montagesjabloon  | 320 | gabarit de montage  |
| 338 | plaats op de muur voor de elektrische kabel (indien de bedrading achter de ketel aangebracht werd) | 338 | endroit au mur pour câble électrique (si le câblage se trouve en arrière de la chaudière) |

<b>2. BESCHRIJVING VAN DE TOESTELLEN</b>	<b>2. DESCRIPTION DES APPAREILS</b>
--	-------------------------------------

Gaswandketels met elektronische ontsteking, ionisatie-beveiliging, gestuwde afvoer, modulerende werking en warmwaterbereiding. Uitgerust met oververhittingbeveiliging.

Chaudières murales avec allumage électronique, sécurité par ionisation, tirage forcé et fonctionnement modulant et production d'eau chaude. Equipées d'une sécurité de surchauffe.

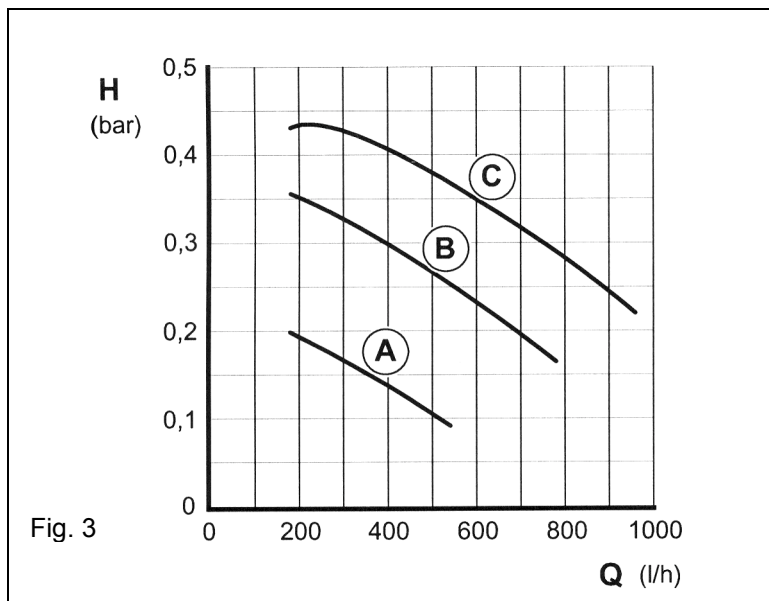
<b>Technische benamingen : Dénominations techniques :</b>	<b>Commerciële benamingen : Dénominations commerciales :</b>
ZWE 24-4 MFA 23 S 3600 (aardgas / gaz naturel) ZWE 24-4 MFA 31 S 3600 (vloeibaar / gaz liquide)	ZWE 24-4 MFA Eurostar
ZWE 28-4 MFA 23 S 3600 (aardgas / gaz naturel) ZWE 28-4 MFA 31 S 3600 (vloeibaar / gaz liquide)	ZWE 28-4 MFA Eurostar

<b>3. TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>3. DONNEES TECHNIQUES</b>
-------------------------------	------------------------------

3.1 Type		ZWE 24	ZWE 28	3.1 Type
<b>Nominaal nuttig vermogen</b>	kW	24,0	28,0	<b>Puissance nominale utile</b>
<b>Nominale belasting onderwaarde</b>	kW	26,7	31,1	<b>Débit calorifique nominal P.C.I.</b>
<b>Moduleerbaar minimumvermogen</b>	kW	10,8	10,8	<b>Puissance minimale modulée</b>
<b>Moduleerbare belasting onderwaarde</b>	kW	11,5	11,5	<b>Débit calorifique modulé P.C.I.</b>
<b>Voedingsdruk</b>				<b>Pression d'alimentation</b>
aardgas G 20	mbar	20	20	gaz naturel G 20
aardgas G 25	mbar	25	25	gaz naturel G 25
propaangas	mbar	37	37	gaz propane
<b>Gasdebiet</b>				<b>Débit gaz</b>
aardgas G 20 (15°C - 760 mmHG)	m <sup>3</sup> /h	2,8	3,3	gaz naturel G 20 (15°C - 760 mmHG)
aardgas G 25 (15°C - 760 mmHG)	m <sup>3</sup> /h	3,3	3,8	gaz naturel G 25 (15°C - 760 mmHG)
vloeibaar gas	kg/h	2,1	2,4	gaz liquide
<b>Branderdruk</b>				<b>Pression brûleur</b>
G 20	mbar	9,8	11,7	G 20
G 25	mbar	12,2	14,6	G 25
<b>Branderspuitstukken</b>				<b>Injecteurs de brûleur</b>
aantal / Ø		18 / 1,12	18 / 1,15	nombre / Ø
<b>Diameter diafragma</b>	mm	6,0	--	<b>Diamètre diaphragme</b>
<b>Max. waterdebiet bij Δt = 20°C</b>	l/h	1030	1200	<b>Débit d'eau max. à Δt = 20°C</b>
<b>Max. vertrektemperatuur</b>	°C	90	90	<b>Température de départ max.</b>
<b>Max. werkingsdruk</b>	bar	3,0	3,0	<b>Pression de service max.</b>
<b>Expansievat</b>				<b>Vase d'expansion</b>
werkdruk	bar	0,75	0,75	pression de service
totaalinhoud	l	11	11	contenance totale
<b>Elektrische aansluiting</b>	V/Hz	230 / 50	230 / 50	<b>Raccordement électrique</b>
<b>Vermogenopname</b>	W	160	160	<b>Puissance</b>
<b>Beschermingsgraad</b>	IP	X 4 D	X 4 D	<b>Degré de protection</b>
<b>Type rookgasafvoer</b>		C 12 / C 32 C 42 / C 52		<b>Type d'évacuation des gaz brûlés</b>
<b>Minimale schoorsteentrek</b>	mbar	0	0	<b>Tirage minimal cheminée</b>
<b>Rookgasdebiet</b>	gr/sec	16,1	18,3	<b>Débit des gaz brûlés</b>
<b>Rookgastemperatuur</b>	°C	140	140	<b>Température des gaz brûlés</b>
<b>Sanitair warmwaterdebiet (Δt = 44°C)</b>	l/min	2,5 → 7	3 → 9	<b>Débit d'eau chaude sanitaire (Δt = 44°C)</b>
<b>Max. instelbare uitlooptemperatuur</b>	°C	40 → 60	40 → 60	<b>Réglage max. de la température d'écoulement</b>
<b>Max. sanitaire waterdruk</b>	bar	10	10	<b>Pression max. eau sanitaire</b>
<b>Min. dynamische waterdruk</b>	bar	0,2	0,2	<b>Pression eau dynamique minimale</b>
<b>Netto gewicht</b>	kg	46	46	<b>Poids net</b>

### 3.2 Circulatiepomp

Beschikbare opvoerhoogte met de ingebouwde circulatiepomp :



### 3.2 Circulateur

Hauteur manométrique disponible avec le circulateur incorporé :

- A = curve voor instelling 1
  - B = curve voor instelling 2
  - C = curve voor instelling 3
  - H = beschikbare opvoerhoogte
  - Q = waterdebiet
- 
- A = courbe pour réglage 1
  - B = courbe pour réglage 2
  - C = courbe pour réglage 3
  - H = hauteur manométrique disponible
  - Q débit d'eau

<b>Wij raden U aan de circulatiepomp steeds op instelling 1 te laten staan !</b>	<b>Nous vous conseillons de toujours laisser le circulateur en position de réglage 1 !</b>
--	--

### 3.3 Algemene informatie

Dit toestel aan de hand van de volgende richtlijnen zorgvuldig installeren.

Type afvoer : C 12 / C 32 / C 42 / C 52.

De ketels op aardgas dragen het HR+ keurmerk.

De toestellen zijn gekeurd op basis van de lastenkolieren CE en worden vanuit de fabriek geregeld en verzegeld overeenkomstig categorie I<sub>2E+</sub> (aardgas) of I<sub>3+</sub> (vloeibaar gas).

### 3.3 Information générale

Cet appareil doit être installé soigneusement suivant les prescriptions ci-après.

Type d'évacuation : C 12 / C 32 / C 42 / C 52.

Les chaudières au gaz naturel sont agréées HR+.

Les appareils sont agréés sur base des cahiers de charge CE et sont réglés et plombés en usine, conformément à la catégorie I<sub>2E+</sub> (gaz naturel) ou I<sub>3+</sub> (gaz liquide).

Kencijfer	Gasfamilie	Immatriculation	Famille de gaz
23	aardgas G 20 en G 25	23	gaz naturel G 20 et G 25
31	propaan G 30	31	propane G 30

#### 4. SCHEMA EN FUNCTIES

- 3 meetstut voor branderdruk
- 4 Heatronic
- 6 temperatuurbegrenzer lamellenblok
- 6.3 NTC warm water
- 7 meetstut voor gasaansluitdruk
- 8.1 manometer
- 11 bypass
- 13 montageplaat
- 14 overlooptrechter (niet bijgeleverd)
- 15 overdrukventiel
- 18 circulatiepomp met ingebouwde luchtafscheider
- 20 expansievat
- 26 ventiel voor stikstofvulling
- 27.1 automatische ontluchter
- 27.2 handbediende ontluchter
- 29 branderspuitstukken
- 30 brander
- 32 ionisatie-elektrode
- 33 ontstekingselektrode
- 34 leiding sanitair water
- 35 warmtewisselaar CV en sanitair
- 36 vertrektemperatuurvoeler (NTC)
- 43 vertrek verwarming
- 44 sanitair warm water
- 45 gasaansluiting
- 46 sanitair koud water
- 47 terugvoer verwarming
- 48 overloop
- 52 elektromagneet 1
- 52.1 elektromagneet 2
- 53 drukregelaar
- 55 gasfilter
- 56 gasvalve
- 57 hoofdventielschotel
- 61 ontgrendeltoets
- 63 regelschroef voor max. gasdebiet (verzegeld)
- 64 regelschroef voor min. gasdebiet (verzegeld)
- 68 regelmagneetventiel (gas)
- 69 regelventiel
- 93 waterdebietregelaar
- 220 afvoerrooster voor verbrande gassen en aanzuiging van verbrandingslucht
- 221 concentrische buis
- 224 meetstut
- 226 ventilator
- 228 pressiostaat
- 229 hermetisch gesloten verbrandingskamer
- 234 meetstut voor rookgassen
- 234.1 meetstut voor verbrandingslucht
- 317 display
- 411 branderkamer
- 413 turbine

- 3 prise de pression au brûleur
- 4 Heatronic
- 6 limiteur de température corps de chauffe
- 6.3 CTN eau chaude
- 7 prise de pression gaz d'alimentation
- 8.1 manomètre
- 11 by-pass
- 13 plaque de montage
- 14 entonnoir de trop-plein (non compris)
- 15 soupape de surpression
- 18 circulateur avec séparateur d'air
- 20 vase d'expansion
- 26 soupape de remplissage d'azote
- 27.1 purgeur automatique
- 27.2 purgeur manuel
- 29 injecteur de brûleur
- 30 brûleur
- 32 électrode d'ionisation
- 33 électrode d'allumage

#### 4. SCHEMA ET FONCTIONS

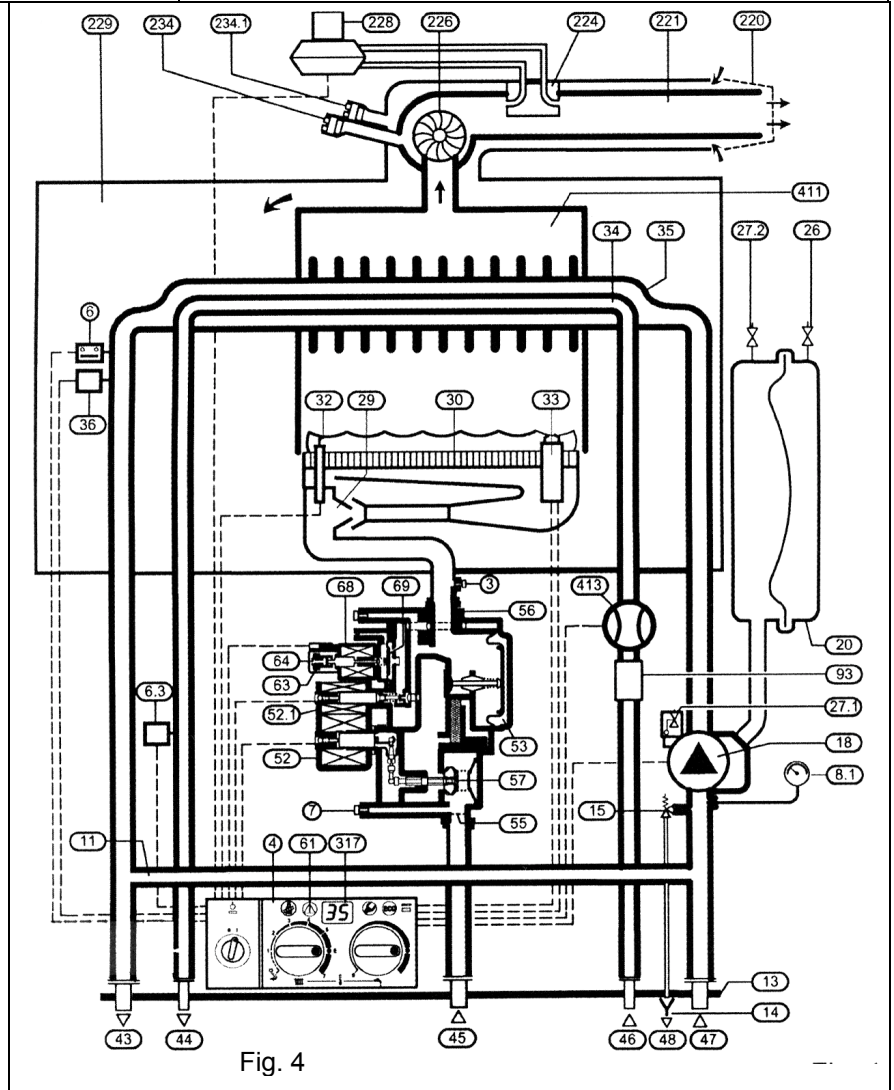


Fig. 4

- 34 conduite d'eau sanitaire
- 35 échangeur de chaleur CC et sanitaire
- 36 sonde de température de départ (CTN)
- 43 départ chauffage
- 44 eau chaude
- 45 raccordement gaz
- 46 eau froide
- 47 retour chauffage
- 48 trop-plein
- 52 électro-aimant 1
- 52.1 électro-aimant 2
- 53 régulateur de pression
- 55 filtre gaz
- 56 valve gaz
- 57 assiette de la soupape principale
- 61 touche de déverrouillage
- 63 vis de réglage pour débit gaz max. (scellée)
- 64 vis de réglage pour débit gaz min. (scellée)
- 68 électro-aimant de réglage (gaz)
- 69 soupape de réglage
- 93 régulateur de débit d'eau
- 220 grille d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration d'air de combustion
- 221 tuyau concentrique
- 224 prise de pression
- 226 ventilateur
- 228 pressostat
- 229 chambre de combustion hermétique
- 234 prise de pression pour gaz brûlés
- 234.1 prise de pression pour air de combustion
- 317 display
- 411 chambre de combustion
- 413 turbine

## 5. INSTALLATIE

### Algemeen

Dit toestel dient door een bevoegd installateur te worden geplaatst. Hij dient zich te houden aan de geldende nationale en plaatselijke voorschriften. In geval van twijfel dient hij zich te informeren bij de officiële instanties of bij het Algemeen Agentschap JUNKERS.

### Belangrijk

Het toestel waterpas hangen.

Let erop de volgende minimumafstanden te voorzien :

- tussen toestel en plafond 30 cm
- onder het toestel minimum 30 cm
- rondom het toestel 10 cm

Het toestel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

Het toestel kan zelfs gemonteerd worden in ruimten met agressieve dampen (bv. sprays) of in ruimten waarin kunststoffen of lakken verwerkt worden. Om corrosie te vermijden mag de verbrandingslucht voor de ketel evenwel geen agressieve dampen bevatten.

Ketels op vloeibaar gas : Aangezien vloeibaar gas zwaarder is dan lucht, moeten deze toestellen en de leidingen steeds in ruimten met een benedenverluchting boven de begane grond, geplaatst worden.

Het toestel moet overeenkomstig de voorschriften van het A.R.E.I. geïnstalleerd worden. Het toestel is IPX 4-gekeurd en mag niet boven bad of douche, mag maximum in het beschermingsvolume, geplaatst worden.

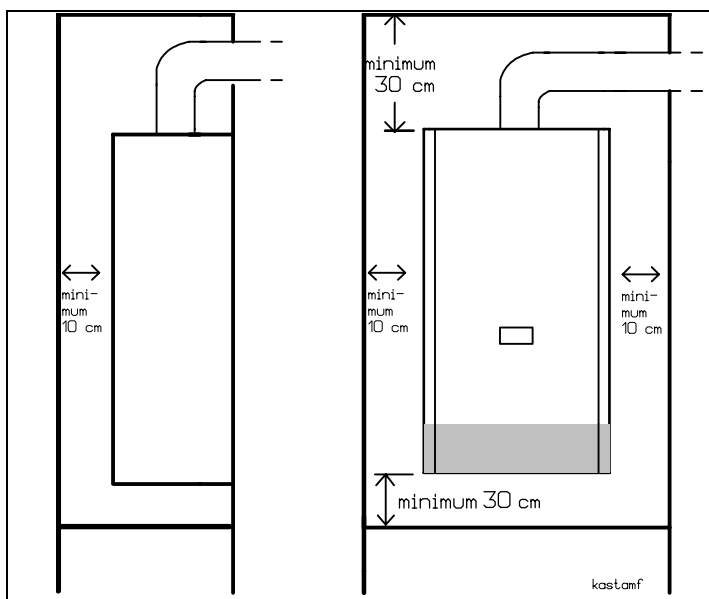
In geen geval het toestel tegen een wand uit brandbaar materiaal plaatsen.

Brandbare stoffen moeten vuurwerend bekleed worden.

De maximale temperatuur van de buitenmantel ligt onder de 85°C, zodat er behalve voor omkastingen (zie fig. 5) geen speciale voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden.

### 5.1 Installatie in een kast

Voorzie minimumafstanden van 10 cm rondom de ketel, 30 cm tot het plafond en 30 cm onder de ketel.



## 5. INSTALLATION

### Généralités

Cet appareil doit être placé par un installateur compétent. Il doit se conformer aux normes et prescriptions nationales et locales en la matière. En cas de doute il doit se renseigner auprès des instances officielles ou auprès de l'Agence Générale JUNKERS.

### Important

Montez l'appareil de niveau.

Prévoyez les distances minimales suivantes :

- entre appareil et plafond 30 cm
- en dessous de l'appareil minimum 30 cm
- autour de l'appareil 10 cm

L'appareil doit être installé dans un local à l'abri du gel.

L'appareil peut même être placé dans un local où il y a des vapeurs agressives (p.ex. aérosols) ou dans des ateliers traitant des matières plastiques ou des laques. Cependant, l'air de combustion de la chaudière ne peut pas contenir des vapeurs agressives afin d'éviter la corrosion.

Chaudières au gaz liquide : Etant donné que le gaz liquide est plus lourd que l'air, les appareils et leurs conduites doivent être installés dans des endroits avec ventilation basse au-dessus du niveau du sol.

L'appareil doit être installé suivant les prescriptions du R.G.I.E. L'appareil est agréé IPX 4 et ne peut pas être installé au-dessus du bain ou de la douche. Il peut être installé au maximum dans le volume de protection.

En aucun cas suspendre l'appareil à une paroi en matériaux inflammables. Les matières inflammables doivent être ignifugées.

Etant donné que la température maximale du manteau n'atteint pas 85°C, des mesures de précaution sont uniquement nécessaires en cas d'installation de l'appareil dans un placard (voir fig. 5).

### 5.1 Installation en placard

Dans ce cas, respectez une distance minimale de 10 cm autour de la chaudière, 30 cm au plafond et 30 cm en dessous de la chaudière.

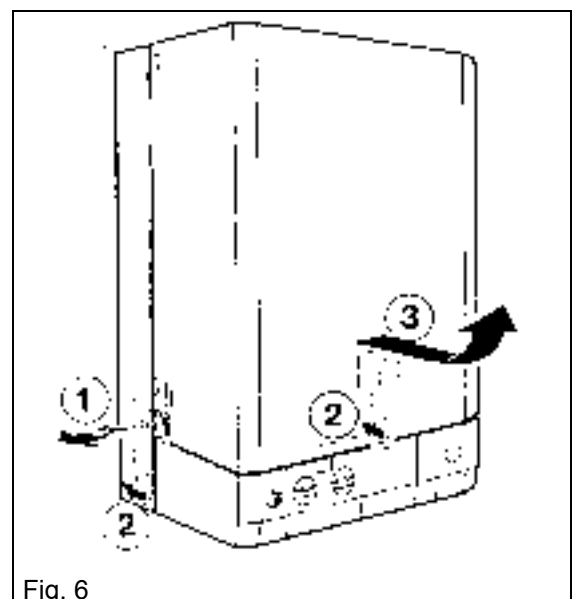


Fig. 5

Fig. 6

## 5.2 Bevestiging

Voorzie de twee ophanghaken zoals aangeduid in fig. 1 (blz. 3). Mantel afnemen (zie fig. 6 op blz. 7). De schroeven onderaan uitdraaien ① en beide hendels naar achter drukken ②. Mantel naar voor trekken en uitheffen ③. De ketel ophangen.

## 5.2 Fixation

Prévoyez les boulons de fixation suivant la fig. 1 (page 3). Enlevez le manteau (voir fig. 6 à la page 7). Dévissez les vis en bas ① et poussez les deux leviers vers l'arrière ②. Tirez le manteau vers l'avant et soulever ③. Fixez la chaudière.

## 5.3 Montageplaat

Bij de gasketel hoort deze afzonderlijk verpakte en eventueel vooraf leverbare montageplaat waarmee de leidingen reeds kunnen gemonteerd worden zonder het toestel. De verbinding tussen gasketel en montageplaat gebeurt met vijf dichtingen. Deze zijn opgehangen aan de onderkant van de gasketel. De afsluiterkranen vergemakkelijken in belangrijke mate de eventuele demontage van de ketel. Bij deze ketels dient U de volledige set te gebruiken.

## 5.3 Plaque de montage

Cette plaque de montage, en emballage séparé, fait partie de la chaudière. Elle peut être livrée auparavant, ce qui permet l'installation et le raccordement des conduites sans la présence de l'appareil même. Le raccordement entre l'appareil et la plaque de montage se fait par cinq joints. Ces joints sont suspendus à la partie inférieure de la chaudière. Les robinets d'arrêt facilitent un démontage éventuel de la chaudière. Pour ces chaudières, utilisez le set complet.

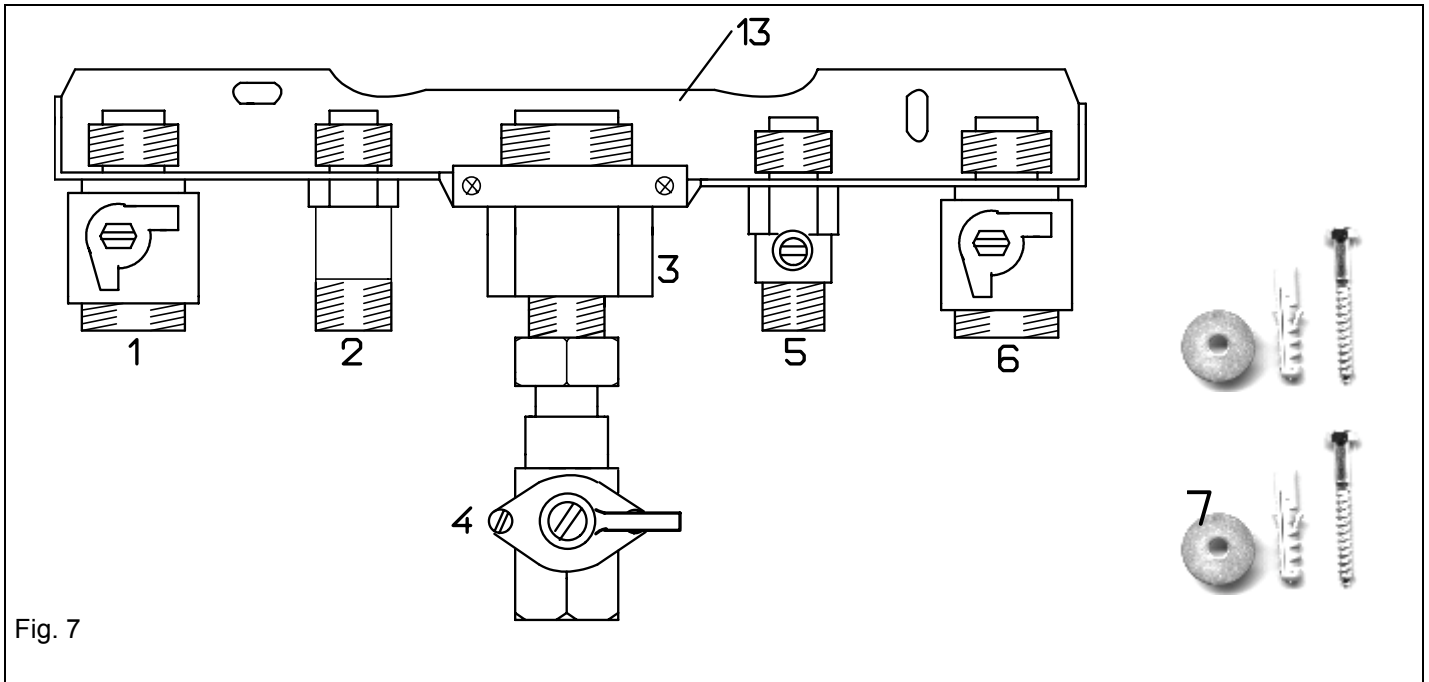


Fig. 7

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | CV-afsluiterkraan 3/4" (vertrek)                    | 1  | arrêt chauffage 3/4" (départ)               |
| 2  | nippel 1/2" (sanitair warm water)                   | 2  | nippel 1/2" (eau chaude sanitaire)          |
| 3  | reductie 1" → 1/2" (gasaansluiting)                 | 3  | réduction 1" → 1/2" (raccordement gaz)      |
| 4  | aardgaskraan 1/2"                                   | 4  | arrêt gaz naturel 1/2"                      |
| 5  | sanitaire afsluiterkraan 1/2" (sanitair koud water) | 5  | arrêt sanitaire 1/2" (eau froide sanitaire) |
| 6  | CV-afsluiterkraan 3/4" (terugvoer)                  | 6  | arrêt chauffage 3/4" (retour)               |
| 7  | bevestigingsset                                     | 7  | set de fixation                             |
| 13 | montageplaat  | 13 | plaque de montage                           |

CV-afsluiterkranen 3/4" arrêts chauffage 3/4"		sanitaire afsluiterkraan 1/2" arrêt sanitaire 1/2"		aardgaskraan 1/2" arrêt gaz naturel 1/2"	
gesloten fermé	geopend ouvert	gesloten fermé	geopend ouvert	gesloten fermé	geopend ouvert

Fig. 8



#### 5.4 Hydraulische aansluiting

De doormeter van de leidingen dient te worden berekend volgens de behoeften van het toestel en van de installatie.

De installatie moet voor de plaatsing van de ketel worden doorgespoeld.

De installatie van **gegalvaniseerde radiatoren en/of leidingen** wordt afgeraden omwille van gasvorming in de installatie.

#### De combinatie met vloerverwarming is niet toegelaten.

Bij radiatoren aangesloten met kunststofbuizen moet een beschermproduct toegevoegd worden.

Gebruikte beschermproducten moeten door JUNKERS goedgekeurd zijn. Goedgekeurde producten zijn :

- Varidos KK (Hoechst),
- HS-Combi 2 (BWT-Wassertechnik).

De door de leverancier voorgeschreven volumeverhouding respecteren.

Bij **aluminiumradiatoren** moet ook een beschermproduct gebruikt worden. Raadpleeg hiervoor de leverancier van het product (bv. BWT-Wassertechnik of Hoechst) voor het juiste product en de correcte concentraties !

Bij de installatie van een gasketel in niet bestendig bewoonde huizen moet een **vorstwerend middel "Glycoline Longlife"** (leverbaar door Servico) bij het installatiewater in de gepaste volumeverhouding, toegevoegd worden.

Bij vorstgevaar moet de sanitaire kringloop geleidigd kunnen worden door middel van een, apart te voorzien, leegloopkraantje.

**Dichtingproducten**, om kleine lekken in de installatie tegen te gaan, mogen onder geen enkele voorwaarde in de ketel terecht komen. De hierdoor ontstane schade valt buiten de waarborgvoorwaarden.

De plaatsing van een terugslagklep in de sanitaire koudwatertoevoer rechtstreeks onder het toestel is af te raden. Wanneer deze terugslagklep door de waterbedelingsmaatschappij verplicht wordt, moet men de nodige maatregelen treffen om de maximaal toegelaten werkdruk van 12 bar in de sanitaire kring van de ketel niet te overschrijden. Plaats ofwel een klein expansievat ofwel een veiligheidsgroep (max. 8 bar) met afvoer naar de riolering.

Bij installaties met **kunststofbuizen** moeten alle aansluitingen van het toestel (verwarming en sanitair) over een afstand van minimum 1,5 m in metalen buizen (bv. koper of ijzer) uitgevoerd worden.

Omdat onzuiverheden in het water tot puntcorrosie kunnen leiden, adviseren wij de installatie van een filter in de koudwatertoevoerleiding.

#### Vullen en ledigen

Op het laagste punt van de installatie een vul- en aftapkraan voorzien. Respecteer de voorschriften van de waterbedelingsmaatschappij.

#### 5.4 Raccordement hydraulique

Les diamètres des tuyaux doivent être conformes aux besoins de l'appareil et de l'installation.

Rincez intensivement l'installation avant le raccordement de la chaudière.

Pour éviter la formation de gaz dans l'installation, le montage de **radiateurs et/ou conduites galvanisés** est déconseillé.

#### La combinaison avec le chauffage par le sol n'est pas autorisée.

Pour des radiateurs raccordés avec des tubes synthétiques, il faut ajouter un produit de protection.

Les produits anti-corrosifs utilisés doivent être agréés par JUNKERS. Les produits agréés sont :

- Varidos KK (Hoechst),
- HS-Combi 2 (BWT-Wassertechnik).

Respectez la concentration prescrite par le fournisseur.

En cas de **radiateurs en aluminium**, il faut également utiliser un produit de protection. Consultez le fournisseur du produit (p.ex. BWT-Wassertechnik ou Hoechst) pour le produit exact et les concentrations correctes !

Lorsque la chaudière est placée dans une demeure qui n'est pas habitée en permanence, il faut ajouter à l'eau du circuit chauffage un volume approprié **d'antigel "Glycoline Longlife"** (livrable par Servico).

En cas de danger de gel, le circuit sanitaire doit pouvoir être vidé par un robinet de vidange (à installer séparément).

Les **produits d'étanchéité** employés pour remédier à des petites fuites dans l'installation, ne peuvent - en aucun cas - pénétrer dans la chaudière. Les dégâts - en cas de négligence - ne sont pas couverts par la garantie.

Le montage d'un clapet anti-retour dans le raccordement eau froide sanitaire directement en dessous de l'appareil est à déconseiller. Quand ce clapet anti-retour est imposé par la compagnie de distribution d'eau, il faut prendre les mesures nécessaires afin de ne pas dépasser la pression de service de 12 bars dans le circuit sanitaire de la chaudière. Placez un petit vase d'expansion ou un groupe de sécurité (max. 8 bars) avec évacuation vers l'égout.

Lors d'utilisation de **tuyauterie synthétique**, tous les raccordements de l'appareil (chauffage et sanitaire) doivent être exécutés sur une distance minimale de 1,5 m à l'aide de tubes métalliques (p. ex. cuivre ou acier).

Etant donné que les impuretés dans l'eau peuvent être la cause de corrosion, nous vous conseillons l'installation d'un filtre dans l'alimentation eau froide.

#### Remplissage et vidange

Prévoir un robinet de remplissage et de vidange au point le plus bas de l'installation. Respectez les prescriptions de la compagnie de distribution d'eau.

### **Overdrukventiel verwarmingskring**

Dit is in de ketel ingebouwd. Het is aan te raden een trechter te voorzien voor de afvoer van het expansiewater naar de riolering.

### **Circulatiegeluiden**

Circulatiegeluiden kunnen door de montage van een drukverschiloverstroomventiel vermeden worden (bypass N° 263, bestelnummer 7 719 000 196).

### **Expansievat**

De voordruk van het expansievat moet overeenkomen met de statische hoogte van de installatie.

Bij een maximum vertrektemperatuur van 90°C is de maximale waterinhoud (lit) van de installatie afhankelijk van de statische hoogte (m) vanaf het toestel.

Door de druk in het expansievat, met behulp van het ventiel (fig. 4 - nr. 26) tot 0,5 bar te beperken, kan in bijzondere gevallen capaciteitsuitbreiding verkregen worden. Indien nodig moet een bijkomend vat geïnstalleerd worden.

## **5.5 Gasaansluiting**

### **Gasleiding**

De gasleidingen dienen gelegd te worden volgens de regels der kunst en de doormeter berekend volgens de norm NBN D 51-003.

De gasleiding moet binnenin volledig zuiver zijn. Indien nodig de leiding doorblazen.

Bij installaties op aardgas moet men de BGV-gekeurde gasafsluitkraan (in de verpakking van de montageplaat) gebruiken en rechtstreeks met de losse moer aansluiten op de gasbuis van het toestel.

De installaties op propaan dienen strikt te beantwoorden aan de "HANDLEIDING VOOR DE INSTALLATEURS BUTAAN-PROPAAN" van de FEBUPRO.

De bijgeleverde "lagedruk"-propaanafsluitkraan (met ronde knop) rechtstreeks met de losse moer aansluiten op de gasbuis van het toestel. Zie ook fig. 29.

Dichtheid van het toestel en van de gas- en wateraansluitingen nagaan. Om beschadiging van de gasblok te voorkomen, moet bij de dichtheidsproef van de gasleiding, de gaskraan van het toestel gesloten worden. Max. proefdruk 150 mbar. Vooraleer de gaskraan terug te openen, de gasleiding drukloos maken. Een gasdruk hoger dan 150 mbar kan de gasblok ernstig beschadigen. Is dit het geval, dan moet de volledige gasblok vervangen worden !

### **Soupape de surpression circuit chauffage**

Elle est incorporée dans la chaudière. Nous conseillons de prévoir un entonnoir pour l'évacuation de l'eau d'expansion vers l'égout.

### **Bruits de circulation**

Les bruits de circulation peuvent être évités par le montage d'une soupape de pression différentielle et de trop plein (by-pass N° 263, n° de commande 7 719 000 196).

### **Vase d'expansion**

La pression initiale du vase d'expansion doit correspondre à la hauteur statique de l'installation.

A la température de départ maximale de 90°C, la contenance d'eau maximale de l'installation (lit) dépend de la hauteur statique (m) à partir de l'appareil.

En dévissant la soupape (fig. 4 - n°. 26) une diminution de la pression dans le réservoir jusqu'à 0,5 bar est possible, ce qui permet en certains cas une augmentation de capacité. Si nécessaire, l'installation d'un deuxième vase s'impose.

## **5.5 Raccordement gaz**

### **Conduite gaz**

Les conduites gaz doivent être installées suivant les règles de l'art et les sections calculées en fonction de la norme NBN D 51-003.

Les conduites gaz doivent être totalement propres à l'intérieur. Si nécessaire, soufflez les conduites.

Pour les installations au gaz naturel, il faut utiliser le robinet d'arrêt gaz agréé AGB, compris dans la livraison. Raccordez ce robinet directement au tuyau gaz de l'appareil avec l'écrou flottant.

Les installations au gaz propane doivent strictement répondre aux prescriptions du "GUIDE DE L'INSTALLATEUR BUTANE-PROPANE" de FEBUPRO.

Le robinet d'arrêt propane "basse pression" (avec bouton rond - compris dans la livraison) doit être raccordé directement au tuyau gaz de l'appareil avec l'écrou flottant. Voir également fig. 29.

Vérifiez l'étanchéité de l'appareil et des raccords gaz et eau. Afin d'éviter des dégâts au bloc gaz pour cause de surpression, il faut fermer le robinet d'arrêt gaz de la chaudière pendant le contrôle de l'étanchéité. Pression d'essai max. 150 mbar. Avant d'ouvrir à nouveau le robinet gaz, mettez le raccordement gaz hors pression. Une pression de gaz supérieure à 150 mbar peut sévèrement endommager le bloc gaz. Si c'est le cas, il faut remplacer le bloc gaz complet !

## 5.6 Aansluitmogelijkheden van de rookgasafvoer

Bij de gesloten toestellen mogen enkel de afvoersystemen - aangeboden en geleverd door de fabrikant van de toestellen - gebruikt worden. Zij vormen één geheel bij de keuring van de toestellen.

Bij het collectieve (CLV) systeem wordt de dubbelwandige CLV-koker door de fabrikant van het systeem geleverd. De verbinding tussen toestellen en CLV-systeem moet ook door de fabrikant van de toestellen geleverd worden.

Raadpleeg onze brochure "afvoersystemen concentrisch & excentrisch - voor HR+ ketels" voor de montage.

Voor de parallelle aansluiting (voor CLV en om afstanden van meer dan 4 meter te overbruggen) raden wij U aan onze technische dienst te raadplegen.

### Opmerking :

Indien de schouw dwars door brandbare gedeelten gaat, moet men ze goed isoleren.

## 5.6 Possibilités de raccordement de l'évacuation des gaz brûlés

Avec les appareils fermés on ne peut utiliser que les systèmes d'évacuation offerts et livrés par le fabricant des appareils. Ils forment un tout lors de l'agrégation des appareils.

Avec le système CLV le tuyau collectif à double paroi est livré par le fabricant du système. Le raccordement entre appareils et système CLV doit également être livré par le fabricant des appareils.

Consultez notre brochure "systèmes d'évacuation concentriques & excentriques pour chaudières HR+" pour le montage.

Pour raccordement parallèle (pour CLV et pour distances supérieures à 4 mètres) nous vous conseillons de contacter notre service technique.

### Remarque :

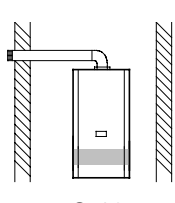
Si la cheminée traverse des parties inflammables, il faut l'isoler convenablement.

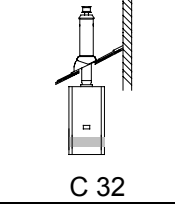
## 5.7 Diafragma's

Hieronder vindt U enkele voorbeelden waarbij het diafragma al dan niet moet gemonteerd worden. U vindt meer informatie in de brochure "afvoersystemen concentrisch & excentrisch".

## 5.7 Diaphragmes

Ci-dessous vous trouverez quelques exemples où le diaphragme doit ou ne doit pas être monté. Vous trouverez plus d'informations dans la brochure "systèmes d'évacuation concentriques & excentriques".

Horizontale, concentrische afvoer Ø 80/110 mm		Evacuation horizontale, concentrique Ø 80/110 mm		
In dit geval moet geen rekening gehouden worden met de aansluitbocht van het toestel. Elke extra bocht van 90° komt overeen met een equivalente lengte van 800 mm. Monteer, indien nodig, het overeenstemmende diafragma en het remplaatje.		 <p>C 12</p>		
equivalente lengte (in mm) longueur équivalente (en mm)		→ 1000	→ 2000	→ 4000
ZWE 24-4 MFA		Ø 63 / N° 2	Ø 63 / N° 2	Ø 63 / --
ZWE 28-4 MFA		Ø 63 / --	--	--

Verticale dakdoorvoer Ø 80/110 mm		Evacuation verticale par le toit Ø 80/110 mm		
Elke extra bocht van 90° komt overeen met een equivalente lengte van 800 mm. Monteer, indien nodig, het overeenstemmende diafragma en het remplaatje (zie fig. 9).		 <p>C 32</p>		
equivalente lengte (in mm) longueur équivalente (en mm)		→ 2000	→ 3000	→ 4000
ZWE 24-4 MFA		Ø 52 / N° 1	Ø 52 / N° 1	-- / N° 1
ZWE 28-4 MFA		Ø 52 / N° 2	-- / N° 1	-- / N° 1

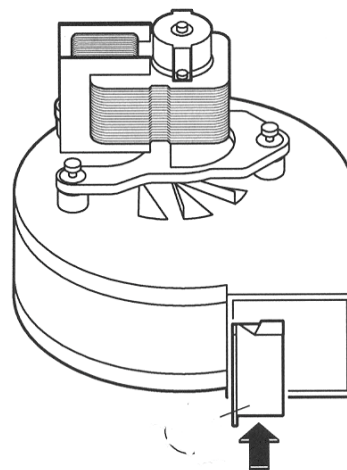
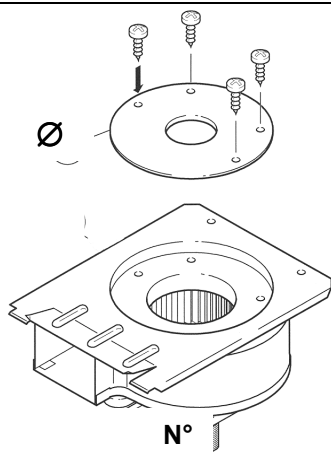


Fig. 9

N°

**Vorbereidungen :**

- Toestel uitschakelen en mantel afnemen.

**Demontage :**

- De vijzen van de binnenmantel losschroeven en deze verwijderen.
- Elektrische aansluitingen van de ventilator losmaken.
- Vijzen van de ventilator losschroeven.
- Ventilator demonteren.

**Montage :**

- Diafragma monteren onderaan de ventilator.
- Monteer, indien nodig, het remplaatje in de rookgasuitgang van de ventilator.
- De ventilator terug monteren.

**Préparations :**

- Mettez l'appareil hors service et enlevez le manteau.

**Démontage :**

- Dévissez les vis du manteau intérieur et enlevez-le
- Débranchez les raccordements électriques du ventilateur.
- Dévissez les vis du ventilateur.
- Démontez le ventilateur.

**Montage :**

- Montez le diaphragme en dessous du ventilateur.
- Montez, si nécessaire, l'obturateur dans la sortie des gaz brûlés du ventilateur.
- Installez à nouveau le ventilateur.

**Parallele afvoer Ø 80/80 mm - uitgang excentrisch - en C.L.V.-aansluiting**

Het diafragma wordt - indien nodig gemonteerd onder het aansluitstuk van de luchttoevoer.  
Elke extra bocht van 90° komt overeen met een equivalente lengte van 500 mm.

**Evacuation parallèle Ø 80/80 mm - sortie excentrique et raccordement C.L.V.**

Le diaphragme est monté - si nécessaire - en dessous de la pièce d'adaptation de l'arrivée d'air.  
Chaque coude supplémentaire de 90° = une longueur équivalente de 500 mm.

a) Horizontale afvoer & C.L.V.  * = diafragma met bocht 45°			C 12	a) Evacuation horizontale & C.L.V.  ** = diaphragme avec coude 45°		
equivalente lengte (in mm)	→ 4000	→ 7000		longueur équivalente (en mm)	→ 4000	→ 7000
<b>ZWE 24-4 MFA</b>	Ø 66 (3) + Ø 44 (1)	Ø 66 (3)		<b>ZWE 24-4 MFA</b>	Ø 66 (3) + Ø 44 (1)	Ø 66 (3)
<b>ZWE 28-4 MFA</b>	Ø 66 (3) + Ø 44 (1)	Ø 66 (3)		<b>ZWE 28-4 MFA</b>	Ø 66 (3) + Ø 44 (1)	Ø 66 (3)

b) Verticale afvoer  * = diafragma met luchtverdeler			C 32 	b) Evacuation verticale  * = diaphragme avec diffuseur		
equivalente lengte (in mm)	→ 4000	→ 10000		longueur équivalente (en mm)	→ 4000	→ 10000
<b>ZWE 24-4 MFA</b>	Ø 55 (2) + Ø 44 (1)	Ø 55 (2)		<b>ZWE 24-4 MFA</b>	Ø 55 (2) + Ø 44 (1)	Ø 55 (2)
<b>ZWE 28-4 MFA</b>	Ø 55 (2) + Ø 44 (1)	--		<b>ZWE 28-4 MFA</b>	Ø 55 (2) + Ø 44 (1)	--



\* diafragma met luchtverdeler (2)  
\* diaphragme avec diffuseur (2)

Fig. 10

#### Opmerking

Het diafragma met luchtverdeler moet zodanig geplaatst worden dat de lucht naar links en naar rechts verdeeld wordt in de verbrandingskamer.



\*\* diafragma met bocht 45° (3)  
\*\* diaphragme avec coude 45° (3)

Fig. 11

#### Remarque

Le diaphragme avec diffuseur doit être placé de telle façon que l'arrivée d'air soit répartie à gauche et à droite dans la chambre de combustion.

## 5.8 Elektrische aansluitingen

### 5.8.1 Bedrading

De voorschriften van de plaatselijke elektriciteitsmaatschappij en van het algemeen reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.), moeten strikt opgevolgd worden. Het toestel is IPX 4-gekeurd en mag niet boven bad of douche, maximum in het beschermingsvolume, geplaatst worden.

Vooraleer werken uit te voeren moet de stroomtoevoer onderbroken worden.

De gasketels zijn volledig gekableerd en ontstoord.

Afdekplaatje naar voor klappen en wegnemen (fig. 12 - ①). Schroef uitdraaien ② en afdekking naar voor uitnemen ③ (fig. 13). De kabeldoorvoer naar onder uitdrukken ④ en afsnijden ⑤ volgens de kabeldikte (fig. 14). De opening nooit groter maken dan de kabeldikte, zoniet is het toestel niet meer spatwaterbeveiligd.

Het toestel via de klemmen L, N en ⊕ (fig. 15) aan het net aansluiten. De kabeldoorvoer terug bevestigen. Andere verbruikers mogen niet aftakken.

Elektrische installaties met 3 X 230 V zonder nulleider kunnen leiden tot storingen van het toestel. In dit geval de aansluitingen aan de klemmen L en N verwisselen of een scheidingstransformator voorzien in de voeding van de gasketel.

De voedingsspanning moet minimaal 200 V/AC en maximaal 250 V/AC bedragen.

Indien de bedrading achter de ketel aangebracht werd, raden wij U aan deze bedrading minstens 50 cm uit de muur te laten steken. De juiste plaats voor de toevoer vindt U terug in fig. 1 op blz. 3 (nr. 338 - donker veld).

## 5.8 Raccordements électriques

### 5.8.1 Câblage

Les prescriptions de la compagnie d'électricité locale et le règlement sur les installations électriques (R.G.I.E.), sont à observer strictement. L'appareil est agréé IPX 4 et ne peut pas être installé au-dessus du bain ou de la douche. A la limite il peut être installé dans le volume de protection. Avant d'entamer les travaux, coupez l'alimentation électrique.

Les chaudières sont entièrement câblées et déparasitées. Rabattez et enlevez le couvercle (fig. 12 - ①). Dévissez la vis ② et enlevez la plaque vers l'avant ③ (fig. 13). Poussez le passe-câble vers le bas ④ et coupez ⑤ selon l'épaisseur du câble (fig. 14). L'ouverture ne peut jamais être plus grande que l'épaisseur du câble, sinon la chaudière n'est plus protégée contre les projections d'eau.

Branchez l'appareil au réseau avec les bornes L, N et ⊕ (fig. 15). Fixez le passe-câble. D'autres branchements ne sont pas permis.

Les installations électriques avec 3 X 230 V sans neutre, peuvent causer des perturbations de l'appareil. Dans ce cas inversez les raccordements aux bornes L et N ou installez un séparateur de phase dans l'alimentation de la chaudière.

La tension d'alimentation doit être minimum 200 V/AC et maximum 250 V/AC.

Si le câblage se trouve à l'arrière de la chaudière, nous vous conseillons de faire dépasser ce câblage d'au minimum 50 cm du mur. Vous trouverez l'endroit exact pour l'alimentation dans la fig. 8 à la page 3 (n° 338 - partie foncée).

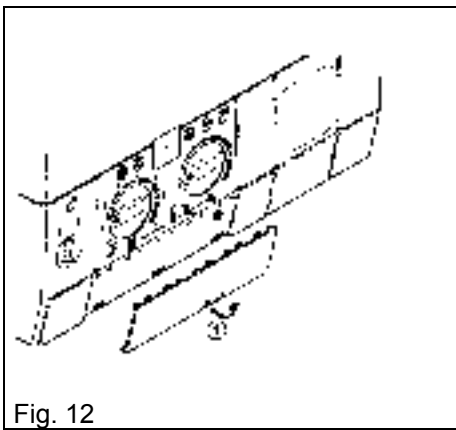


Fig. 12

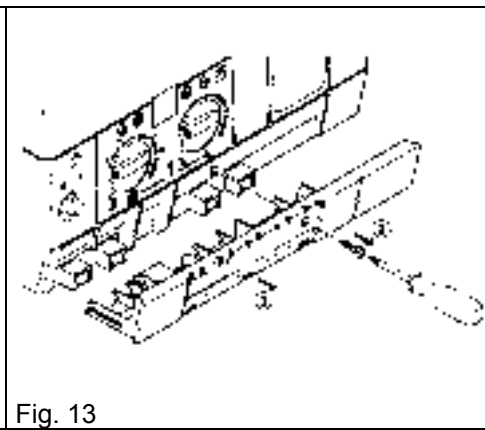


Fig. 13

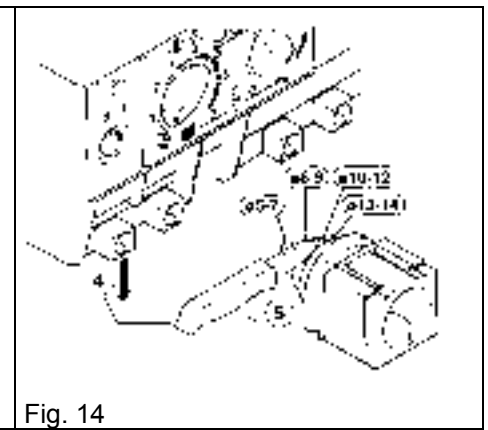


Fig. 14

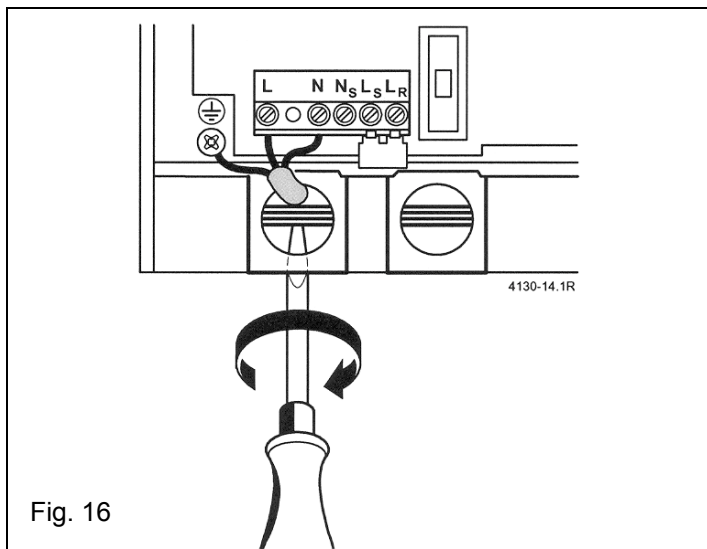
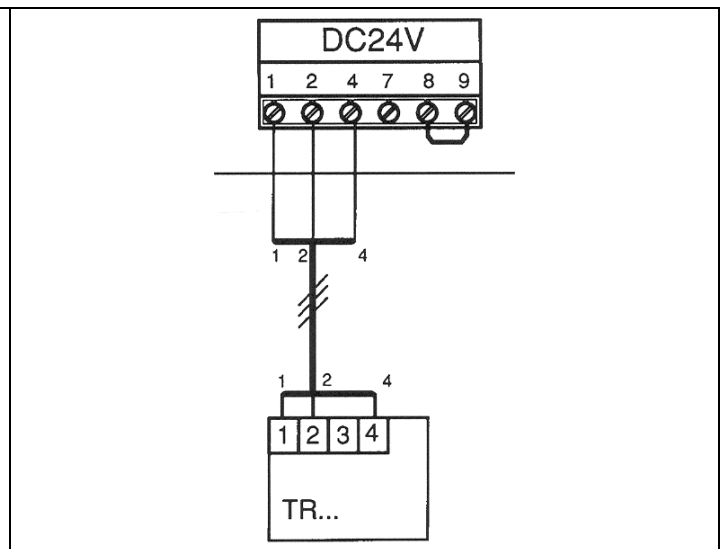


Fig. 16



### 5.8.2 Aansluiting regelaar

**HET IS VERBODEN NIET-JUNKERS REGELAPPARATUUR AAN TE SLUITEN.**

De voordelen van de modulerende regeling en de daaruit voortvloeiende gasbesparing, kunnen enkel bekomen worden met JUNKERS-regelingen van de series TR... 21 en TR 100 / 200.

Deze regelaars worden aangesloten aan de klemmen 1, 2 en 4 (zie fig. 16). In dit geval moet de 24 V/DC-stuurleiding gescheiden gelegd worden van het 230 V/AC-net.

De montageplaats van de regelaar (pilootruimte) moet geschikt zijn voor de temperatuurregeling van de volledige verwarmingsinstallatie. Meestal is dit de woonplaats. Op de daar aanwezige verwarmingselementen mogen geen thermostatische kranen geplaatst worden.

#### Belangrijke opmerking :

Thermostatische radiatorkranen op alle radiatoren leiden tot een meerverbruik en verkorten de levensduur van de ketel.

Wij raden U dus ten stelligste aan dergelijke installaties te vermijden. Daarom steeds een of meerdere radiatoren met gewone radiatorkranen uitrusten. Bij voorkeur de radiatoren in de pilootruimte (de ruimte waar de thermostaat geïnstalleerd is).

### 5.8.2 Raccordement régulation

**IL EST INTERDIT DE PLACER UNE REGULATION AUTRE QUE JUNKERS.**

Les avantages de la régulation modulante et l'économie de gaz y résultant, ne peuvent être obtenus qu'avec des régulations JUNKERS des séries TR... 21 et TR 100 / 200.

Ces régulateurs sont raccordés aux bornes 1, 2 et 4 (voir fig. 16). Dans ce cas la conduite de commande 24 V/DC doit être installée séparément de la conduite de réseau 230 V/AC.

L'endroit de montage du régulateur (local pilote) doit être adapté pour le réglage de la température de toute l'installation. En général c'est la pièce de séjour.

Les corps de chauffe de ce local ne peuvent pas être équipés de robinets thermostatiques.

#### Remarque importante :

Des robinets de radiateur thermostatiques sur tous les radiateurs mènent à une consommation plus élevée et limitent la longévité de la chaudière.

Nous vous conseillons donc fortement d'éviter pareilles installations. Dans ce but équipez toujours un ou plusieurs radiateurs avec des robinets de radiateur ordinaires et de préférence ceux du local pilote (celui où est installé le thermostat).

5.8.3 Elektrisch schema

5.8.3 Schéma électrique

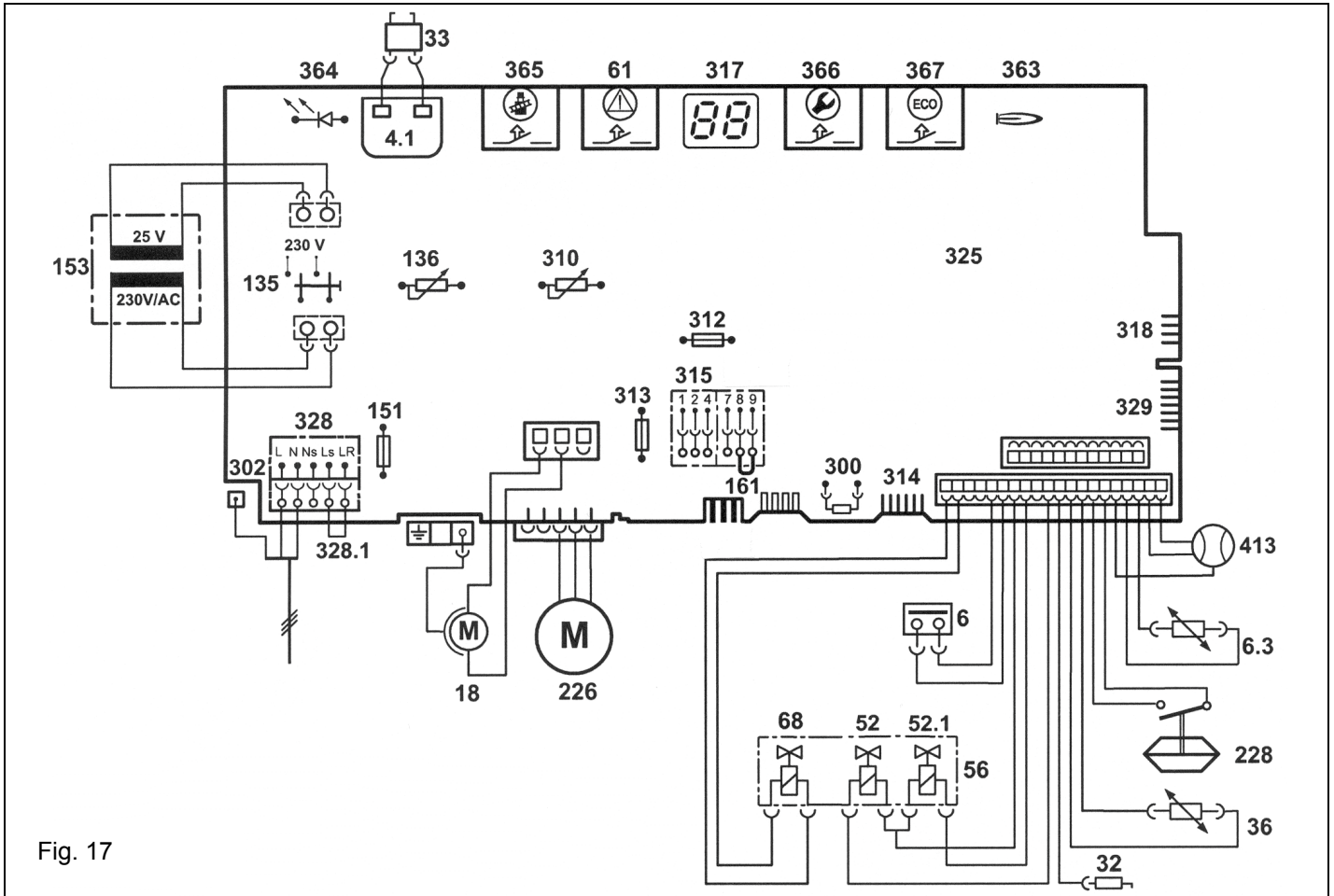


Fig. 17

- |       |                                    |       |   |
|-------|------------------------------------|-------|---|
| 4.1   | ontstekingstransformator           | 4.1   | transformateur d'allumage                           |
| 6     | temperatuurbegrenzer lamellenblok  | 6     | sonde du limiteur de température (corps de chauffe) |
| 6.3   | NTC warm water                     | 6.3   | CTN eau chaude                                      |
| 18    | circulatiepomp                     | 18    | circulateur   |
| 32    | ionisatie-elektrode                | 32    | électrode d'ionisation                              |
| 33    | ontstekingselektrode               | 33    | électrode d'allumage                                |
| 36    | vertrektemperatuurvoeler           | 36    | sonde de température départ                         |
| 52    | magneetventiel 1                   | 52    | électro-aimant 1                                    |
| 52.1  | magneetventiel 2                   | 52.1  | électro-aimant 2                                    |
| 56    | gasblok CE 426                     | 56    | bloc à gaz CE 426                                   |
| 61    | ontgrendeltoets                    | 61    | touche de déverrouillage                            |
| 68    | regelmagneetklep                   | 68    | clapet de réglage magnétique                        |
| 135   | hoofdschakelaar                    | 135   | interrupteur principal                              |
| 136   | vertrektemperatuurkiezer           | 136   | sélecteur de température départ chauffage           |
| 151   | zekering 2,5 A/T, 230 V/AC         | 151   | fusible 2,5 A/T, 230 V/AC                           |
| 153   | transformator                      | 153   | transformateur                                      |
| 161   | brug                               | 161   | pont  |
| 226   | ventilator                         | 226   | ventilateur   |
| 228   | pressiostaat                       | 228   | pressostat  |
| 300   | codeerstekker                      | 300   | prise de codification                               |
| 302   | aardingsklem                       | 302   | mise à la terre                                     |
| 310   | temperatuurregelaar sanitair water | 310   | régulateur de température eau sanitaire             |
| 312   | zekering 1,6 A/T 24 V/DC           | 312   | fusible 1,6 A/T 24 V/DC                             |
| 313   | zekering 0,5 A/T 24 V/DC           | 313   | fusible 0,5 A/T 24 V/DC                             |
| 314   | klemmenblok voor inbouwregelaar    | 314   | broche de raccordement pour régulateur encastré     |
| 315   | klemmenblok externe regelaar       | 315   | broche de raccordement régulateur externe           |
| 317   | display                            | 317   | display   |
| 318   | klemmenblok voor schakelklok       | 318   | broche de raccordement horloge de commutation       |
| 325   | schakelplaat 230 V/AC              | 325   | plaque imprimée 230 V/AC                            |
| 328   | klemmenblok 230 V/AC               | 328   | broche de raccordement 230 V/AC                     |
| 328.1 | brug                               | 328.1 | pont  |
| 329   | aansluiting LSM                    | 329   | raccordement LSM                                    |
| 363   | controlelamp werking brander       | 363   | témoin fonctionnement brûleur                       |
| 364   | controlelamp uit/aan               | 364   | témoin extinct/en service                           |
| 365   | toets schoorsteenveger             | 365   | touche ramoneur                                     |
| 366   | service-toets                      | 366   | touche service                                      |
| 367   | ECO-toets                          | 367   | touche ECO  |
| 413   | turbine                            | 413   | turbine   |

## 6. REGELING

### 6.1 Gasregeling

De gasaansluitdruk aangeduid in de technische gegevens, moet aan de manometerstut (7) gecontroleerd worden.

De toestellen worden vanuit de fabriek geregeld en verzegeld overeenkomstig categorie I<sub>2E+</sub> (aardgas) of I<sub>3+</sub> (vloeibaar gas).

De installateur mag derhalve geen enkele instelling van het gasdebiet doorvoeren.

**OPMERKING** : De ombouw naar een andere gassoort mag alleen gedaan worden door de naverkoopservice van JUNKERS.

### 6.2 Vertrektemperatuurkiezer verwarming

De vertrektemperatuur is instelbaar tussen 35 en 90°C.

**TIP** : Omwille van energiebesparing en comfort, wordt de vertrektemperatuur steeds begrensd op 75°C. Indien noodzakelijk, kan deze begrenzing weggenomen worden.

Door de modulerende werking tussen het minimum- en het nominaal vermogen, past de ketel zijn verwarmingsvermogen automatisch aan de warmtevraag aan d.m.v. de regelapparatuur. Daardoor verkrijgt men een hoger rendement, een lager verbruik en een langere levensduur.

### 6.3 Startfase

Bij elke opwarming functioneert het toestel gedurende 1,5 min op minimumvermogen.

Bij warmwaterafname wordt deze startfase uitgeschakeld.

Wanneer de ketel vaststelt dat de temperatuur te snel oploopt, kan het gebeuren dat hij niet doorbrandt. Hij blijft dan op klein vermogen branden en kan zelfs uitschakelen. Om dit te vermijden, moet men er voor zorgen dat de afgifte van de verwarmingselementen verbeterd wordt : meer radiatorkranen openen, convectoren reinigen, enz...

### 6.4 Regeling waterdebiet

De uitlooptemperatuur van het sanitair water kan tussen 40 en 60°C ingesteld worden met de temperatuurkiezer.

In streken met sterk kalkhoudend water is het aan te bevelen de temperatuur van het sanitair water iets lager dan 60°C in te stellen.

In de fabriek werd het debiet begrensd op 7 l/min (ZWE 24) en 9 l/min (ZWE 28) bij een  $\Delta t$  van 44°C.

De ketel past zich door zijn modulerende werking automatisch aan de warmwaterbehoefte aan.

**TIP** : Controleer en reinig regelmatig de straalbrekers en filters van de sanitaire kranen.

Hij werkt met elk kraanwerk, ook ééngreepsmengkranen en thermostatische kranen.

## 6. REGLAGE

### 6.1 Réglage gaz

La pression d'alimentation gaz indiquée dans les données techniques, doit être contrôlée au téton manométrique (7).

Les appareils sont réglés et plombés en usine, conformément à la catégorie I<sub>2E+</sub> (gaz naturel) ou I<sub>3+</sub> (gaz liquide).

Par conséquent, en aucun cas, le débit gaz ne peut être réglé par l'installateur.

**REMARQUE** : La conversion à une autre sorte de gaz ne peut être effectuée que par le service après-vente de JUNKERS.

### 6.2 Sélecteur de température départ chauffage

La température de départ est réglable entre 35 et 90°C.

**TIP** : Pour raisons d'économie d'énergie et de confort, la température de départ est toujours limitée à 75°C. Si nécessaire, cette limitation peut être enlevée.

La puissance de chauffe de la chaudière est adaptée automatiquement au besoin de chaleur par le fonctionnement modulant entre la puissance minimum et la puissance nominale à l'aide de la régulation. Un rendement plus élevé, une consommation plus basse et une longévité prolongée en résultent.

### 6.3 Enclenchement

A chaque réchauffement, l'appareil fonctionne pendant 1,5 min à puissance minimale.

En puisant de l'eau chaude, cette phase est éliminée.

Quand la chaudière constate que la température s'élève trop vite, il peut arriver qu'elle ne continue pas de brûler. Elle reste à fonctionner sur petite puissance et peut même se déclencher.

Afin d'éviter ceci, il faut prendre soin que l'émission de chaleur des corps de chauffe soit améliorée : ouvrir plus de robinets de radiateur, nettoyer les convecteurs, etc...

### 6.4 Réglage du débit d'eau

La température d'écoulement de l'eau sanitaire peut être réglée entre 35 et 60°C avec le sélecteur de température.

Dans des régions avec de l'eau très calcaire il est à conseiller de limiter la température de l'eau sanitaire un peu plus basse que 60°C.

Le débit est limité en usine à 7 l/min (ZWE 24) et 9 l/min (ZWE 28) avec  $\Delta t$  de 44°C.

La chaudière s'adapte automatiquement au besoin d'eau chaude par son fonctionnement modulant.

**TIP** : Contrôlez et nettoyez régulièrement les brises-jet et les filtres des robinets sanitaires.

Elle fonctionne avec toute robinetterie, même des mélangeurs monomains et thermostatiques.



## 7. INBEDRIJFNAME

### 7.1 Vullen van de installatie

Waterleidingen spoelen en gasleidingen uitblazen vooraleer de gasketel geïnstalleerd wordt.

Bij sterk verontreinigde installaties moet de centrale verwarmingskring gereinigd worden vooraleer de gasketel geïnstalleerd wordt.

De ketel en de installatie vullen met water door middel van de vulset van Uw installatie.

### 7.2 Ontluchten van de installatie

Het expansievat is met een handbediende ontluchter (27.2) uitgerust. Op de circulatiepomp is een automatische ontluchter (27.1) gemonteerd.

Vul de verwarmingskring tot een druk van 1 tot 2 bar.

Open beide ontluchters en ontlucht de installatie.

Sluit de handbediende ontluchter (27.2).

**i** De automatische ontluchter (27.1) op de pomp moet geopend blijven.

Vul de verwarmingskring opnieuw tot een druk van 1 tot 1,5 bar.

### 7.3 Inbedrijfstelling

Het toestel onmiddellijk in gebruik nemen.

De eerste inbedrijfstelling omvat :

- het nazicht van de gasdichtheid van de aansluiting van het toestel, door middel van afzepen, bij normale bedrijfsdruk,
- het nazicht van de dichtheid van de verwarmingsinstallatie,
- het nazicht van de goede werking van de ketel, (maximum proefdruk van de ketel : 2,5 bar)
- de aflevering van deze voorschriften met bijhorende aanwijzingen aan de gebruiker.

### 7.4 Bedieningsinstructies

## 7. MISE EN SERVICE

### 7.1 Remplissage de l'installation

Rincez l'installation eau et soufflez les conduites gaz avant que la chaudière soit installée.

En cas d'installations extrêmement polluées, le circuit chauffage doit être rincé avant que la chaudière soit installée.

Remplissez la chaudière et l'installation à l'aide du set de remplissage de votre installation.

### 7.2 Purger l'installation

Le vase d'expansion est équipé d'un purgeur manuel (27.2). Un purgeur automatique (27.1) est monté sur le circulateur.

Remplissez le circuit chauffage jusqu'à une pression de 1 à 2 bar.

Ouvrez les deux purgeurs et purgez l'installation.

Fermez le purgeur manuel (27.2).

**i** Le purgeur automatique (27.1) sur le circulateur doit rester ouvert.

Remplissez de nouveau le circuit chauffage jusqu'à une pression de 1 à 1,5 bar.

### 7.3 Mise en service

Mettez l'appareil directement en service.

La première mise en service comprend :

- la vérification de l'étanchéité du raccordement gaz de l'appareil par badigeonnage au savon, à la pression de fonctionnement normale,
- la vérification de l'étanchéité de l'installation de chauffage
- la vérification du bon fonctionnement de l'appareil, (pression d'essai maximale de la chaudière : 2,5 bars)
- l'explication du fonctionnement et la remise de la présente notice à l'utilisateur.

### 7.4 Instructions de commande

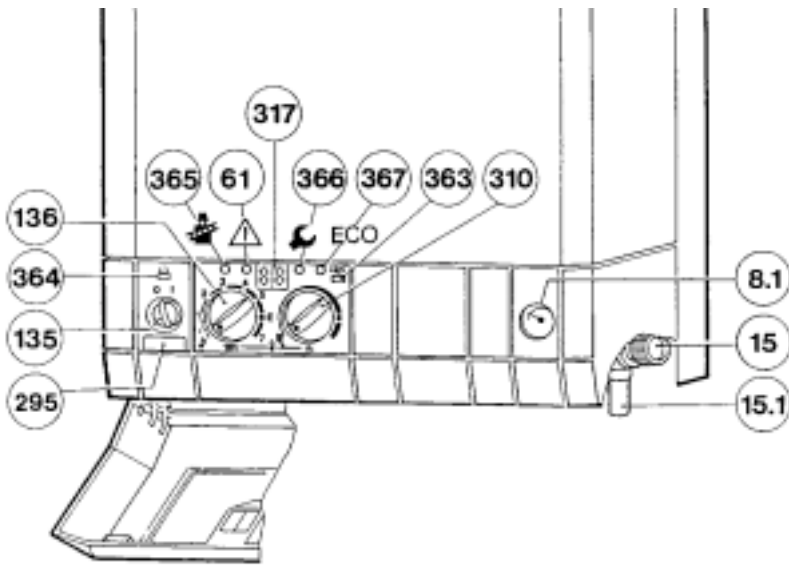
BEDIENING	COMMANDE
	8.1 manometer
	15 overdrukventiel
	15.1 overlooptrechter (niet bijgeleverd)
	61 ontgrendeltoets
	135 hoofschakelaar
	136 vertrektemperatuurkiezer
	295 zelfklever type toestel
	310 temperatuurkiezer sanitair warm water
	317 display
	363 controlelamp werking brander
	364 controlelamp aan / uit
	365 toets schoorsteenveger
	366 service-toets
	367 ECO-toets
	8.1 manomètre
	15 soupape de surpression
	15.1 entonnoir de trop-plein (non compris)
61 touche de déverrouillage	
135 interrupteur principal	
136 sélecteur de température départ chauffage	
295 autocollant type d'appareil	
310 réglage de la température de l'eau chaude sanitaire	
317 display	
363 témoin fonctionnement brûleur	
364 témoin en service / extinct	
365 touche ramoneur	
366 touche service	
367 touche ECO	

Fig. 19

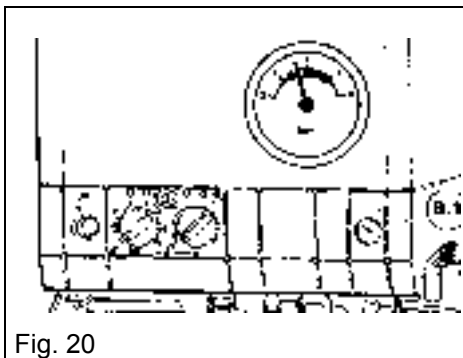


Fig. 20

### WATERDRUK CONTROLEREN

Erop letten dat de manometer (8.1) 1,1 bar aanduidt. Zoniet, bijvullen tot 1,1 bar en maximum 1,5 bar (in koude toestand).

**TIP** : Controleer regelmatig de stand van de manometer. Deze moet steeds tussen 1 en 2 bar blijven.

### CONTROLE DE LA PRESSION D'EAU

Veillez à ce que le manomètre (8.1) indique 1,1 bar. Sinon, remplissez jusqu'à minimum 1,1 bar et maximum 1,5 bar (en état froid).

**TIP** : Contrôlez régulièrement la position du manomètre. Il doit toujours être entre 1 et 2 bars.

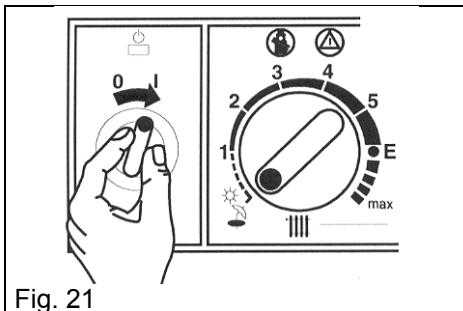


Fig. 21

### INSCHAKELING

Zet de hoofdschakelaar in de positie "1".

Het controlelampje licht **GROEN** op. In de display verschijnt de temperatuur van het verwarmingswater.

### ENCLENCHEMENT

Mettez l'interrupteur principal en position "1".

Le témoin s'allume de couleur **VERTE**. Dans le display la température de l'eau du chauffage est affichée.

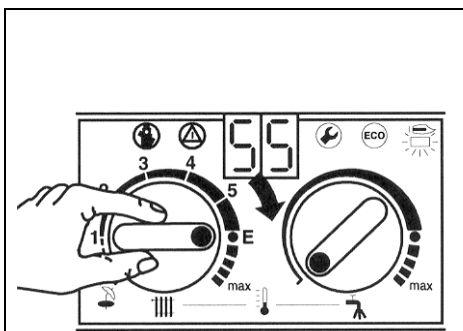


Fig. 22

### VERWARMING INSCHAKELEN

De vertrektemperatuurkiezer **||||** naar rechts draaien tot de aanslag van positie **E** (max. vertrektemperatuur 75°C).

Wanneer de brander werkt, licht het controlelampje **ROOD** op. In de display verschijnt de temperatuur van het verwarmingswater.

Indien nodig kan een vertrektemperatuur tot 90°C gekozen worden. Neem het gele knopje uit de vertrektemperatuurkiezer **||||**, draai het 180° en druk het opnieuw vast (punt naar binnen gericht). Zie fig. 22a.

**TIP** : Het is aan te raden de vertrektemperatuur zo laag mogelijk in te stellen om het rendement te verhogen. Let wel dat de ketel niet te veel op- en afschakelt. In dat geval de vertrektemperatuur hoger instellen, bv. in stand E.

### ENCLENCHEMENT DU CHAUFFAGE

Tournez le sélecteur de température de départ **||||** à droite jusqu'à la butée de la position **E** (température de départ max. 75°C).

Quand le brûleur est en fonctionnement, le témoin s'allume de couleur **ROUGE**. Dans le display la température de l'eau du chauffage est affichée.

Si nécessaire une température de départ de 90°C peut être sélectionnée. Enlevez le bouton jaune du sélecteur de température **||||**, tournez-le de 180° et fixez-le à nouveau (le point dirigé vers l'intérieur). Voir fig. 22a.

**TIP** : Il est à conseiller de régler la température de départ le plus bas que possible afin d'améliorer le rendement. Veillez à ce que la chaudière ne s'enclenche et se déclenche trop fréquemment. Dans ce cas, réglez la température de départ sur une valeur plus élevée, p. ex en position "E".

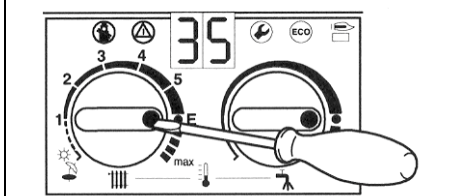


Fig. 22a

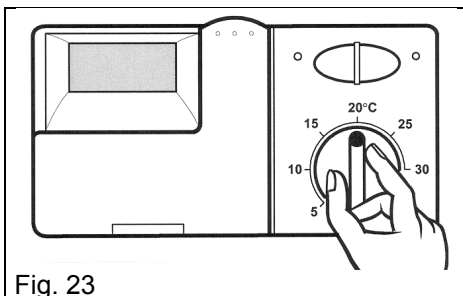


Fig. 23

### TEMPERATUURREGELING

Stel de kamerthermostaat op de gewenste temperatuur in.

Raadpleeg de voorschriften van de regelapparatuur.

### REGLAGE DE LA TEMPERATURE

Réglez le thermostat d'ambiance à la température désirée.

Consultez les prescriptions de la régulation.

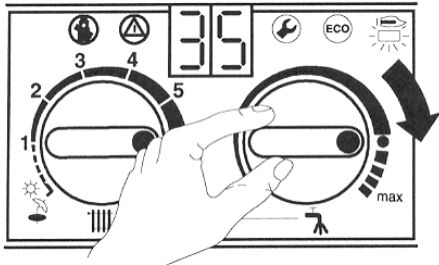


Fig. 24

### WARMWATERBEREIDING INSCHAKELLEN

De temperatuurregelaar voor warm water op de gewenste temperatuur draaien. De warmwatertemperatuur kan tussen 40 en 60°C ingesteld worden. Hij verschijnt niet in de display.

#### ECO-toets

Door drukken en ingedrukt houden van deze toets tot in de display "--" verschijnt, kan tussen **comfort-bedrijf** en **economisch bedrijf** gekozen worden.

#### Comfort-bedrijf (fabrieksinstelling - toets licht niet op)

Het water in de ketel wordt constant op de ingestelde temperatuur gehouden. Deze stand zorgt voor korte opwarmtijden. Hierdoor warmt de ketel op; ook wanneer geen warm water wordt afgenomen. Dit leidt wel tot een meerverbruik.

#### Economisch bedrijf (toets licht op)

In deze stand start het toestel pas op wanneer warm water afgenomen wordt. Dit heeft langere wachttijden bij afname van warm water tot gevolg.

### ENLÈNCHEMENT DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE

Tournez le sélecteur de température à la température souhaitée. La température de l'eau chaude peut être réglée entre 40 et 60°C. Elle n'est pas affichée dans le display.

#### Touche ECO

En enfonçant cette touche et tout en maintenant-la enfoncée jusqu'à ce que "--" s'affiche dans le display, on peut choisir entre le **fonctionnement confort** en le **fonctionnement économique**.

#### Fonctionnement confort (réglage d'usine - la touche ne s'allume pas)

L'eau dans la chaudière est gardée constamment à la température sélectionnée. Cette position provoque des temps de chauffe réduits. Ainsi la chaudière chauffe, également s'il n'y a pas de puisage d'eau chaude. Ceci provoque cependant une consommation plus élevée.

#### Fonctionnement économique (la touche s'allume)

Dans cette position l'appareil ne s'enclenche qu'après puisage d'eau chaude. Ceci provoque des temps de chauffe plus longs lors de puisage d'eau chaude.

**TIP** : Het is aan te bevelen de ketel zoveel mogelijk in de stand "ECO" te zetten. Hiermee bereikt U de grootste besparing en verlengt U de levensduur van de ketel.

**TIP** : Il est à conseiller de mettre la chaudière le plus souvent que possible dans la position "ECO". Ainsi vous obtenez la plus grande économie et prolongez la longévité de la chaudière.

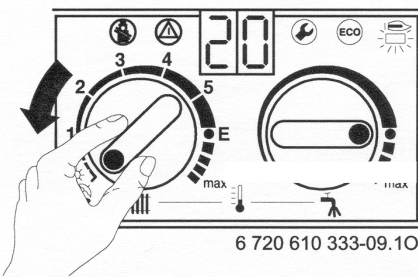


Fig. 25

### ZOMERSTAND

Zet de vertrektemperatuurkiezer in de positie **I**.\*

Alleen de warmwaterbereiding is nu geactiveerd. De verwarming is uitgeschakeld. De stroomvoorziening naar de regelapparatuur blijft behouden.

**TIP** : Om energie te besparen, steeds stand "ECO" instellen.


### FONCTIONNEMENT ETE


Mettez le sélecteur de température de départ en position **I**.\*


Seulement la production d'eau chaude est activée. Le chauffage est hors service. L'alimentation en courant de la régulation reste.

**TIP** : Afin d'économiser l'énergie, toujours mettre dans la position "ECO".


## STORING

Bij de eerste ingebruikname is het mogelijk dat er zich nog lucht in de gasleiding bevindt waardoor de ketel in storing gaat. Tijdens de werking kunnen storingen door b.v. brandervuiling, tijdelijk drukverlies, enz. optreden. In de display verschijnt "EA" en de ontgrendeltoets  knippert.

Bij te hoge temperaturen schakelt de temperatuurbegrenzer de ketel uit. In de display verschijnt "E9" en de ontgrendeltoets  knippert.

Ontgrendeltoets  indrukken en ingedrukt houden tot in de display "--" verschijnt.

Daarna verschijnt de vertrektemperatuur en gaat de ketel terug in werking.

 **TIP** : Bij storingsmeldingen die niet met de ontgrendeltoets kunnen opgelost worden, dient U Uw installateur of onze naverkoopservice te verwittigen. Deel steeds de aangeduide storing mee.

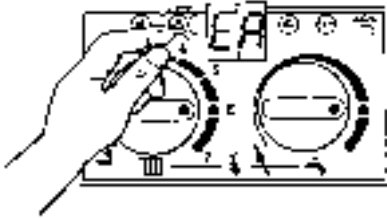






Fig. 26

## PERTURBATION

Lors de la première mise en service il est possible qu'il se trouve encore de l'air dans la conduite gaz causant la mise en sécurité de la chaudière. Pendant le fonctionnement des perturbations causées par p. ex. encrassement du brûleur, perte de pression temporaire, etc. peuvent apparaître. "EA" s'affiche dans le display et la touche de déverrouillage  clignote.

Lors de températures trop élevées, le limiteur de température débranche la chaudière. "E9" s'affiche dans le display et la touche de déverrouillage  clignote.

Enfoncez la touche de déverrouillage  et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que "--" s'affiche dans le display. Ensuite la température de départ est affichée et la chaudière se remet en service.

 **TIP** : Pour les perturbations qui ne peuvent pas être solutionnées avec la touche de déverrouillage, prévenez votre installateur ou notre service après-vente. Faites toujours mention de la perturbation affichée.

## UITSCHAKELING

Zet de hoofdschakelaar op "O". Het groene controlelampje dooft.

OPGELET : Bij installaties met klokthermostaat, valt de klok na 2 h stil.

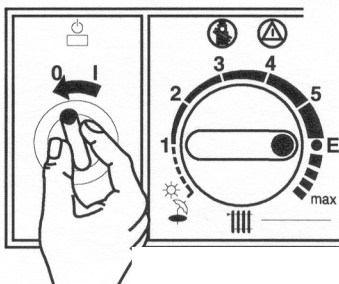


Fig. 27

## MISE HORS SERVICE

Tournez l'interrupteur principal en position "O". Le témoin vert s'éteint.

ATTENTION : Pour les installations avec thermostat à horloge, l'horloge s'arrête après 2 h.

## VORSTBEVEILIGING

Tijdens de vorstperiode moet de hoofdschakelaar ingeschakeld blijven

(positie I) en moet de vertrektemperatuurkiezer minimum op "1" ingesteld zijn.

## SECURITE CONTRE LE GEL

Pendant la période de gel, l'interrupteur principal doit être enclenché (position I) et le sélecteur de température de départ doit être réglé minimum sur "1".

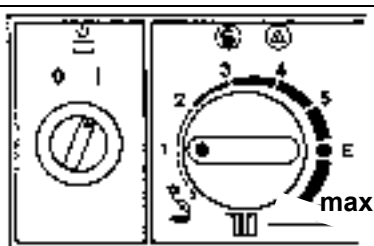


Fig. 28

### 7.5 Werking van de circulatiepomp

Indien de brander na korte tijd weer dooft, verschijnt de foutmelding 99. De circulatiepomp nakijken.

Let op : nooit loskloppen.

De circulatiepomp niet laten drooglopen. Controleer dus of de waterdruk minimum 1 bar bedraagt.

Om blokkeren te vermijden, draait de circulatiepomp, 24 h na haar uitschakeling, gedurende 1 minuut.

### 7.6 Controle op de werking

- Controleer de rookgasafvoer en de stabiliteit van de brandervlammen.
- Nagaan of de vertrektemperatuurkiezer (136) bij maximum ingestelde temperatuur het gas naar de brander afsluit.
- Nagaan of de ketel stopt met uitgeschakelde regelapparatuur.

### 7.5 Fonctionnement du circulateur

Si le brûleur s'éteint après une courte période de fonctionnement, la perturbation 99 s'affiche. Vérifiez le circulateur.

Attention : jamais utiliser un marteau.

Le circulateur ne peut jamais fonctionner à sec. Contrôlez donc si la pression d'eau est de minimum 1 bar.

Afin d'éviter le blocage, le circulateur tourne, 24 h après son débranchement, pendant 1 minute.

### 7.6 Contrôle du fonctionnement

- Contrôlez l'évacuation des gaz brûlés et la stabilité des flammes du brûleur.
- Contrôlez si le sélecteur de température (136) coupe le gaz vers le brûleur à la température maximum demandée.
- Contrôlez si la chaudière s'arrête quand la régulation est débranchée.

## 8. ONDERRICHTINGEN


## 8. INSTRUCTIONS

### 8.1 Nota voor de installateur

Na de ingebruikname :

- de gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de gasketel,
- zijn aandacht vestigen op het feit dat in geen geval de buis voor de aanvoer van verse lucht en de buis voor de afvoer van verbrande gassen belemmerd mogen worden,
- zijn aandacht vestigen op de controle van de waterdruk d.m.v. de manometer (zie 7.3 Bedieningsinstructies),
- dit document overhandigen.

### 8.2 Nota voor de gebruiker

 **TIP** : Bij extreem lage buitentemperaturen (vanaf -10°C) raden wij U aan de nachtverlaging te beperken tot 2°C ten opzichte van de dagtemperatuur.

U vindt hierna enkele aanwijzingen die U toelaten, indien nodig, kleine storingen te verhelpen.

#### De ketel springt niet op

Brandt de diagnosecode-aanduiding? Indien een storingsmelding verschijnt, de ontgrendeltoets indrukken. Controleer de instelling van kamerthermostaat en vertrektemperatuurkiezer (136).

#### De ketel wordt warm, de installatie blijft koud


Nagaan of de installatie gevuld en ontluicht is. Radiatorkranen openen. Indien de installatie koud blijft nagaan of de circulatiepomp draait. Zoniet de ketel uitschakelen en de circulatiepomp losmaken.

### 8.1 Note pour l'installateur

Après la mise en service :

- mettre l'utilisateur au courant de la manipulation et du fonctionnement de l'appareil,
- attirer son attention sur le fait qu'en aucun cas le tuyau d'apport d'air frais et le tuyau d'évacuation des gaz brûlés, ne peuvent être obturés,
- attirer son attention sur le contrôle de la pression d'eau à l'aide du manomètre (voir 7.3 Instructions de commande),
- remettre le présent document.

### 8.2 Note pour l'utilisateur

 **TIP** : Lors de températures extérieures très basses (à partir de -10°C) nous vous conseillons de limiter l'abaissement nocturne à 2°C à l'égard de la température jour.

Vous trouverez ci-après quelques indications qui vous permettent de remédier, si nécessaire, à quelques petites anomalies.

#### La chaudière ne s'enclenche pas

Est-ce que l'indication du code diagnostique est allumée ? Quand une perturbation s'allume, enfoncez la touche de déverrouillage. Contrôlez le réglage du thermostat d'ambiance et du sélecteur de température de départ.

#### L'appareil chauffe mais l'installation reste froide

Vérifiez si l'installation est remplie et purgée. Ouvrez les robinets de radiateurs. Si l'installation reste froide, vérifiez si le circulateur tourne. Sinon, mettez la chaudière hors service et débloquez le circulateur.

### De ketel lekt aan de sanitair-waterzijde

De koudwaterkraan sluiten. Nagaan of er een terugslagklep onder het toestel geplaatst werd (zie 5.4).  
Verwittig Uw installateur of de naverkoopservice van JUNKERS.

### Digitale foutmeldingen

Ontgrendeltoets indrukken. Bij herhaling Uw installateur of het Algemeen Agentschap JUNKERS verwittigen met opgave van de foutmelding.

### La chaudière n'est pas étanche du côté sanitaire

Fermez le robinet eau froide. Vérifiez si un clapet anti-retour est monté en dessous de la chaudière (voir 5.4).  
Prévenez votre installateur ou le service après-vente de JUNKERS.

### Affichages digitaux de perturbation

Enfoncez la touche de déverrouillage. Si la perturbation persiste, prévenez votre installateur ou l'Agence Générale JUNKERS avec mention de la l'affichage.

### GASGEUR :

- gaskraan dichtdraaien
- vensters openen
- geen elektrische schakelaars bedienen
- alle open vuur doven
- de gasmaatschappij, Uw installateur of JUNKERS verwittigen

### ODEUR DE GAZ :

- fermer le robinet gaz
- ouvrir les fenêtres
- ne pas actionner les interrupteurs électriques
- éteindre tous feux ouverts
- prévenir la compagnie gazière, votre installateur ou JUNKERS

### 8.3 Controle van de ketel

Controleer regelmatig de waterdruk en, indien nodig, de installatie bijvullen en ontluchten. (zie 7.1)

Vlammenbeeld nagaan : de brander moet stabiel maar zonder gele vlammen branden.

### 8.4 Reinigen van de mantel

Gebruik geen schurende of agressieve reinigingsmiddelen, een vochtig doek volstaat.

### 8.3 Contrôle de la chaudière

Vérifiez régulièrement la pression d'eau et, si nécessaire, remplissez et purgez l'installation. (voir 7.1)

Vérifier le brûleur les flammes doivent être régulières, sans avoir des pointes jaunes.

### 8.4 Nettoyage du manteau

N'utilisez pas des produits de rinçage abrasifs ou agressifs, un chiffon humide suffit.

## 9. CONTROLE EN ONDERHOUD

Zelfs een JUNKERS heeft een regelmatige controle- en onderhoudsbeurt nodig.

Een preventief onderhoud vermijdt vroegtijdige slijtage en/of een abnormaal hoog verbruik.

Deze werkzaamheden mogen enkel gedaan worden door de installateur, een bevoegd vakman of door de naverkoopservice van JUNKERS.

### 9.1 Warmtewisselaar

Reiniging afhankelijk van de gebruiksfrequentie en van de plaats waar de ketel geïnstalleerd is.

Voor de demontage van de warmtewisselaar, de ketel ledigen, de temperatuurbegrenzer (6) en de vertrektemperatuurvoeler (36) demonteren.

De warmtewisselaar onder een krachtige waterstraal afspoelen.

Bij erge vervuiling de warmtewisselaar met de lamellen naar beneden, in heet water met spoelmiddel dompelen en daarna goed afspoelen.

**Maximale druk voor dichtheidscontrole van de warmtewisselaar : 4 bar.**

Warmtewisselaar met nieuwe dichtingen opnieuw inbouwen. De temperatuurbegrenzer en de vertrektemperatuurvoeler opnieuw monteren.

**Maximale druk voor dichtheidscontrole van de ketel : 2,5 bar.**

## 9. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Même un JUNKERS a besoin d'une surveillance et d'un entretien régulier.

Un entretien préventif évite une usure prématurée et/ou une consommation anormale.

Ce travail doit être effectué par l'installateur, un homme de métier agréé ou par le service après-vente de JUNKERS.

### 9.1 Echangeur de chaleur

Le nettoyage dépend de la fréquence d'emploi et de l'endroit où l'appareil est installé.

Avant le démontage de l'échangeur de chaleur, vidangez la chaudière et enlevez le limiteur de température (6) ainsi que la sonde de température de départ (36).

Nettoyez l'échangeur de chaleur à l'aide d'un jet d'eau.

En cas d'encrassement intensif, plongez le bloc, avec les lamelles vers le bas, dans de l'eau chaude contenant un détergent. Après, rincez soigneusement.

**Pression maximale pour le contrôle d'étanchéité de l'échangeur de chaleur : 4 bars.**

Remontez l'échangeur de chaleur avec des joints nouveaux. Remplacez le limiteur de température et la sonde de température de départ.

**Pression maximale pour le contrôle d'étanchéité de la chaudière : 2,5 bars.**

## 9.2 Brander

Jaarlijks controleren.

Indien men de brander met water reinigt, dienen eerst de ontstekings- en de beveiligingselektrodes te worden gedemonteerd. Reinig de elektrodes met een borsteltje.

De opening voor de primaire luchtaanzuiging en de injectoren reinigen.

Bij erge vervuiling de brander in water met spoelmiddel dompelen. Daarna goed afspoelen.

**Vòòr het terug in bedrijf stellen van de ketel, zorgen dat de brander volledig droog is.**

Werkingscontrole van alle veiligheids-, regel- en stuurorganen.

---

**i** Na demontage van de brander steeds een nieuwe dichting monteren (verplicht).

## 9.3 Overdrukventiel

Werking controleren.

Indien het overdrukventiel water loost moet het expansievat gecontroleerd worden.

## 9.4 Expansievat

Controleer de tegendruk van het expansievat met de waterdruk in het toestel op 0. Verhoog, indien nodig, de tegendruk tot ongeveer 1,1 bar.

## 9.5 Sanitaire warmwaterleiding

Indien de normale uitlooptemperatuur en/of het normale debiet niet meer bereikt worden, ontkalken. Ontkalkingspomp aan de sanitaire aansluitingen van de warmtewisselaar aansluiten.

De ontkalkingtijd tot een minimum beperken !

Watervalve controleren. Nieuwe drukschotelset inbouwen, waterfilter controleren, dichtingen en eventueel membraan vervangen. Bewegende delen invetten met vet L 641.

## 9.6 Opnieuw in gebruik nemen

Zie hoofdstuk 7.

## 9.7 Wisselstukken en smeermiddelen

Gebruik uitsluitend originele JUNKERS-wisselstukken en JUNKERS-vet.

Voor metalen dichtvlakken, O-ringen en temperatuurvoelers :

- in contact met water L 641,
- in contact met gas HFT 1 V 5,
- warmtegeleidingvet P 12.

## 9.2 Brûleur

Procédez à un contrôle annuel.

Avant de rincer le brûleur avec de l'eau, il faut démonter l'électrode d'allumage et l'électrode de sécurité. Nettoyez les électrodes avec une petite brosse.

Nettoyez les entrées d'air primaire et les injecteurs.

En cas d'encrassement intensif, plongez le brûleur dans de l'eau contenant un détergent. Après rincez soigneusement.

**Avant la remise en marche de la chaudière, veillez à ce que le brûleur soit parfaitement sec.**

Contrôle du fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité, de réglage et de commande.

---

**i** Toujours remplacer le joint après démontage du brûleur (obligatoire).

## 9.3 Soupape de surpression

Contrôler le fonctionnement.

En cas d'écoulement d'eau par la soupape de surpression, contrôlez le vase d'expansion.

## 9.4 Vase d'expansion

Contrôlez la contre-pression du vase d'expansion avec la pression d'eau dans la chaudière à 0. Augmentez, si nécessaire, la contre-pression à environ 1,1 bar.

## 9.5 Circuit d'eau sanitaire

Si la température de sortie normale et/ou le débit normal ne sont plus atteints, un détartrage s'impose. Raccordez la pompe de détartrage aux raccords sanitaires de l'échangeur de chaleur.

Limitez le temps du détartrage au minimum !

Démontez la valve eau. Montez un nouveau set d'assiette poussoir, contrôlez le filtre eau et remplacez les joints et éventuellement la membrane. Graissez les parties mobiles avec la graisse L 641.

## 9.6 Remise en service

Voir chapitre 7.

## 9.7 Pièces de rechange et lubrifiants

Utilisez toujours les pièces d'origine JUNKERS et les graisses d'entretien JUNKERS.

Pour les pièces métalliques, les joints toriques et les sondes de température :

- en contact de l'eau L 641,
- en contact du gaz HFT 1 V 5,
- graisse thermoconductive P 12.

**10. NUTTIGE INLICHTINGEN****10. INFORMATIONS UTILES****PROPAAN - PROPANE**

- 1 afsluitkraan
  - 2 voorontspanner 1,5 bar ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ), debiet aangepast aan het totaal geïnstalleerd vermogen hogedrukpropanaafsluiter
  - 3 tweede-traps, vaste, veiligheidsontspanner 37 mbar ( $\text{g}/\text{cm}^2$ ), met een debiet van 4 kg/uur gasafsluitkraan met ronde bedieningsknop (bijgeleverd)
  - A gasketel
  - B water/badverwarmer
- 
- 1 robinet d'arrêt
  - 2 prédétendeur 1,5 bar ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ), débit adapté à la puissance totale installée
  - 3 vanne de fermeture à haute pression pour propane
  - 4 détendeur de sécurité, fixe, à seconde détente 37 mbar ( $\text{g}/\text{cm}^2$ ), avec un débit de 4 kg/heure robinet d'arrêt gaz avec manette de commande ronde (livré avec)
  - A chaudière au gaz
  - B chauffe-eau/chauffe-bain

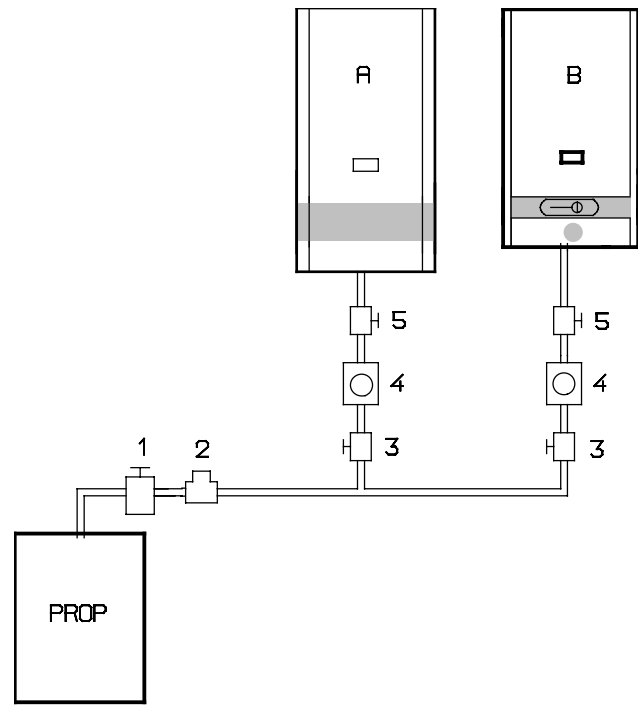


Fig. 29

**BUTAAN**

AF TE RADEN WEGENS DE GERINGE BESCHIKBARE HOEVEELHEID BRANDSTOF.

**BUTANE**

A DECONSEILLER A CAUSE DE LA PETITE QUANTITE DE COMBUSTIBLE DISPONIBLE.

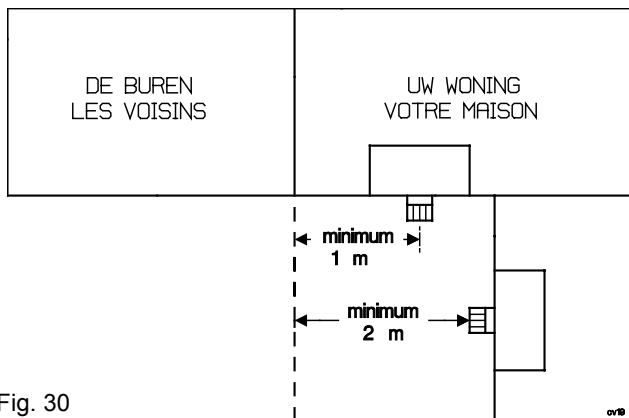
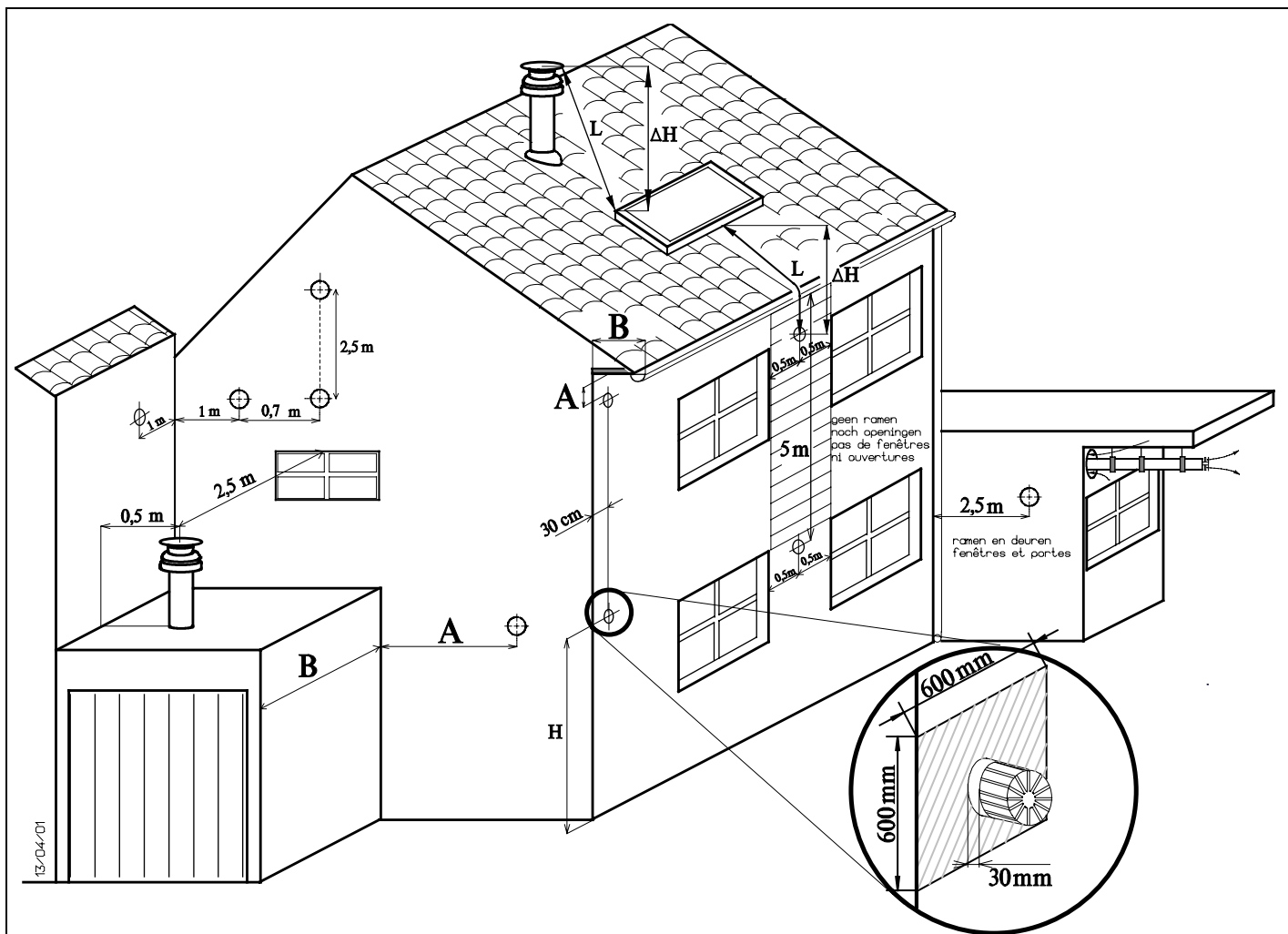
**LET OP**

Aangezien vloeibaar gas zwaarder is dan lucht, moeten deze toestellen en de leidingen steeds in ruimten met een benedenverluchting boven de begane grond, geplaatst worden.

**ATTENTION**

Etant donné que le gaz liquide est plus lourd que l'air, les appareils et leurs conduites doivent être installés dans des endroits avec ventilation basse au-dessus du niveau du sol





bron source **SERVICO-JUNKERS**

**A** = afstand tot deze zijmuur of luifel

**B** = lengte van de zijmuur of luifel

**A** ≥ **B** als A kleiner is dan 1 meter

**H** = hoogte vanaf de grond

2,2 m t.o.v. de begaanbare weg

0,5 m op gesloten terrein

Uitmondung t.o.v. ventilatieopeningen :

- boven een ventilatieopening

$0 < \Delta H < 0,5 \text{ m} \rightarrow L = 2 \text{ m}$

$0,5 < \Delta H < 1 \text{ m} \rightarrow L = 1 \text{ m}$

- onder een ventilatieopening

$L + \Delta H > 4 \text{ m}$

**A** = distance jusqu'à ce mur latéral ou auvent

**B** = longueur du mur latéral ou auvent

**A** ≥ **B** quand A est inférieur à 1 mètre

**H** = hauteur à partir du sol

2,2 m v.à.v. le chemin praticable

0,5 m sur terrain fermé

Sortie par rapport aux ouvertures d'aération :

- au-dessus d'une ouverture d'aération

$0 < \Delta H < 0,5 \text{ m} \rightarrow L = 2 \text{ m}$

$0,5 < \Delta H < 1 \text{ m} \rightarrow L = 1 \text{ m}$

- en dessous d'une ouverture d'aération

$L + \Delta H > 4 \text{ m}$

## 11. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding en het serienummer vindt U terug op de kenplaat van het toestel. Gelieve deze gegevens te vermelden op de garantiekaart en bij elk contact met Uw installateur of met onze naverkoopservice.

## 11. NOTES IMPORTANTES

Vous trouverez l'indication du type et le numéro de série sur la plaque signalétique de l'appareil. Veuillez mentionner ces données sur la carte de garantie et lors de chaque contact avec votre l'installateur ou avec notre service après-vente.

### VOORBEELD VAN EEN KENPLAAT EXEMPLE D'UNE PLAQUE SIGNALÉTIQUE

	
<b>ZWE 24-4 MFAD 23 S 3600</b>	
Best. Nr.: 7 713 234 956	
BE / I 2E+ / C12, 32, 42, 52	
Afgest./Réglé Aardgas/Gaz nat	
G 20-25 / 20-25 mbar	
230 V~ 50 Hz	
160 W	⚠ IP 4XD
Nom. Belasting/Débit cal. nom. 26,7 kW	
Nom. Verm./Puissance nom. 24,0 kW	
Min. Belasting/Débit cal. min. 8,8 kW	
Max. watertemp./Temp. d'eau max. 90°C	
Max. hydr. w. druk/Pression hydr. max 3 bar	
Spec. debiet/Débit spécifique 11,9 l/min	
Servico : TEL. : 03/887 20 60	
CE-.....	CE 01-0085
FABR. NR. <b>829</b>	<b>FD 283 00000</b>
Robert Bosch GmbH G.B. Thermotechnik	

← typeaanduiding  
indication du type

← voorbeeld van een  
serienummer  
exemple d'un  
numéro de série

## INSTALLATEUR

## 12. NAVERKOOPSERVICE

Het Algemeen Agentschap JUNKERS heeft een technische naverkoopservice ter beschikking van de installateur en de gebruiker.

In geval van moeilijkheden, wendt U tot het Algemeen Agentschap JUNKERS of tot één van onze lokale agenten (naverkoopservice van de fabriek).

## 12. SERVICE APRES-VENTE


L'Agence Générale JUNKERS tient un service après-vente à la disposition de l'installateur et de l'utilisateur.

En cas de difficulté, adressez-vous à l'Agence Générale JUNKERS ou à l'un de ses agents locaux (service après-vente de l'usine).

## 13. WAARBORG

De toegestane waarborg is slechts geldig indien de installatie nauwkeurig voldoet aan deze voorschriften en indien de volledige installatie volgens de regels der kunst uitgevoerd werd.


De waarborg is toepasbaar volgens de voorwaarden vermeld op de garantiekaart. Deze moet worden teruggestuurd na de ingebruikname naar het Algemeen Agentschap JUNKERS, met vermelding van type en serienummer zoals aangeduid op de kenplaat van het toestel (zie fig. hierboven).

 **TIP** : Stuur de garantiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling. Dit zal de contacten vergemakkelijken.

## 13. GARANTIE

La garantie accordée n'est valable que si l'installation est rigoureusement conforme aux présentes prescriptions et si l'installation entière est correctement effectuée.





La garantie est applicable suivant les conditions reprises sur la carte de garantie. Celle-ci doit être complétée du type et du numéro de série, indiqués sur la plaque d'immatriculation de l'appareil et retournée à l'Agence Générale JUNKERS dès la mise en service (voir fig. ci-dessus).

 **TIP** : Envoyez la carte de garantie immédiatement après la mise en service. Ceci facilitera les contacts.



## NAVERKOOPSERVICE

## SERVICE APRES VENTE

  & 	STREEK - REGION	ZONES
	<b>ANTWERPEN + LIMBURG + OOST-VLAANDEREN + WEST-VLAANDEREN</b> Kontichsesteenweg 60 - 2630 Aartselaar <b>☎ 03 887 20 60 - Fax 03 877 01 29</b>	<b>03 / 09 / 011 / 012 / 013 / 014 015 / 016 / 050 / 051 / 052 053 / 054 / 055 / 056 / 057 058 / 059 / 089</b>
<b>BRUSSEL/BRUXELLES + VLAAMS-BRABANT + BRABANT-WALLON + HAINAUT + LIEGE + NAMUR + LUXEMBOURG</b> Steenweg naar Halle 47 - 1640 Sint-Genesius-Rode <b>☎ 02 381 21 23 - Fax 02 381 21 24</b>	<b>02 / 04 / 010 / 019 / 060 / 061 063 / 064 / 065 / 067 / 068 / 069 071 / 080 / 081 / 082 / 083 / 084 085 / 086 / 087</b>	
<b>INGEVAL VAN AFWEZIGHEID EN CAS D'ABSENCE</b>		<b>EEN ADRES UNE ADRESSE</b>
<b>nv SERVICIO sa - Kontichsesteenweg 60 - 2630 Aartselaar</b> <b>☎ 03 887 20 60 - Fax 03 877 01 29</b>		

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Wijzigingen voorbehouden.

Toute reproduction interdite sans accord préalable de l'éditeur.  
Sous réserve de modifications.

PVM 8/2002



nv SERVICIO sa  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR  
☎ 03 887 20 60  
Fax 03 877 01 29

