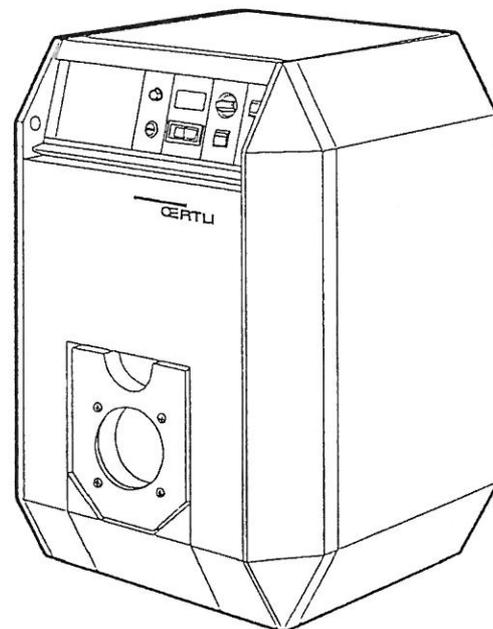


Instructions de service

Chaudière à basse température

PKR-141 / PKR-142 / PKR-143 / PKR-144

Art. Nr. 121739g



## Sommaire

<b>1. Remarques importantes</b>	1.1 Avertissements concernant la sécurité . . . . 3
	1.2 Remarques sur ces instructions . . . . . 3
<b>2. Caractéristiques techniques</b>	2.1 Description . . . . . 4
	2.2 Dessin d'encombrement . . . . . 5
	2.3 Caractéristiques de la chaudière . . . . . 5
	2.4 Caractéristiques électriques . . . . . 6
	2.5 Affectation recommandée des brûleurs . . . . 6
	2.6 Schéma électrique des connexions . . . . . 7
	2.7 Schéma de raccordement (électrique) . . . . 8
	2.8 Schéma de raccordement (hydraulique) . . . 9
<b>3. Montage</b>	3.1 Colisage . . . . . 10
	3.2 Implantation dans la chaufferie . . . . . 10
	3.3 Montage de la chaudière . . . . . 10
	3.4 Raccordements côté fumées . . . . . 15
	3.5 Raccordements côté eau . . . . . 15
	3.6 Raccordement électrique . . . . . 16
<b>4. Préparatifs pour la mise en service</b>	4.1 Équipement en accélérateurs de convection . . . . . 18
	4.2 Tableau de commande standard . . . . . 19
<b>5. Mise en service</b>	5.1 Contrôles finaux . . . . . 20
	5.2 Mise en service de la chaudière . . . . . 20
	5.3 Mesures . . . . . 21
<b>6. Contrôles finaux</b> . . . . .	22
<b>7. Equipements additionnels</b> . . . . .	22
<b>8. Remarques sur la maintenance</b>	8.1 Nettoyage / Ouverture de la chaudière . . . 23
<b>9. Pièces de rechange</b> . . . . .	24
<b>Annexe</b>	Informations pour l'utilisateur de l'installation . . . I

# 1. Remarques importantes

## 1.1 Avertissements concernant la sécurité

### Symbole de la sécurité du travail



Vous trouverez ce symbole apposé sur la chaudière et dans tous les avertissements concernant la sécurité du travail dans ces instructions.

Signification: **Attention! Danger pour le corps et la vie de personnes!**

Tenez compte des avertissements assortis de ce symbole, et comportez-vous dans ces cas de manière particulièrement prudente.

Outre les avertissements dans ces instructions, on respectera les prescriptions universellement reconnues de sécurité et de prévention des accidents.

### Mesures de sécurité à respecter dans tous les cas

- Toute personne qui s'occupe du montage, mise en service, conduite et maintenance (inspection, entretien, remise en état) de la chaudière, doit bénéficier d'une formation adéquate, et avoir lu et compris complètement les instructions de service.
- Les transformations et modifications non autorisées qui perturbent la sécurité du brûleur sont interdites.

- Seul le fabricant est habilité à exécuter des travaux de remise en état sur les dispositifs limiteurs, organes autoréglables, dispositifs de surveillance de la flamme et autres dispositifs de sécurité.
- Tous les travaux - excepté la mise en route du brûleur et de la régulation - ne seront exécutés qu'à l'arrêt du brûleur et après avoir coupé le courant. Le non-respect de cette règle peut conduire à des coups de courant, entraîner une formation de flamme incontrôlée et provoquer de graves dommages corporels, voire la mort.

### Remise de l'installation à l'utilisateur

Lors de la remise de l'installation à l'utilisateur, on attirera explicitement son attention sur les "Informations pour l'utilisateur de l'installation" (annexe I), en particulier sur les actions qu'il est autorisé à exécuter (comportement en cas de panne, mise hors service, utilisation de la régulation avec l'aide de ces instructions de service), ou sur les interventions et mutations sur le brûleur, qui ne peuvent être exécutées que par des spécialistes.

Informez l'utilisateur de l'installation qu'il doit veiller, lui aussi, à ce que des personnes non autorisées ne touchent à la chaudière.

## 1.2 Remarques sur ces instructions

### Objectif

**Ces instructions doivent être lues soigneusement avant de procéder au montage, à la mise en service et à l'entretien.**

Bien que ces travaux ne peuvent être exécutés que par des spécialistes bénéficiant d'une formation adéquate, présumée par ces instructions, il faut cependant les lire à fond avant tout travail sur la chaudière. Nous déclinons toute responsabilité des dommages et perturbations de service qui résultent de la non-observation de ces instructions!

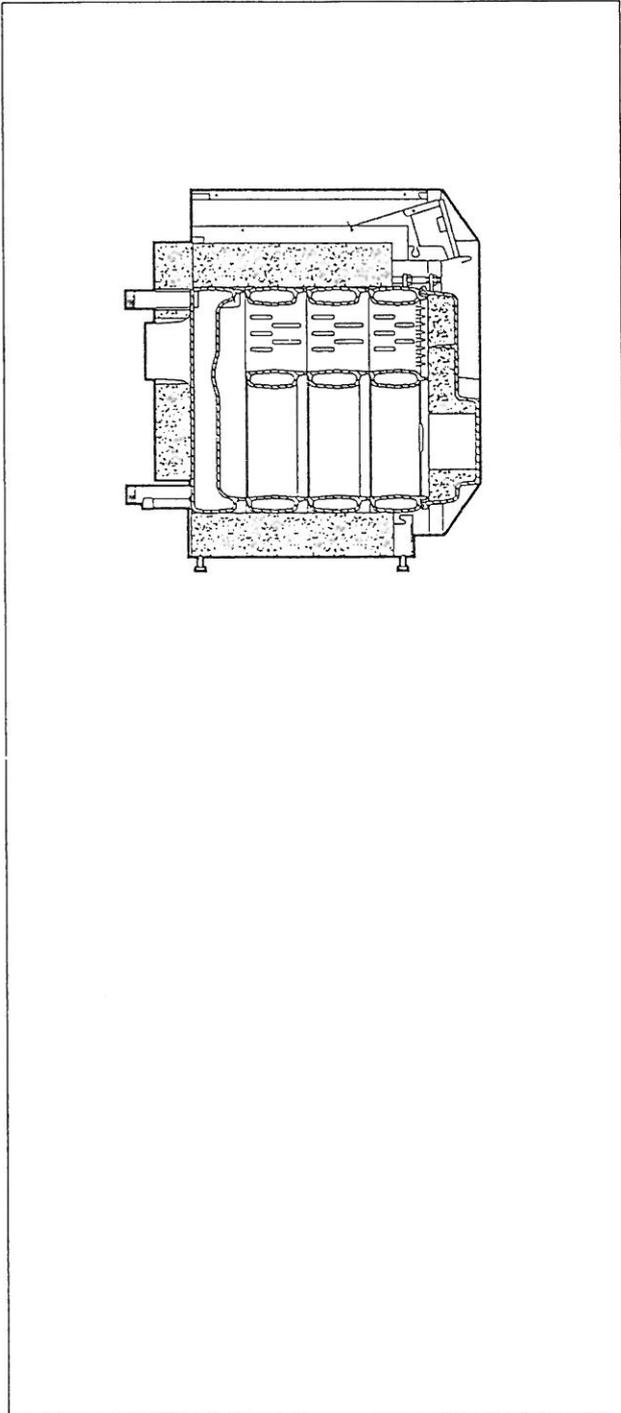
**Ces instructions font partie intégrante de la chaudière. Veuillez donc les garder soigneusement.**

### Améliorations techniques

En vue d'améliorer les produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications aux illustrations et indications dans ces instructions.

## 2. Caractéristiques techniques

### 2.1 Description



Gamme de puissance: 16 – 39 kW

#### Description succincte

Chaudière à éléments en fonte eutectique spéciale résistant à la corrosion, fonctionnant à basse température, prévue pour utilisation avec des brûleurs Low-NOx, ou des brûleurs classiques à mazout ou à gaz.

Construite sur le principe à trois parcours et cheminement asymétrique des gaz brûlés, la chaudière contribue à une exceptionnelle qualité de combustion, allée à une basse émission polluante et un fonctionnement silencieux. Faibles pertes de maintien en température grâce à une isolation thermique renforcée en laine de fibres minérales.

La gamme de chaudières est équipée d'un tableau de commande électromécanique avec thermostat de réglage de la température chaudière. Celui-ci est préparé pour le montage de différentes régulations OE-tronic avec ou sans production d'eau chaude sanitaire.

La livraison a lieu en colis pour un assemblage en chaufferie.

#### Utilisation prévue

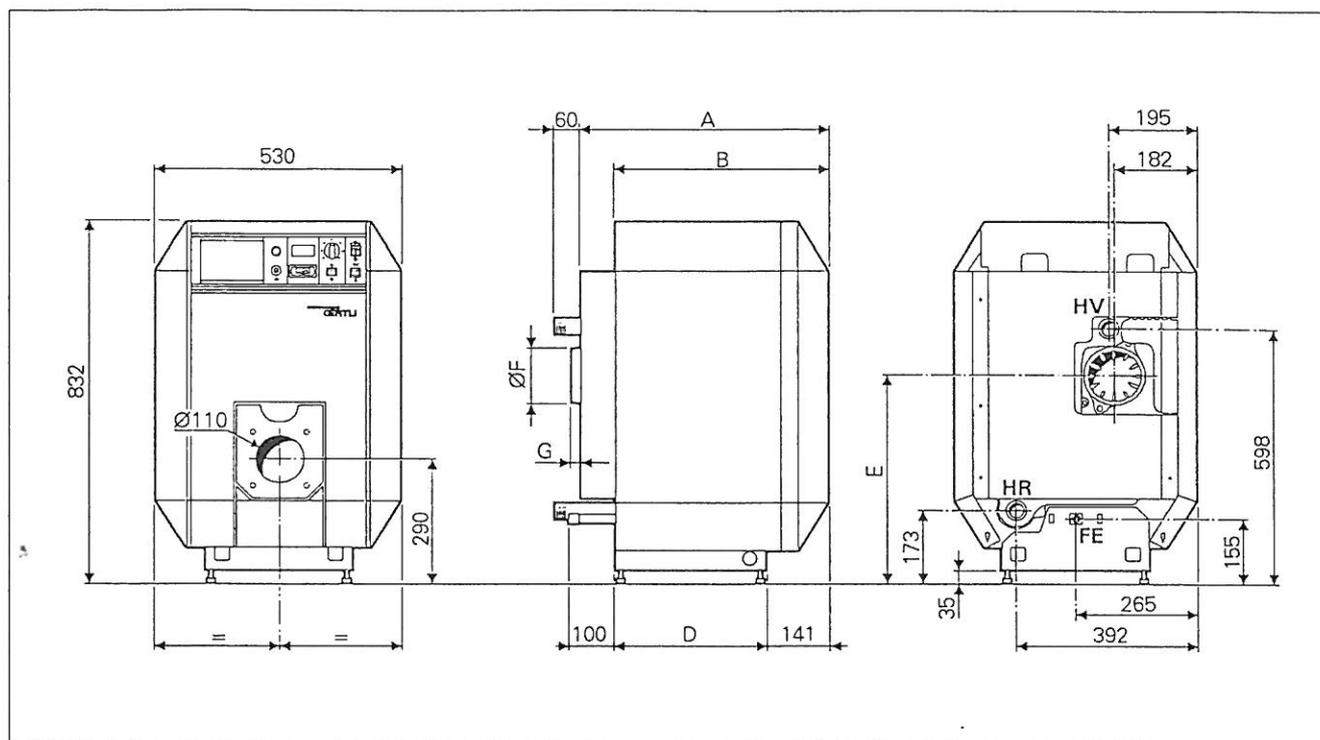
Cet appareil est prévu pour le chauffage central à eau chaude, dans une installation à circulation forcée assistée par voie mécanique, au moyen d'un brûleur de série homologué, dont le champ d'utilisation est fixé dans les instructions de service jointes au brûleur.

Par système fermé on entend un système dans lequel le fluide reste inchangé pendant le fonctionnement, c'est-à-dire n'est pas remplacé par un fluide neuf.

Le maintien de la pression du système peut avoir lieu par un vase d'expansion à membrane ou par un vase de compensation ouvert.

Si des produits sont additionnés, spécialement des produits antigels, il faut prendre compte du changement du coefficient de transmission de chaleur dans la chaudière (risque de surchauffe, observation des pertes maximales par les effluents gazeux).

## 2.2 Dessin d'encombrement



Type	A	B	D	E	ØF	G
PKR-141	545	471	330	484	130	18
PKR-142	672	598	457	484	130	18
PKR-143	799	725	584	484	130	18
PKR-144	926	852	711	473	153	70

**HV** Départ chauffage  
1 1/2 " Filetage mâle cylindrique et joint plat

**HR** Retour chauffage  
1 1/2 " Filetage mâle cylindrique et joint plat

**FE** Raccord pour le robinet de remplissage et de vidange  
1/2 " Filetage femelle  
(Le robinet ne fait pas partie de la fourniture)

## 2.3 Caractéristiques de la chaudière

Type	Puissance nom. de la chaudière	Homologations		Contenance en eau	Perte de charge côté fumées	Perte de charge côté eau $\Delta T_{20K}$	Poids (avec emballage)
		DIN	OFEFP				
PKR-141	16 – 21 kW	3R144/95	296024	19 l	0,10 mbar	1,0 mbar	121 kg (133 kg)
PKR-142	21 – 27 kW	3R144/95	296024	24,5 l	0,15 mbar	1,6 mbar	149 kg (160 kg)
PKR-143	27 – 33 kW	3R144/95	296024	30 l	0,15 mbar	2,4 mbar	177 kg (191 kg)
PKR-144	33 – 39 kW	3R144/95	296024	35,5 l	0,14 mbar	3,3 mbar	205 kg (219 kg)

## 2.4 Caractéristiques électriques

### Raccordement électrique

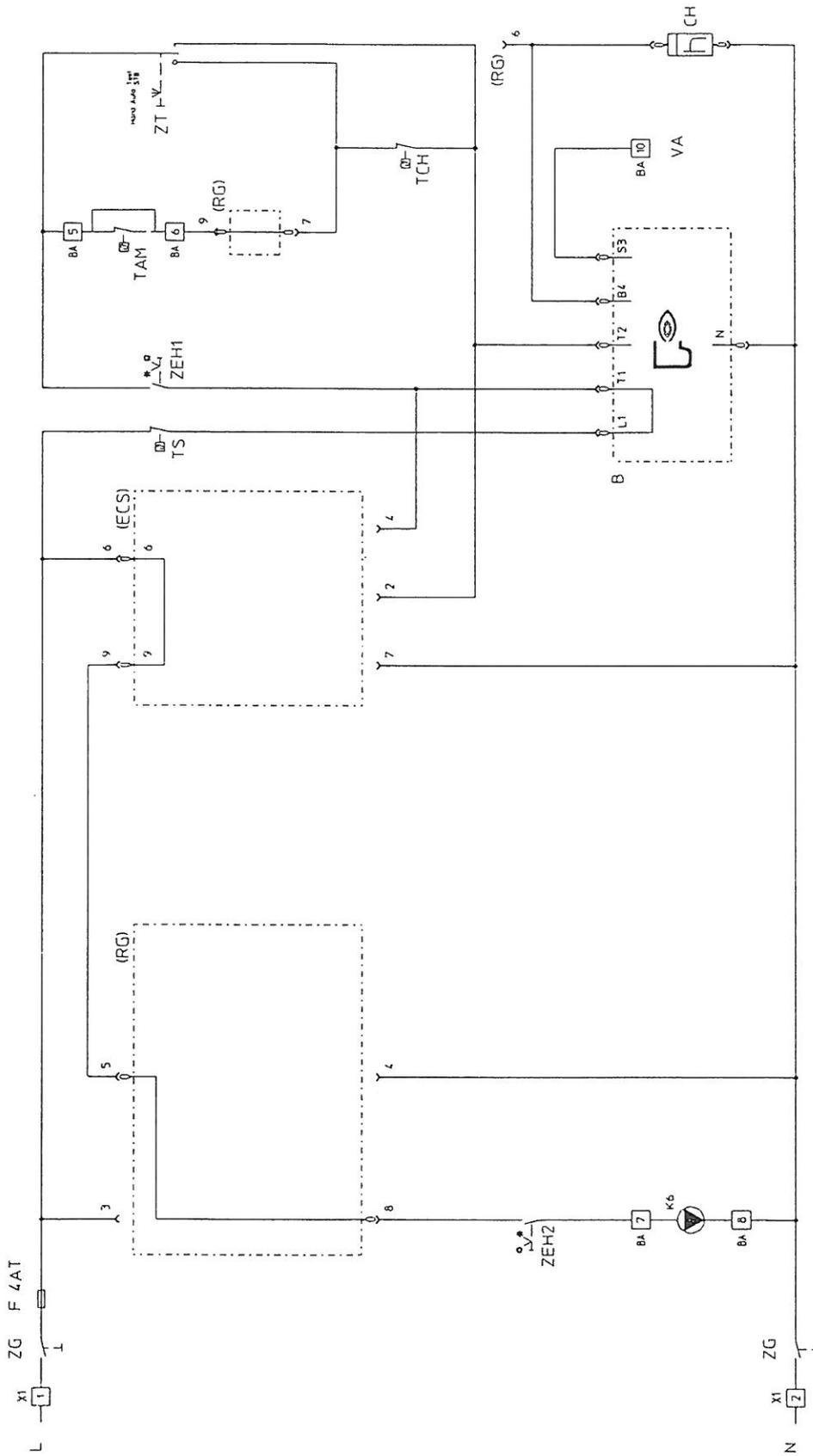
Alimentation:	230V~ +6/-10% / 50 Hz
Fusible interne:	4 AT~
Fusible externe:	max. 10 AT~
Puissance max. raccordable:	env. 300 W

## 2.5 Affectation recommandée du brûleur

	Type de brûleur recommandé	
	Brûleur standard	Brûleur Low NOx
PKR-141	OES-131L EV	OEN-131L EV
PKR-142	OES-131L EV OES-131L E	OEN-131L EV
PKR-143	OES-131L E	OEN-132L EV
PKR-144	OES-134L E	

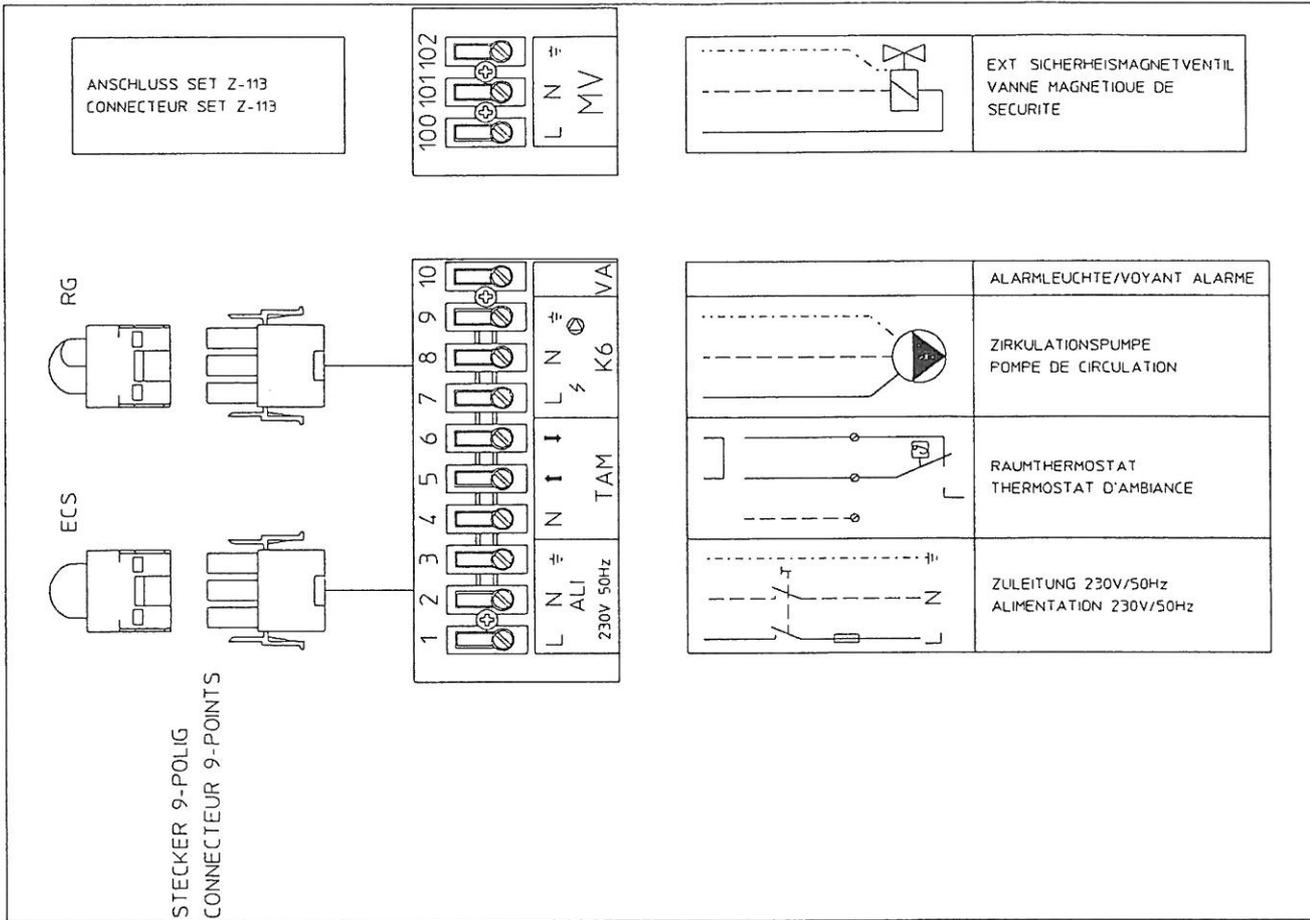
Le tableau ci-contre présente les brûleurs de série homologués, recommandés par Oertli pour ces chaudières.

## 2.6 Schéma électrique des connexions

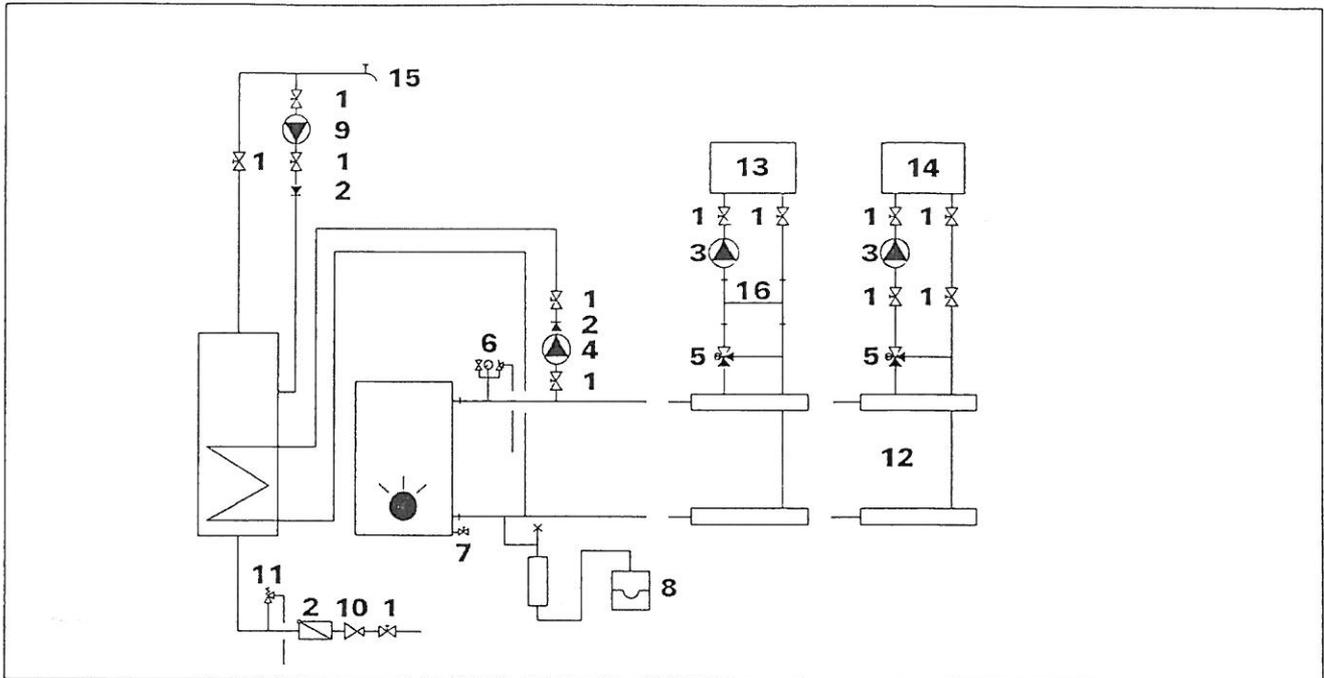


B	BRENNER	B	BRULEUR	TCH	KESSEL THERMOSTAT	TCH	THERMOSTAT DE CHAUDIERE
BA	AUSCHLUSSKLEMMEN	BA	BARRETTE	TS	SICHERHEITSDRUCKENZER	TS	THERMOSTAT DE SECURITE
CH	BETRIEBSSTUNDENZAEHLER	CH	COMTEUR HORNAIRE et/ ALLURE	VA	ALARMLEUCHE	VA	VOYANT ALARME
K6	WARMSWASSER ZIKULATIONSPUMPE	K6	POMPE CIRCULATION SANITAIRE	ZEH1	KREIS 1 DREHWEGSCHER	ZEH1	CICUIT VANNE 3 VOIES
F 4AT	SICHERUNG	F 4AT	FUSIBLE	ZG	HAUPTSCHALTER	ZG	INTERRUTEUR GENERAL
L	PHASE	L	PHASE	ZI	STB TEST SCHALTER	ZI	INTERRUTEUR TEST STB
N	NULLLEITER	N	NEUTRE	THIV1	FUSSBODENTHERMOSTAT 1	THIV1	THERMOSTAT DE DEPART 1
M1	PUMPE DREHWEGSCHER 1	M1	POMPE VANNE	ZEH1	BRENNER SOMMER-WINTERSCHALTER	ZEH1	INTERRUTEUR ETE-HIVER BRULEUR
EN	SPEICHERLADEPUMPE	EN	POMPE DE CHARGE	ZEH2	ZIRKULATIONSPUMPE SOMMER-WINTERSCHALTER	ZEH2	INTERRUTEUR ETE-HIVER POMPE DE CIRCULATION
RG	REGLUNG	RG	REGULATION				
TAM	RAUMTHERMOSTAT	TAM	THERMOSTAT D'AMBIANCE				
⚡	ELEKTRO BOILER STEUERUNG	⚡	MARCHE BALLON ELECTRIQUE				

## 2.7 Schéma de raccordement (électrique)



## 2.8 Schéma de raccordement hydraulique (exemple)



**Ce schéma est un exemple de raccordement.**

Réaliser les raccordements en fonction de la conception de l'installation à réaliser.

### Légende

- 1** = Robinet d'arrêt à boule
- 2** = Clapet antiretour
- 3** = Pompe de circulation
- 4** = Pompe de charge
- 5** = Vanne mélangeuse à trois voies
- 6** = Groupe de sécurité  
(purgeur, soupape de sécurité examinée TÜV, manomètre)
- 7** = Robinet de vidange et de remplissage chaudière
- 8** = Vase d'expansion
- 9** = Pompe de circulation eau chaude
- 10** = Manodétendeur
- 11** = Soupape de sécurité examinée TÜV
- 12** = Distributeur sans pression
- 13** = Circuit avec chauffage par le sol
- 14** = Circuit avec radiateurs (haute température)
- 15** = Prise d'eau chaude
- 16** = Élément de bypass H

### Veillez noter:

L'installation est à réaliser selon les règles de l'art. Dans les installations protégées par des thermostats, on utilisera uniquement des soupapes de sécurité portant la *marque distinctive H* (valable pour la Suisse) sur la plaque signalétique. Son débit de décharge doit correspondre à la puissance thermique nominale du modèle de chaudière en question. Elle doit être pourvue d'une conduite qui évacue l'eau de chaudière qui sort, sans risque pour l'être humain.

La soupape de sécurité de chaudière doit être raccordée directement sur le départ chauffage de même que le vase d'expansion dans les installations fermées sur le retour chauffage

Le circuits de chauffage par le sol doivent être équipés d'un contrôleur de température qui agit sur la pompe de circulation (danger de surchauffe!).

Dans les installations de chauffage par le sol ou dans des systèmes à températures similaires, le montage d'un élément de bypass H est prescrite.

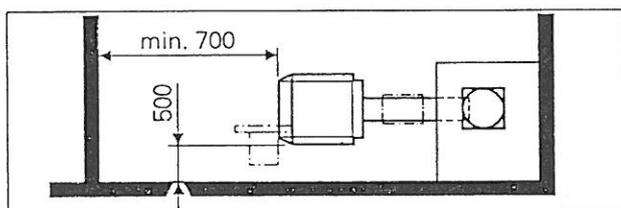
## 3. Montage

### 3.1 Colisage

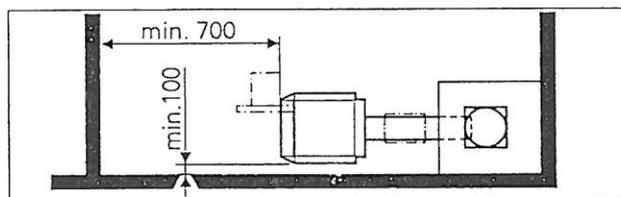
Désignation	Type de chaudière PKR- ...			
	141	142	143	144
Corps de chaudière	1xDF1	1xDF2	1xDF3	1xDF4
Habillage	1xDF13	1xDF14	1xDF15	1xDF16
Tableau de commande	1xDF20	1xDF20	1xDF20	1xDF20

Avant le montage de la chaudière veuillez contrôler l'intégralité de la livraison.

### 3.2 Implantation

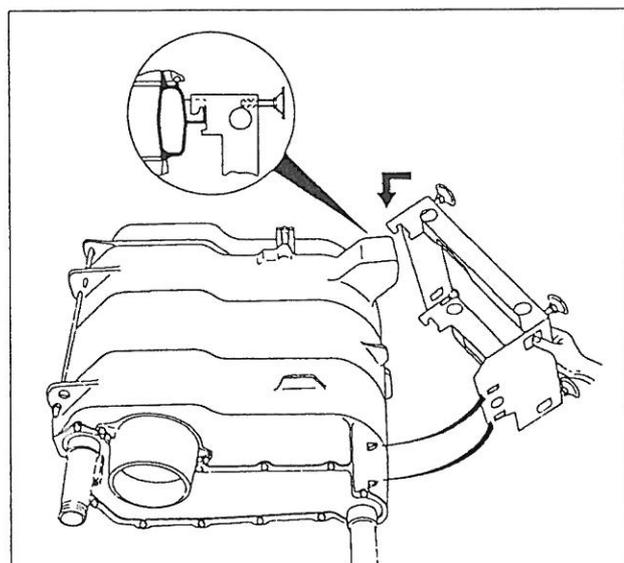


Les distances minimales par rapport aux parois ressortent de la figure ci-contre.



Selon l'emplacement, il peut être nécessaire de faire pivoter la porte foyer dans l'autre sens (voir chapitre suivant). Il est conseillé de procéder à ce changement avant la mise en place définitive de la chaudière.

### 3.3 Montage de la chaudière



#### Ouillage nécessaire

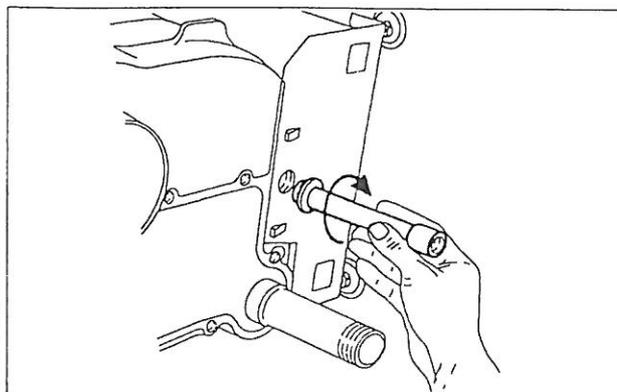
- 1 tournevis cruciforme
- 1 tournevis plat large
- 1 clé plate de 13
- 1 pince serre-tube

#### Montage du socle

- Basculer le corps de chaudière sur le côté.
- Accrocher le socle sur les pieds de la chaudière et le clipser sur l'élément arrière.

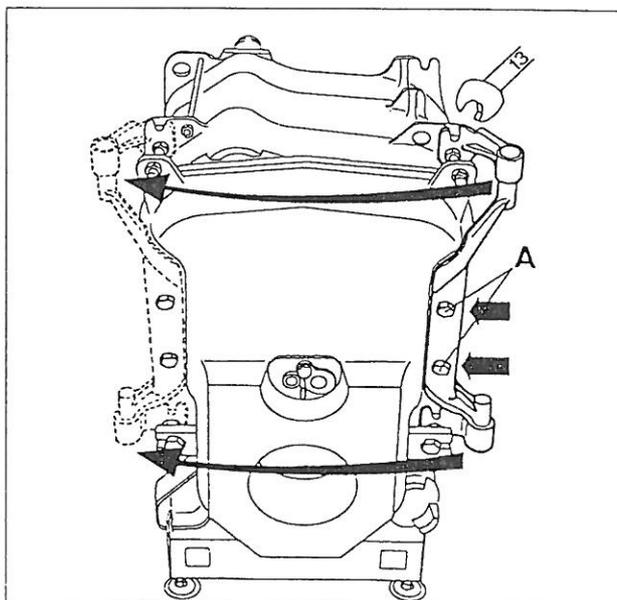
### Montage du tube de vidange

- Visser le tube de vidange sur l'élément arrière. Assurer l'étanchéité au moyen de chanvre et de pâte d'étanchéité.
- Remettre la chaudière en place, sur ses pieds.



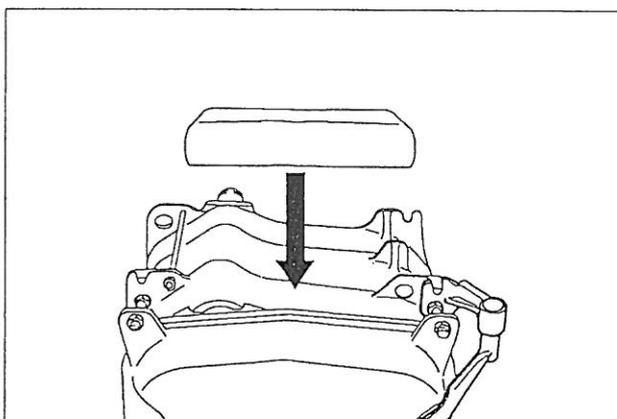
### Inversion éventuelle du sens d'ouverture de la porte foyer

- Démontez l'axe en fonte de la porte foyer (2 boulons **A** M8x12) et les charnières supérieure et inférieure en dévissant les 2 écrous à embase M8
- Remonter la charnière inférieure, l'axe en fonte et la charnière supérieure de l'autre côté, à l'aide des écrous laissés en attente et des boulons. **Serrer à fond.**
- Remettre en place les deux boulons **A**.



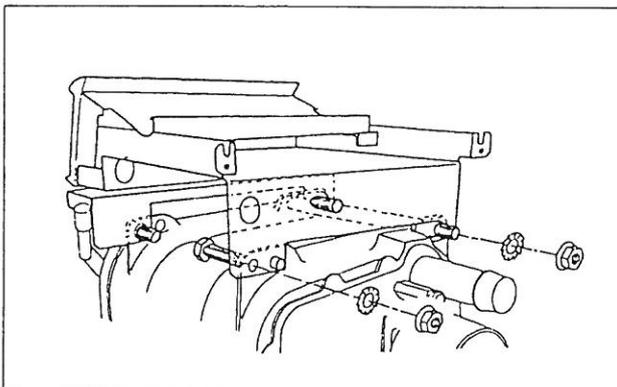
### Fixation du tableau de commande

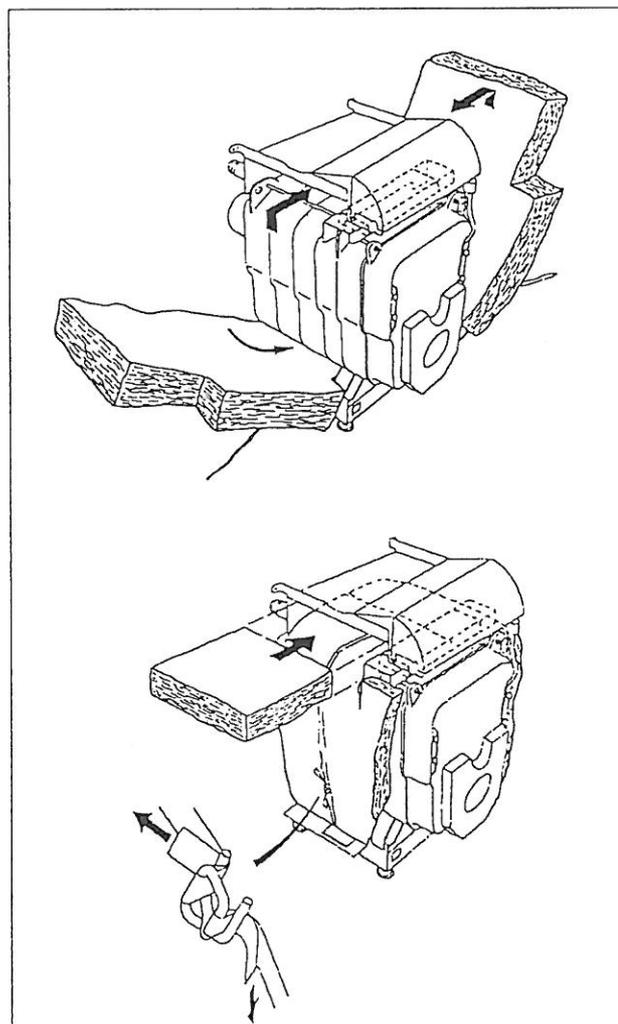
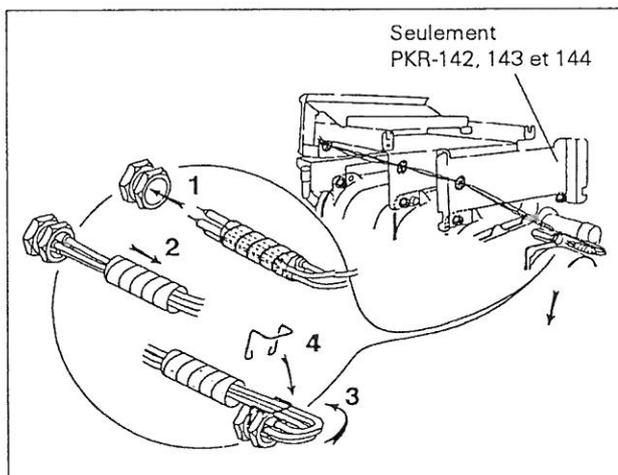
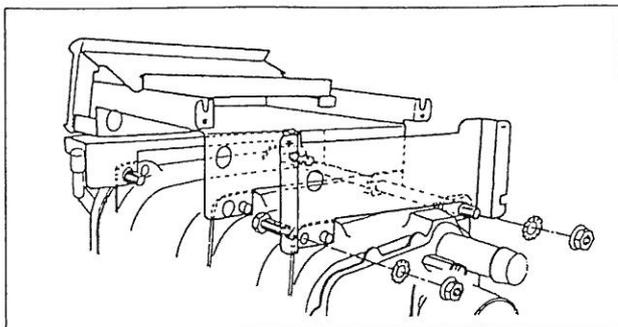
- Poser l'isolation supérieure sur la chaudière.



### **PKR-141:**

- Mettre en place le tableau de commande sur le corps de chaudière et le positionner sur la tige d'assemblage, sur les goujons M8 et le téton de l'élément arrière.
- Fixer sur l'élément arrière par 1 boulon M8x30 et 2 écrous à embase M8 et de rondelles à dents Ø8,5.





**PKR-142, 143 et 144:**

- Mettre en place le tableau de commande sur le corps de chaudière et le positionner sur la tige d'assemblage, sur les goujons M8 et le téton de l'élément arrière.
- Fixer la traverse sur l'élément arrière par 1 boulon M8x30 et 2 écrous à embase M8 et 2 rondelles à dents Ø8,5.

**Mise en place des sondes**

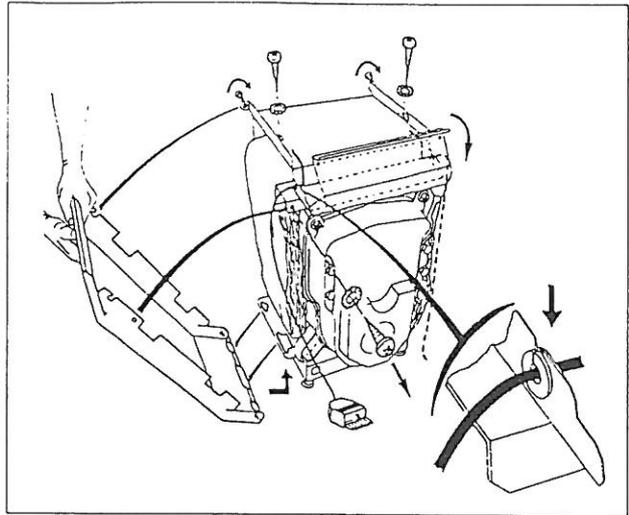
- Dans le doigt de gant de la chaudière, introduire les sondes comme montré ci-contre.

**Mise en place des isolations**

- Engager l'isolation avant du tableau de commande à l'endroit prévu sous le tableau de commande.
- Poser une sangle (PKR-141) ou deux sangles (PKR-142, 143 et 144) entre le corps de chaudière et le socle.
- Engager la partie large (avec découpe pour les pieds) des panneaux d'isolation du corps de chaudière entre le socle et le corps et les rabattre sur le dessus.
- Maintenir l'isolation autour du corps de chaudière à l'aide de la (ou des) sangle(s).

### Fixation du câble du brûleur et des panneaux latéraux

- Ouvrir le tableau de commande (2 vis et rondelles à dents à l'arrière).
- Mettre le câble du brûleur du côté opposé de la charnière du brûleur (conformément aux normes de sécurité européennes) et le faire passer en dehors des traverses.
- Accrocher le panneau latéral dans le socle et sur la vis  $\varnothing 3,94 \times 12,7$  et la rondelle à dent  $\varnothing 4$  prémontées, qui se trouvent derrière le tableau de commande (PKR-141) ou sur la traverse arrière (PKR-142 et 143) et visser à fond.
- Fixer les panneaux sur le devant du tableau de commande par 2 vis  $\varnothing 3,94 \times 12,7$  et rondelles à dents  $\varnothing 4$  prémontées.

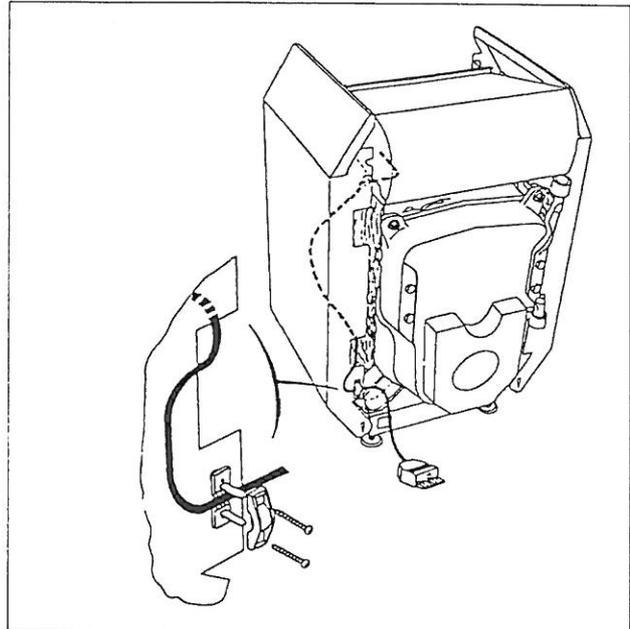


### Fixation du câble du brûleur

- Faire cheminer le câble du brûleur à l'arrière du panneau latéral vers le brûleur et le fixer avec le serre-câble joint (voir la figure).

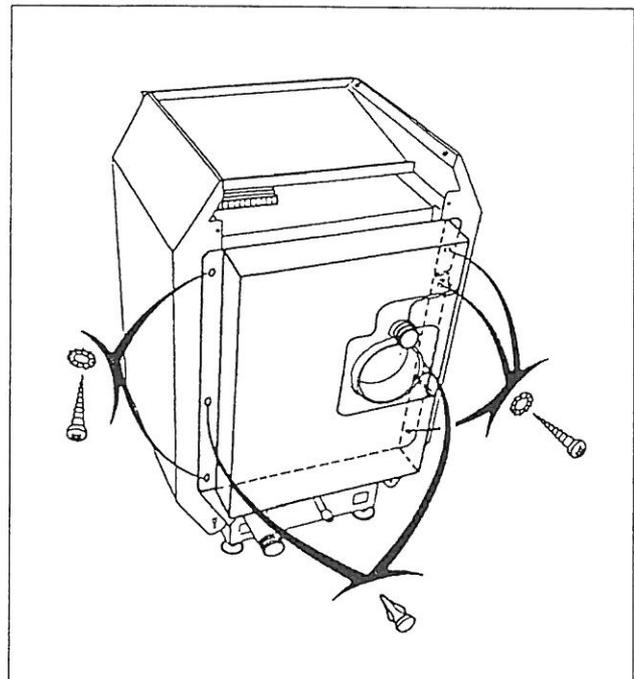
**Régler la longueur du câble du brûleur de façon à ce qu'il faille débrancher celui-ci pour ouvrir la porte foyer.**

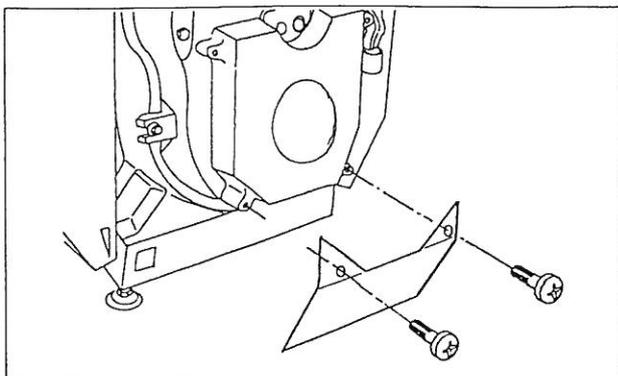
Si le câble est trop long, le ranger vers l'arrière entre l'isolation et le panneau latéral.



### Montage du panneau arrière

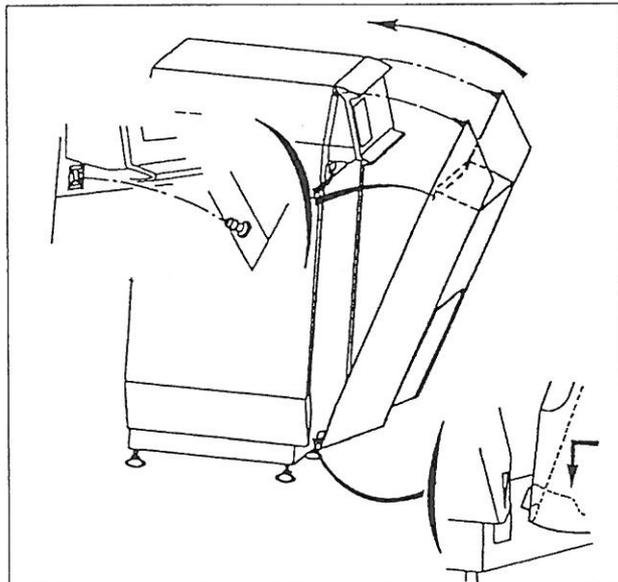
- Fixer le panneau arrière avec isolation sur les panneaux latéraux sur les deux clips en plastique prémontés.
- Fixer par 5 vis  $\varnothing 3,94 \times 12,7$  et 5 rondelles à dents  $\varnothing 4$ .





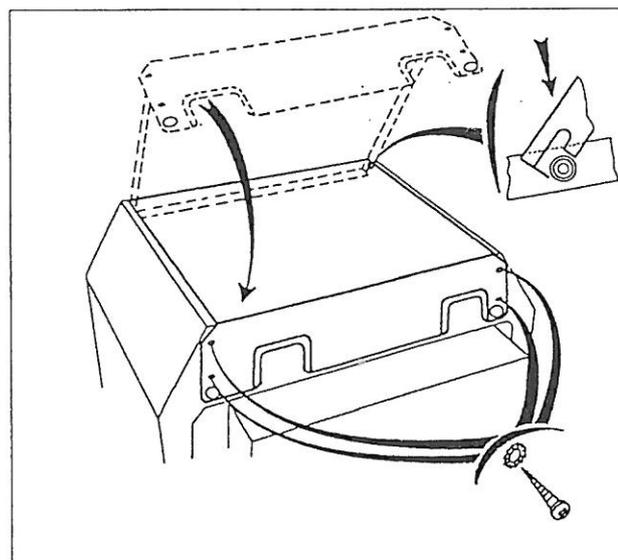
### Montage du panneau inférieur frontal

- Fixer le panneau inférieur frontal par les 2 vis cylindriques noires EC CB M6x12 sur la porte foyer.



### Montage du panneau avant

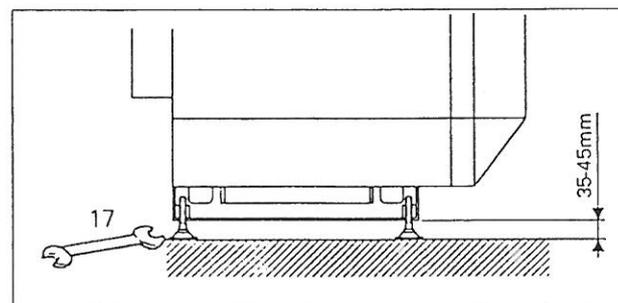
- Accrocher le capot en bas dans les panneaux latéraux et le rabattre vers l'arrière et l'enfoncer jusqu'à ce que les goujons de blocage s'enclenchent.



### Montage du chapiteau

(une fois que les raccordements électriques ont été effectués par un spécialiste conformément au chapitre suivant):

- Accrocher le chapiteau à l'avant dans les douilles des panneaux latéraux.
- Le fixer à l'arrière par 4 vis  $\varnothing 3,94 \times 12,7$  et 4 rondelle à dents  $\varnothing 4$ .



### Mise à niveau

- Mettre à niveau à l'aide des 4 pieds réglables livrés de série.

### Plaque signalétique

- Coller la plaque signalétique sur le panneau latéral d'accès facile.



**Attention: Les raccordements côté eau et côté fumées doivent être établis par un spécialiste, conformément aux prescriptions locales.**

### 3.4 Raccordements côté fumées

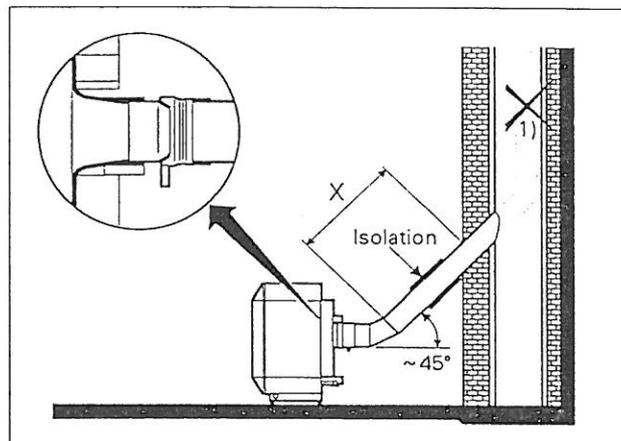
Avant de monter la chaudière dans une installation existante, il est recommandé de procéder au tubage de la cheminée (assainissement).

**Si la température des fumées en exploitation continue est inférieure à 160 °C, il faut s'assurer que la construction de l'installation de cheminée soit insensible à l'humidité!**

Si le conduit de fumée a une longueur  $X > 1$  m, il est recommandé de prévoir une isolation thermique. La dimension X ne doit pas être inférieure à 500 mm. L'angle d'entrée du conduit doit être env. 45°. Si l'angle est sensiblement plus faible, il faut s'attendre à une formation accrue de bruit.

La pression zéro (ni surpression, ni dépression) de la chaudière doit de trouver à l'extrémité de la chaudière (buse de fumée).

Afin de garantir des valeurs de combustion constantes en cas de variation des conditions climatiques, il est impérativement recommandé de monter un régulateur de tirage.



1) Pour éviter un écoulement d'eau de condensation de la cheminée dans la chaudière, il n'est pas autorisé de réaliser le raccordement conduit comme représenté sur le dessin.

### 3.5 Raccordements côté eau

#### Légende

- HV** Départ chauffage  
1 1/2 " Filetage mâle cylindrique à joint plat
- HR** Retour chauffage  
1 1/2 " Filetage mâle cylindrique à joint plat
- FE** Raccordement robinet de vidange et de remplissage  
1/2 " Filetage femelle  
(le robinet ne fait pas partie de la fourniture)

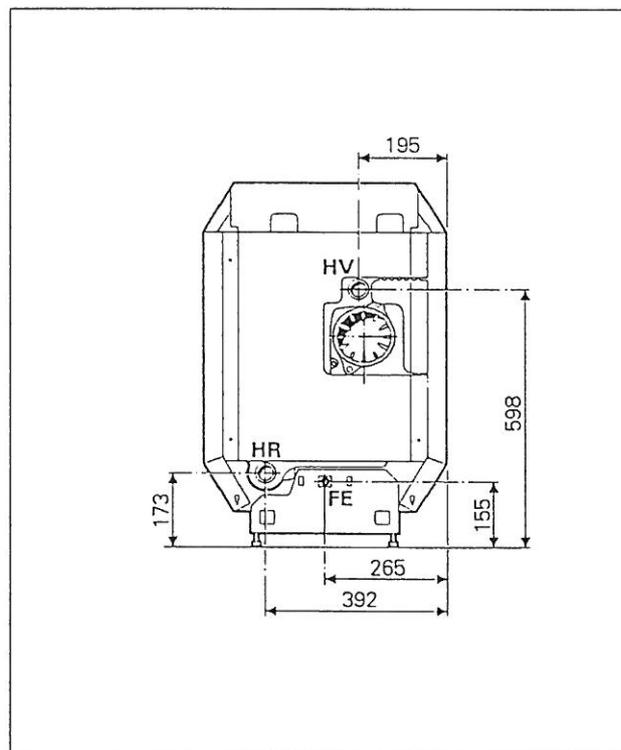
Les raccordements sont établis individuellement selon le schéma hydraulique de l'installation, veuillez consulter à cet effet le chap. 2.8 "Schéma de raccordement hydraulique".

Le montage des groupes de distribution doit avoir lieu selon les instructions annexées.



#### Attention:

La soupape de sécurité de chaudière doit être raccordée **directement** sur le départ chauffage de même que le vase d'expansion dans les installations fermées sur le retour chauffage (c'est-à-dire sans interposition d'un organe de fermeture ou de réglage)!



### 3.6 Raccordement électrique (voir aussi le chapitre "Schéma de raccordement")

Réseau: 230 V  $\pm 6/-10\%$  / 50 Hz

Fusible: max. 10 A

#### Attention:



Le raccordement électrique doit être exécuté par un spécialiste. Pour les raccordements, on observera les indications du schéma électrique (chap. 2.7) ainsi que les données suivantes.

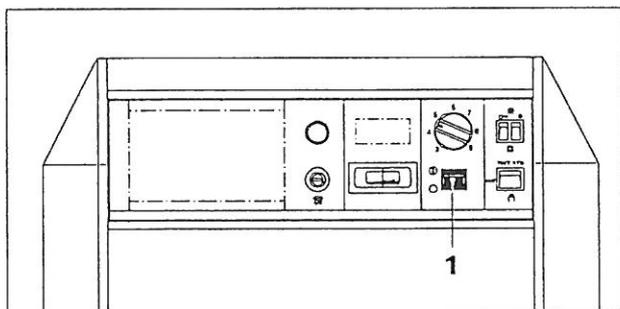
#### Raccordement au réseau

Le raccordement au réseau de la chaudière doit être conforme aux prescriptions de l'entreprise d'électricité locale.

Pour la séparation du réseau, raccorder la chaudière par l'intermédiaire d'un interrupteur de sécurité sectionnant sur tous les pôles et pourvu d'une distance entre les contacts de 3 mm (fourniture et installation à la charge du client)!

#### Sondes jointes à la fourniture

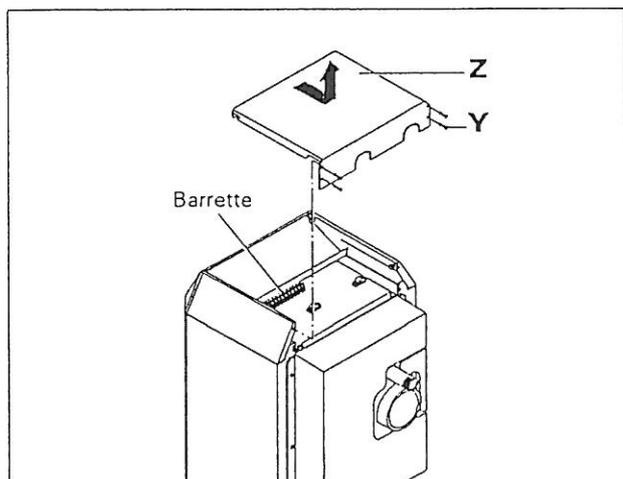
Les sondes pour la chaudière (câble marqué rouge) sont à monter à l'arrière de la chaudière comme décrit au chapitre 3.3 "Montage de la chaudière".



#### Accès à la barrette

Les câbles servant au raccordement au réseau et des composants additionnels sont câblés directement sur la barrette:

- Dévisser les quatre vis de fixation **Y** à l'arrière de la chaudière.
- Glisser le chapiteau de la chaudière **Z** vers l'arrière et l'enlever.



#### Attention:

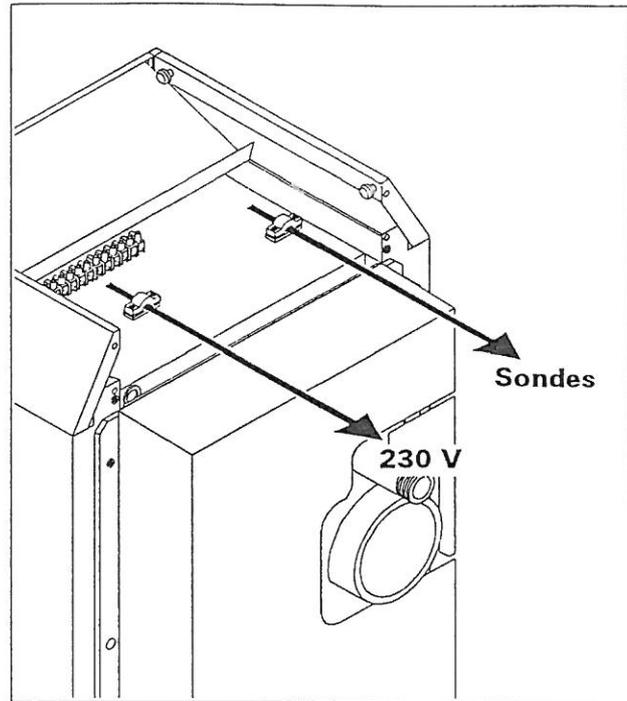


Si des composants supplémentaires sont raccordés ultérieurement (c'est-à-dire après le raccordement de la chaudière au réseau), il faut en tout cas débrancher l'interrupteur général du chauffage et l'interrupteur général 1 de la chaudière!

### Cheminement interne des câbles

Pour le cheminement interne des câbles, on observera ce qui suit:

- **Important:** Il faut procéder à une pose des câbles de sondes indépendante des câbles d'alimentation (230 V)!
- **A l'intérieur de la chaudière:** Pour les câbles de sondes et les câbles d'alimentation, utiliser des serre-câble éloignés les uns des autres.
- **A l'extérieur de la chaudière:** Utiliser 2 tubes ou caniveaux de câbles distants d'au moins 10 cm.
- **Concernant les divers câbles de raccordement, on veillera à ce que le fil de mise à la terre ait une longueur double de celle des fils neutres et de phase.**
- Prévoir des longueurs de câbles largement suffisantes.

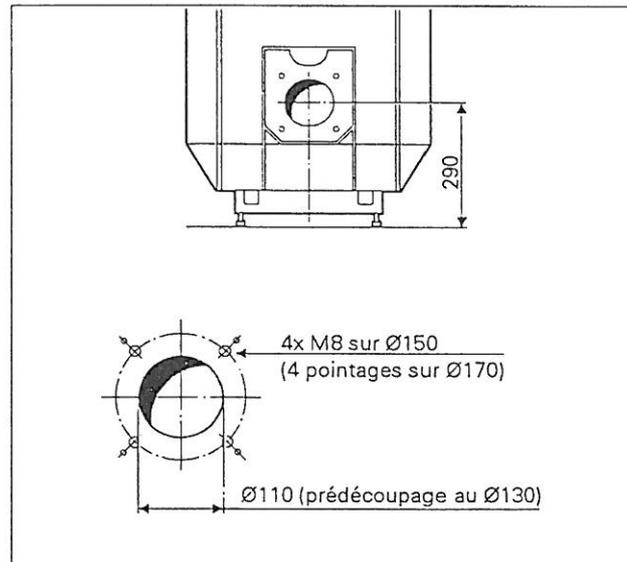


## 3.7 Montage du brûleur

### Remarques générales

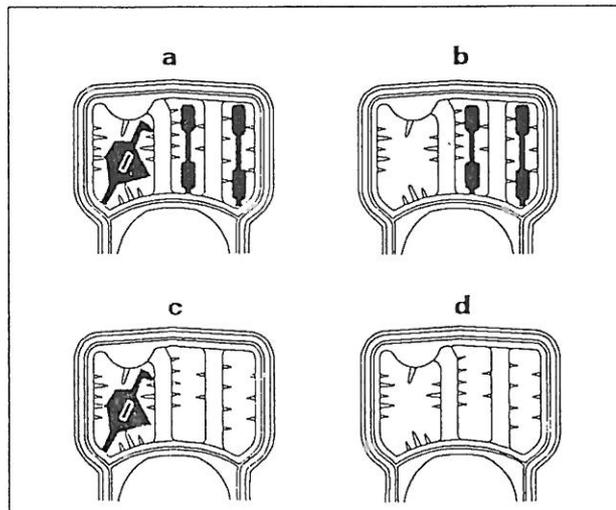
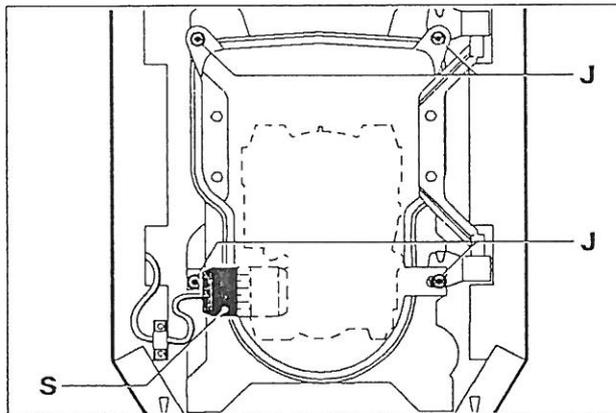
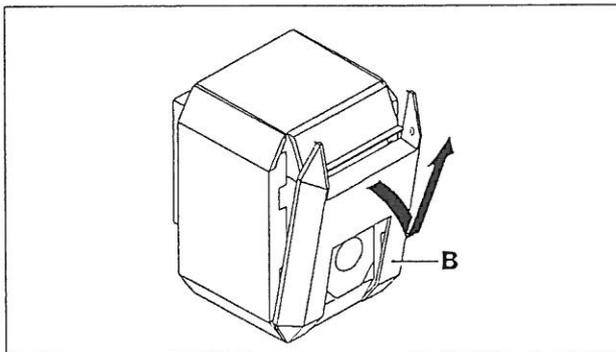
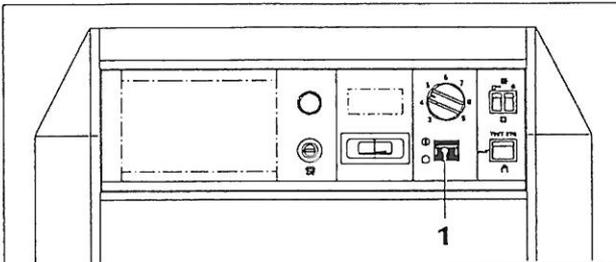
Veillez vous assurer que la puissance du brûleur prévu s'accorde à la puissance calorifique de la chaudière.

Le montage et la mise en route du brûleur s'effectue par un spécialiste d'après les instructions de service du brûleur.



## 4. Préparatifs pour la mise en service

### 4.1 Équipement en accélérateurs de convection



#### Description

Les chaudières sont livrées, équipées comme suit:

Type	Variante
PKR-141	<b>a</b> tous les accélérateurs de convection montés
PKR-142	<b>b</b> Accélérateur de convection monté au milieu et à droite.
PKR-143	<b>b</b> monté au milieu et à droite.
PKR-144	<b>d</b> Pas d'accélérateurs de convection montés ou joints à la fourniture

Pour augmenter la température des gaz brûlés, il faut en premier lieu augmenter la puissance du brûleur.

#### Changer l'équipement en accélérateurs de convection

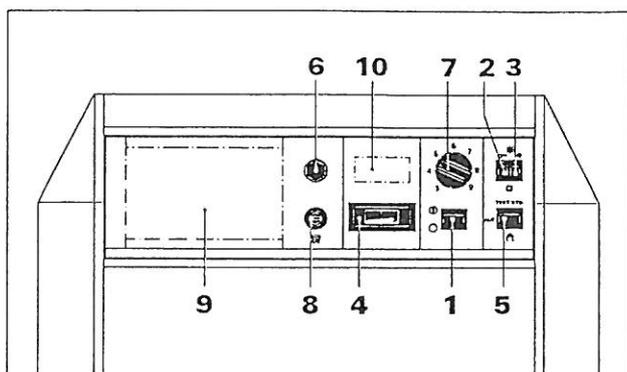


#### Attention:

Si la chaudière est déjà en service, on débranchera impérativement, l'interrupteur général sur la ligne d'alimentation du réseau et l'interrupteur général 1 sur le tableau de commande!

- Débrancher le connecteur du brûleur (sur la figure ci-contre, le connecteur est désigné dans l'exemple par un **S**).
- Tirer le capot **B** vers l'avant, le lever et l'enlever.
- Desserrer les quatre écrous **J**, ouvrir la porte foyère.
- Selon la température des fumées désirée, changer le nombre d'accélérateurs de convection.
- Refermer la porte, serrer les quatre écrous **J** et raccrocher le capot **B**.
- Enficher le connecteur du brûleur **S**.

## 4.2 Tableau de commande



### Description

Les différents éléments de régulation sur le tableau de commande sont déjà pré-réglés. Ils assurent la régulation et la surveillance de la chaudière.

### Veillez noter:

- Si une régulation est montée, il faut contrôler la position des interrupteurs et l'adapter le cas échéant. Dans ce cas, diverses fonctions sont mises hors service car elles sont assurées par la régulation.

### Modes de fonctionnement

- Fonctionnement sans régulation et **fonctionnement de secours**:  
Commutateurs **2** et **3** en position d'hiver ❄️, commutateur **5** sur 🖐️, régler la température de chaudière au thermostat de réglage **7**.
- Fonctionnement avec régulation:  
Commutateurs **2** et **3** en position d'hiver ❄️ et commutateur **5** sur **AUT**, thermostat de réglage **7** en position maximale.

### Fonctions

#### 1 Interrupteur général

- = ARRET
- Ⓛ = MARCHE (interrupteur allumé)

#### 2 Interrupteur de brûleur

Celui-ci sert à enclencher et à déclencher le chauffage en agissant sur le brûleur. Si l'on utilise une régulation ou un thermostat d'ambiance, l'interrupteur du brûleur doit être mis en position d'hiver ❄️.

- ❄️ Enclenché (position d'hiver)
- ☀️ Déclenché (position d'été)

#### 3 Interrupteur de la pompe chauffage

Il sert à enclencher et à déclencher la pompe chauffage.

S'il existe une régulation ou un thermostat d'ambiance, cet interrupteur doit être amené en position d'hiver!

- ❄️ Enclenché (position d'hiver)
- ☀️ Déclenché (position d'été)

#### 4 Indicateur de la température de chaudière

#### 5 Commutateur à 3 positions

🖐️ Position manuelle:

Cette position sert en exploitation normale, quand la chaudière n'est pas équipée d'une régulation ou d'un thermostat d'ambiance. La température de chaudière est déterminée par le thermostat de réglage **7**. Cette position peut aussi être utilisée dans les installations avec régulation, pour contrôler le brûleur.

**AUT** Position automatique:

Cette position sert en exploitation normale, quand la chaudière est équipée d'une régulation ou d'un thermostat d'ambiance. La température de chaudière est déterminée par l'option raccordée.

**TEST STB** Position STB

Position pour le contrôle du limiteur de température de sécurité (STB).

#### 6 Limiteur de température de sécurité

Réglage d'usine 100 °C. Le bouton de réarmement se trouve sous le capuchon noir fileté.

#### 7 Thermostat de réglage de chaudière

Ajustable de 30°C à 85 °C. Une butée ajustable limite cependant la température maximale à 75 °C.

Pour déplacer la butée, extraire le bouton du thermostat de réglage, et mettre la butée dans le trou qui correspond à la température limite désirée.

S'il existe une régulation de chauffage, ce thermostat doit impérativement être amené en position maximale!

#### 8 Fusible 4 AT

#### 9 Possibilité de montage de régulations

#### 10 Possibilité de montage d'un compteur horaire

## 5. Mise en service

### 5.1 Contrôles généraux



**Attention: Avant la mise en service de la chaudière on procédera en tout cas aux contrôles suivants:**

- A-t-on contrôlé l'étanchéité de tous les raccordements côtés mazout, eau et conduit de fumée?
- Le système de chauffage est-il rempli d'eau?
- L'alimentation en mazout est-elle assurée?
- L'amenée d'air frais est-elle assurée? (puissance de chaudière en kW x 7 = ouverture en cm<sup>2</sup>)
- La tension d'alimentation est-elle disponible?
- La mise à la terre des appareils est-elle raccordée?
- Le brûleur a-t-il été monté correctement et la porte foyère fermée?

### 5.2 Mise en service de la chaudière

**Veillez noter s.v.p.:**

- La température des gaz brûlés doit obligatoirement être supérieure à 120 °C, valeur mesurée après un temps de service de 4 minutes. Si la température des gaz brûlés de 120 °C n'est pas atteinte avec le réglage d'usine, il faut en premier lieu augmenter la puissance du brûleur.
- Dans les installations de chauffage par le sol ou dans des systèmes à températures similaires (température de calcul inférieure à 50 °C), la température de chaudière minimale doit être d'au moins 40 °C.

**Mise en service**

La mise en service de la chaudière sera opérée dans l'ordre suivant:

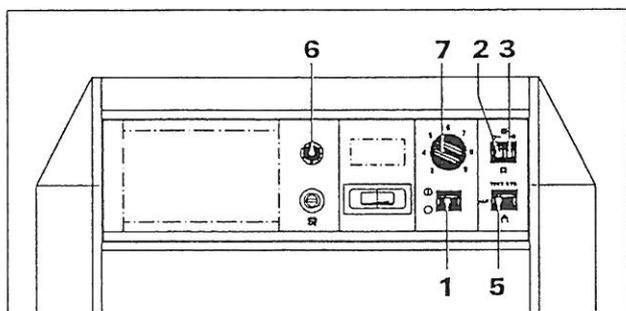
- Ouvrir le robinet d'arrêt sur le filtre éventuellement existant sur la conduite de mazout
- Mettre le thermostat de réglage de chaudière **7** sur la valeur de température désirée de la chaudière (si nécessaire changer la position de la butée).

**Veillez noter:**

**Le thermostat de réglage doit être ajusté au moins à 40 °C, afin d'éviter la formation de condensations indésirées dans la chaudière.**

Valeurs indicatives:

- Position normale pour le chauffage par radiateurs: 70 °C
- Position normale pour le chauffage par le sol, sans eau chaude sanitaire: 40 °C
- Contrôler si le limiteur de température de sécurité **6** est déverrouillé. A cet effet, enlever le capuchon et enfoncer le bouton de remise en marche à l'aide d'un tournevis.
- Enclencher l'interrupteur général sur la ligne d'alimentation électrique et mettre l'interrupteur général **1** sur le tableau de commande en position ①.
- Amener l'interrupteur de brûleur **2** et l'interrupteur de chauffage **3** en position d'hiver ❄, mettre l'interrupteur **5** sur (M) (manuel)  
→ Le brûleur s'enclenche. Une régulation éventuellement existante est contournée, pour que ces préparatifs (par un arrêt précoce de l'installation) ne gênent pas.
- Remplir la conduite de mazout comme d'habitude.
- S'il y a demande de chaleur, le brûleur continue de tourner et cède la chaleur au circuit de chauffe



ou au circuit de charge du réservoir. S'il existe une vanne mélangeuse, celle-ci doit être entièrement ouverte, afin que la chaleur soit évacuée.

**Si le brûleur s'arrête peu après, on contrôlera les points suivants:**

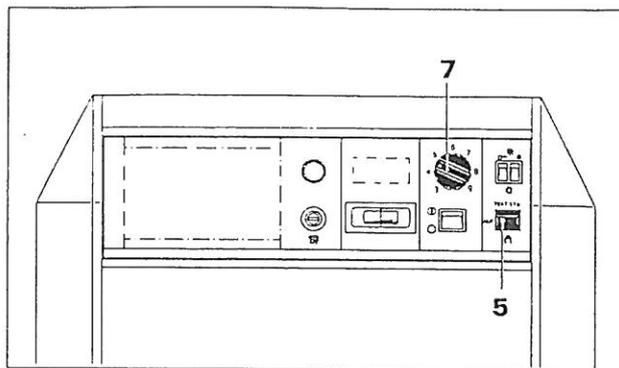
- Le thermostat de réglage **7** est-il ajusté sur une valeur très basse?
- La température de chaudière est-elle déjà très élevée? (Arrêt par le biais du STB à 100 °C)
- Le commutateur **5** est-il positionné sur  (manuel)?

Ne procéder à la recherche de la panne sur le brûleur qu'après avoir contrôlé ces points!

**Important, s'il existe une régulation OE-tro-nic ou un thermostat d'ambiance:**

Si la chaudière est équipée d'une régulation ou d'un thermostat d'ambiance, on remettra le commutateur **5** de nouveau sur **AUT** au plus tard après la mise en route du brûleur.

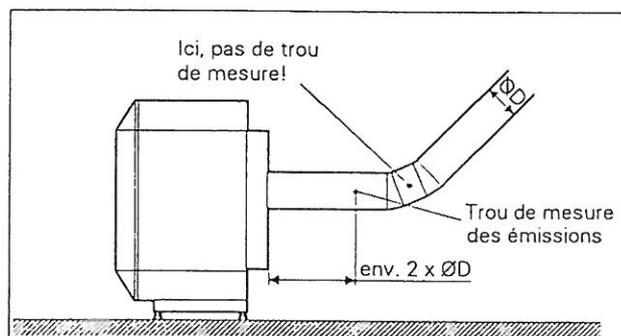
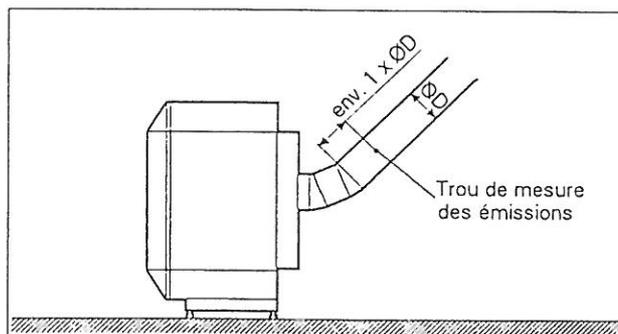
La butée du régulateur thermostatique de chaudière **7** doit en outre être amenée impérativement sur la position maximale. Pour ajuster la butée, extraire le bouton du thermostat de réglage de la chaudière, et mettre la butée dans le trou qui correspond à la température maximale possible de la chaudière.



### 5.3 Mesures

**Veillez noter:**

- La distance minimale du trou de mesure d'émissions ressort des figures ci-contre (utiliser éventuellement le trou prévu pour la sonde des fumées).
- Entre la sortie de chaudière et le point de mesure, il ne doit pas y avoir entrée d'air parasite.
- En cas besoin, percer le trou dans le conduit de fumée. Diamètre: env.  $\varnothing 10$  mm.
- Dans un coude de tube, les conditions d'écoulement sont défavorables à l'exécution des mesures.
- Ne procéder aux mesures au plus tôt cependant 4 minute après le démarrage du brûleur.
- Introduire la sonde de mesure d'émissions le plus possible au centre du conduit de fumée (écoulement central).
- On utilisera uniquement des instruments qui sont conformes aux règles reconnues de la métrologie.
- **Suisse:**  
Veillez en outre observer les recommandations de l'OFEFP pour le contrôle des effluents.



## 6. Contrôles finaux

Une fois les mesures requises exécutées, il faut veiller à ce que tous les nipples de mesure soient refermés.

L'ensemble de l'installation étant définitivement réglé, on procédera aux contrôles suivants:

- Les appareils de réglage sont-ils tous correctement ajustés?
- Les parties qui véhiculent du mazout sont-elles toutes étanches?
- L'amenée d'air frais est-elle assurée?
- Le niveau d'eau dans le système de chauffage est-il en ordre?
- Quitte-t-on l'installation en état propre?
- Les instructions de service sont-elles suspendues en un endroit bien visible?

### Enfin, on

- remplit intégralement le procès-verbal des mesures du brûleur;
- inscrit le nom et le numéro de téléphone du centre de service compétent dans l'annexe I;
- remet au client l'installation comme décrit au chapitre suivant.

### Remise de l'installation à l'utilisateur

Informez l'utilisateur de tous les points importants:

- Expliquez-lui les "Informations pour l'utilisateur de l'installation", en particulier le comportement en cas de panne, et animez-le à les prendre en compte
- Si la chaudière est équipée d'une régulation, expliquez en détail les instructions de service abrégées ci-dessous.

### Attirez l'attention de l'utilisateur sur les possibilités d'économies d'énergie et de réduction des rejets polluants:

- En utilisant une régulation en fonction de la température extérieure on mettra à profit les possibilités de commande et de réglage:
  - programme température/heures
  - adaptation de la température ambiante en cas d'absences courtes et prolongées
  - télécommande
- Pour augmenter la sécurité de fonctionnement on tiendra compte des points suivants:
  - chaufferie bien aérée
  - chaufferie propre, pour que le ventilateur du brûleur n'aspire pas des impuretés
  - bonne accessibilité du groupe
- Pour garantir à l'utilisateur un fonctionnement impeccable de la chaudière, on lui recommandera un contrat d'entretien.

## 7. Equipements additionnels

Pour surveiller et optimiser le rendement, nous recommandons le montage d'un **thermomètre fumées**.

Un **compteur horaire** est livrable par Oertli comme équipement additionnel et peut être monté dans le tableau de commande standard.

## 8. Informations sur l'entretien

**Remarque** pour les travaux que vous ne trouvez pas aux chapitres ci-dessous, veuillez consulter le sommaire.

### 8.1 Nettoyage de la chaudière / Ouverture de la porte foyer

#### Quelques recommandations relatives au nettoyage de la chaudière

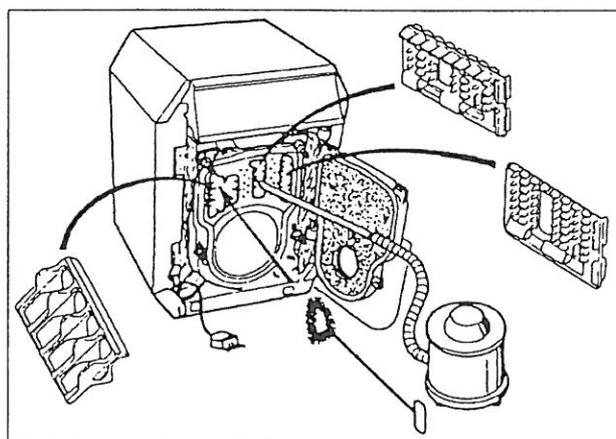
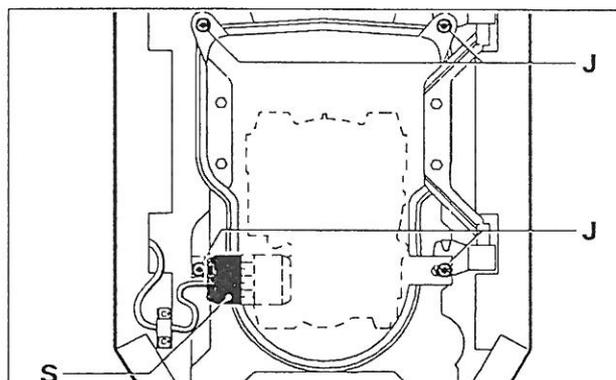
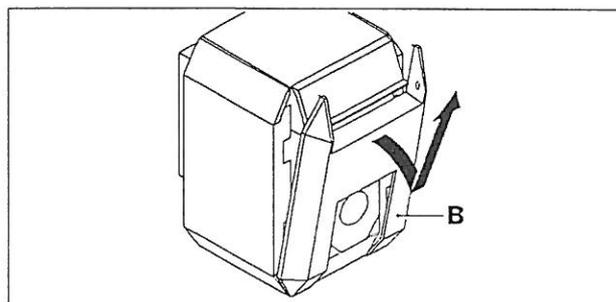
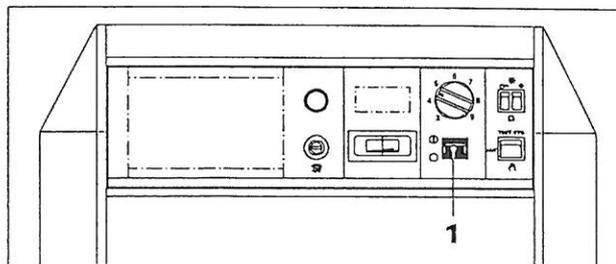
- Le rendement de la chaudière dépend notamment de son état de propreté.
- Le nettoyage de la chaudière doit se faire avant ou après chaque période de chauffage selon la réglementation locale en vigueur.

#### Préparation

- Débrancher l'interrupteur général **1** sur le tableau de commande.
- Débrancher le connecteur du brûleur (sur la figure ci-contre, le connecteur est désigné dans l'exemple par un **S**).
- Tirer le panneau avant **B** vers l'avant, le lever et l'enlever.

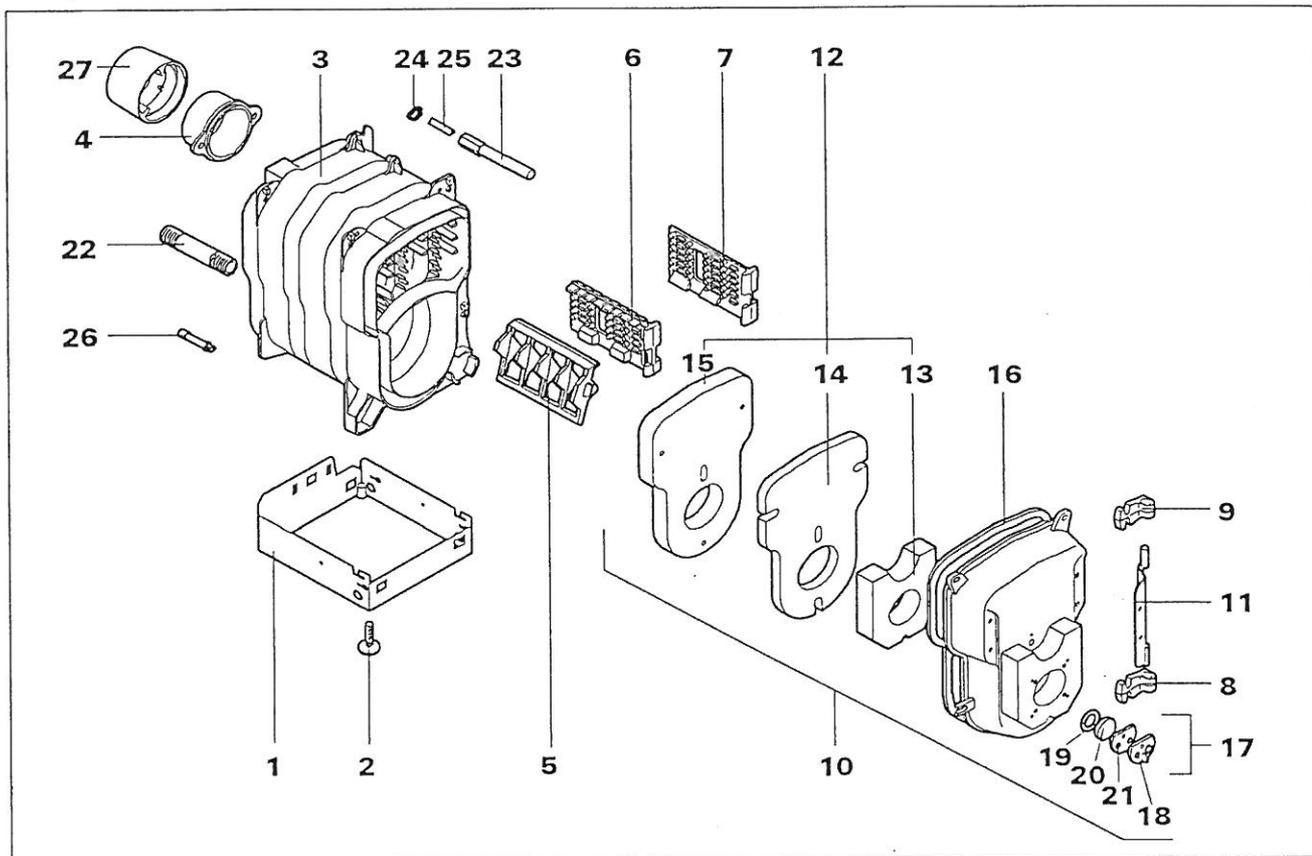
#### Nettoyage des carneaux

- Dévisser les quatre écrous **J**, ouvrir la porte foyer.
- Enlever tous les accélérateurs de convection.
- Ramoner soigneusement à l'aide de la brosse livrée les carneaux.
- Brosser le foyer.
- Aspirer la suie des carneaux et du foyer, à l'aide d'un aspirateur dont le diamètre du tube est inférieur à 40 mm.
- Le nettoyage terminé, remonter les accélérateurs de convection, refermer la porte et serrer les quatre écrous **J**. Remonter le panneau avant **B** et réenficher le connecteur **S** du brûleur.
- Réenclencher l'interrupteur général **1** sur le tableau de commande.



## 9. Pièces de rechange

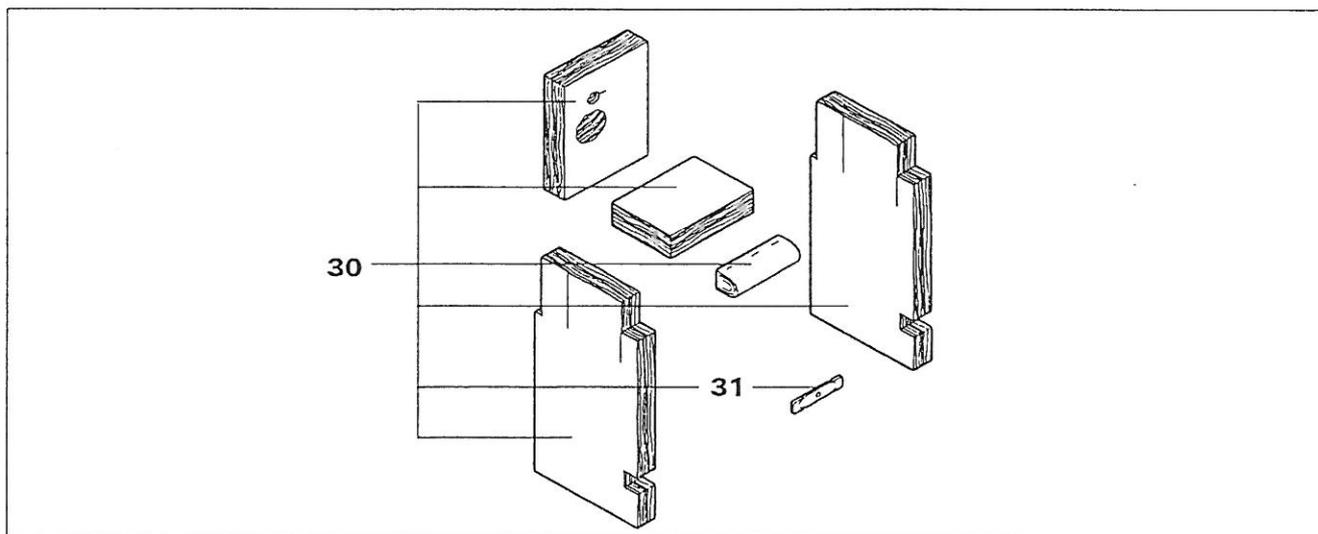
### Corps de chaudière



Pos.	N° d'art.	Désignation		
1		Socle complet	3 Elé.	PKR-141
		Socle complet	4 Elé.	PKR-142
		Socle complet	5 Elé.	PKR-143
		Socle complet	6 Elé.	PKR-144
2	121862	Pied réglable		
3	121863	Corps de chaudière cpl.	3 Elé.	PKR-141
	121864	Corps de chaudière cpl.	4 Elé.	PKR-142
	121865	Corps de chaudière cpl.	5 Elé.	PKR-143
	123880	Corps de chaudière cpl.	6 Elé.	PKR-144
4		Buse	d=125/130 mm	
5	<del>121866</del>	Turbulateur gauche	81990015	
6	<del>121867</del>	Turbulateur central	81990016	
7	<del>121868</del>	Turbulateur droit	81990017	
8		Charnière inférieure		
9		Charnière supérieure		
10		Porte foyère	Epaisseur 105 mm	
11		Axe pour porte foyère		

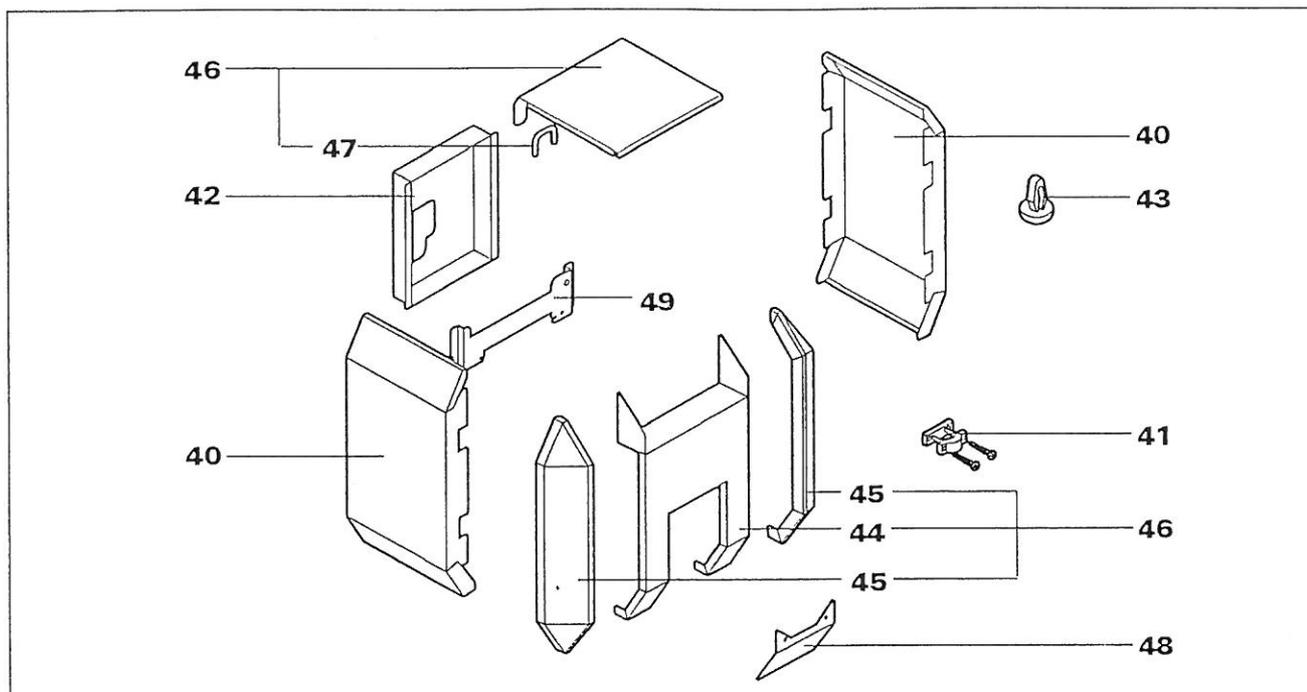
12	121869	Isolation porte complet	
13		Isolation avant porte	
14		Isolation intermédiaire porte	
15		Isolation arrière porte	
16	121870	Cordon fibre de verre silicon	
17	121871	Rosace complet	
18		Rosace	
19		Joint pour voyant	
20		Voyant	
21		Isolation pour rosace	
22		Tube départ / retour	
23		Doigt de gant	
24	120166	Ressort doigt de gant	
25	121873	Séparateur doigt de gant	
26		Tube de vidange	
27		Anneau pour buse $\varnothing 150/\varnothing 130$	PKR-144
—	121874	Sachet visserie corps	
—	121875	Cartouche mastic	K 63

### Isolation



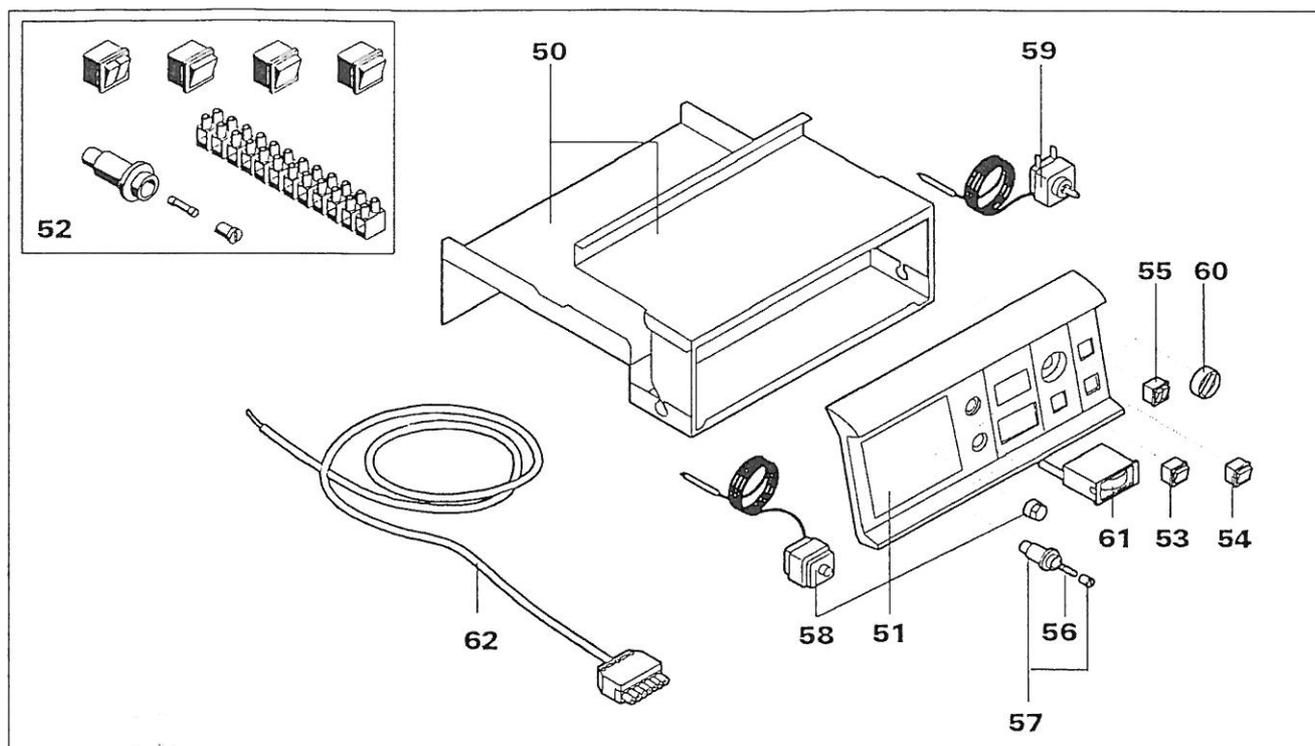
Pos.	N° d'art.	Désignation		
30	121876	Isolation corps complet	3 Elé.	PKR-141
	121877	Isolation corps complet	4 Elé.	PKR-142
	121878	Isolation corps complet	5 Elé.	PKR-143
	123881	Isolation corps complet	6 Elé.	PKR-144
31		Attaches		

**Habillage chaudière**

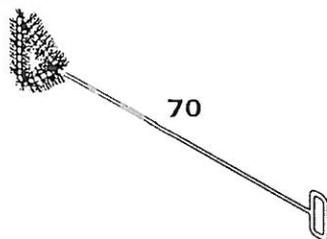


Pos.	N° d'art.	Désignation		
—		Jaquette complète	3 Elé.	PKR-141
		Jaquette complète	4 Elé.	PKR-142
		Jaquette complète	5 Elé.	PKR-143
		Jaquette complète	6 Elé.	PKR-144
40		Panneau latéral complet	3 Elé.	PKR-141
		Panneau latéral complet	4 Elé.	PKR-142
		Panneau latéral complet	5 Elé.	PKR-143
		Panneau latéral complet	6 Elé.	PKR-144
41		Serre-câble	PA 268/RO	
42		Panneau arrière complet		
43	121880	Bouton-rivet		
44		Panneau avant		
45		panneau latéral		
46		Chapiteau complet	3 Elé.	PKR-141
		Chapiteau complet	4 Elé.	PKR-142
		Chapiteau complet	5 Elé.	PKR-143
		Chapiteau complet	6 Elé.	PKR-144
47	121881	Profil caoutchouc		
	123871	Protection câbles en plastique		
48		Panneau avant porte		
49		Traverse arrière	4 / 5 / 6 Elé.	PKR-142 / 143 / 144
—	121882	Sachet visserie jaquette		

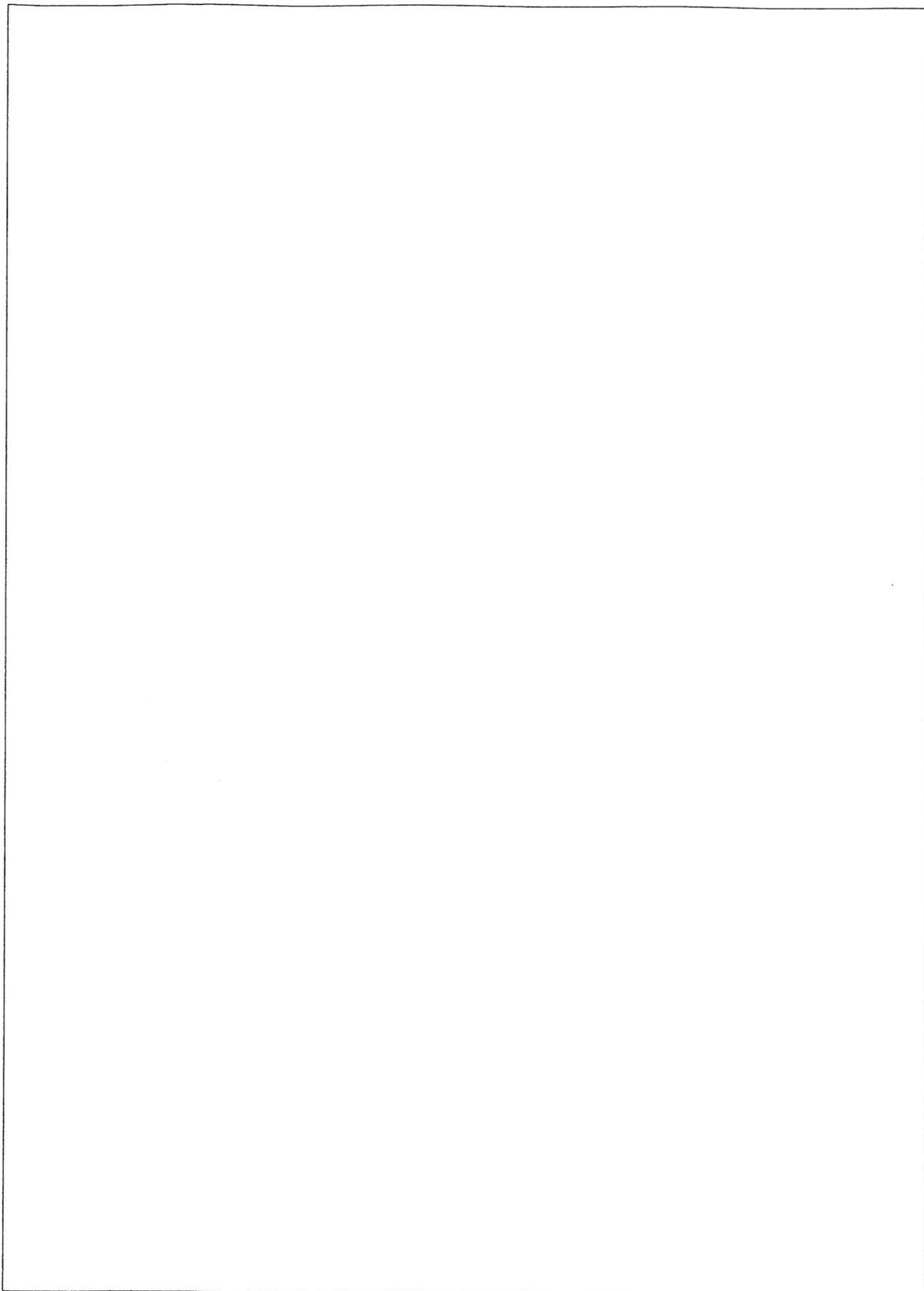
## Tableau de commande



Pos.	N° d'art.	Désignation
—		Tableau de commande complet
50		Ensemblee tôleriee pour tableau de commande
51		Façade
52	120546	Composants électroniques du tableau
53	120888	Interrupteur bipolaire Marche / Arrêt vert
54	122776	Interrupteur bipolaire Test
55	121886	Interrupteur Eté / Hiver
56	120551	Fusible 4 AT
57	120550	Porte-fusible
58	120556	Thermostat de sécurité 100 °C
59	121890	Thermostat réglable 30 - 90 °C
60	121891	Bouton de réglage + ergots
61	121892	Thermomètre plat
—		Circuit électrique T.C.
62	122276	Câble brûleur
—	121894	Sachet visserie tableau de commande

**Divers**

Pos.	N° d'art.	Désignation
70	121883	Brosse

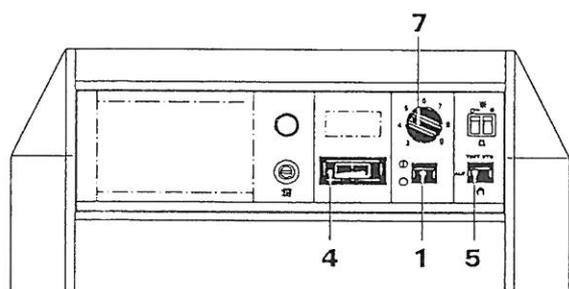


## Informations pour l'utilisateur de l'installation

### Généralités

La centrale de chauffe est réglée pour obtenir une combustion impeccable et un bon rendement. C'est pourquoi toutes manipulations sur le brûleur et la chaudière sont interdites, excepté ce qui est mentionné ci-après.

### Conduite (tableau de commande standard)



**1 = Interrupteur général vert** (est allumé, quand la chaudière est enclenchée).

**4 = Indicateur de température de chaudière**

**5 = Commutateur** à trois fonctions

L'utilisateur n'est pas autorisé à actionner lui-même ce commutateur. Si la chaudière est équipée d'une régulation ou d'un thermostat d'ambiance, et que ces appareils additionnels tombent en panne, l'utilisateur peut **en cas d'urgence** mettre le commutateur sur  et modifier la température de chaudière sur le thermostat de réglage **7**.

Si aucun de ces équipements n'est monté, le commutateur doit toujours être sur .

**7 = Thermostat de réglage**

Ce thermostat permet de régler la température de chaudière.

Si le tableau de commande est équipé d'une régulation ou s'il existe un thermostat d'ambiance, ce dernier doit se trouver en position maximale.

### Conduite de la régulation

Si une régulation OE-tronic est montée (livrable comme équipement additionnel) celle-ci est livrée

avec des instructions de service qui vous informent sur la mise au point et l'utilisation.

### Mise hors service

Débrancher l'interrupteur général de chauffage et l'interrupteur général **1** sur le tableau de commande de la chaudière (l'interrupteur ne doit plus être allumé).

Veillez noter cependant que la protection antigel et la protection de la pompe en régime d'été de la régulation OE-tronic (équipement additionnel) ne sont activés que si l'interrupteur général est enclenché!

En cas d'une mise hors service prolongée on prendra les précautions suivantes:

- En cas de danger de gel, vidanger l'installation.
- Faire nettoyer et protéger les surfaces de chauffe du foyer par un spécialiste (protection anticorrosion).
- Veiller à une bonne aération de l'installation de cheminée (dessèchement).
- Fermer le robinet d'arrêt sur la conduite d'alimentation en mazout.

### Mise en service

Enclencher l'interrupteur général de chauffage et l'interrupteur général **1** sur le tableau de commande de la chaudière (l'interrupteur vert doit être allumé).

Avant de réenclencher l'interrupteur général après des mises hors service prolongées, on contrôlera:

- si tous les robinets d'arrêt sont ouverts
- si la pression d'eau sur le manomètre est suffisamment élevée
- si l'installation est purgée
- si l'amenée d'air au brûleur est garantie.

### Amenée d'air frais

On assurera l'amenée d'oxygène de combustion dans la chaufferie par une **ouverture non obturable**, pourvue d'un grillage avec mailles de 1 cm. La dimension de l'ouverture se calcule selon la règle suivante: puissance de la chaudière en kW x 7 = ouverture en cm<sup>2</sup>. L'entreposage de produits combustibles dans la chaufferie est interdit par la police du feu.

### Centre de service compétent:

Oertli Technique Thermique SA  
Bahnstrasse 24  
Case postale  
CH - 8603 Schwerzenbach