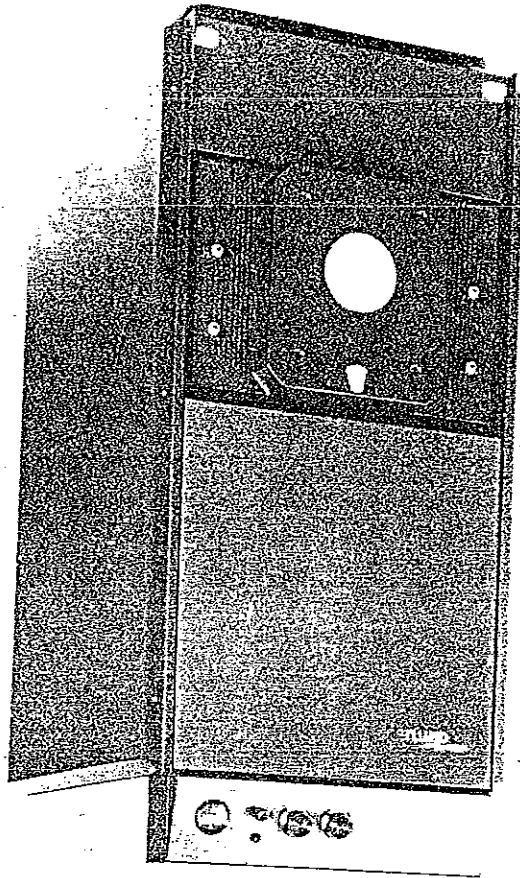


**CERTLI**

OFC 2



**Instructions de montage et d'utilisation  
des chaudières  
OFC 2 - OFM.C2**

948.59.776

Octobre 1991 - 8331-4030

Ac

# SOMMAIRE

## AVANT-PROPOS

2

## 1. GENERALITES

- 1.1. Désignation et distinction des différents types de chaudières ..... 3
- 1.2. Dimensions principales ..... 3
- 1.3. Caractéristiques techniques ..... 3-4
- 1.4. Colisage ..... 4

5-6

## 2. PREPARATION DU CHANTIER ET MONTAGE

7

## 3. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES POUR LE RACCORDEMENT DE LA CHAUDIERE

- 3.1. Raccordement aux circuits chauffage et sanitaire ..... 7-8
- 3.2. Raccordement à la cheminée ..... 9
- 3.3. Raccordement électrique ..... 9
- 3.3.1. Tableau équipé ..... 9-10-11-12
- 3.3.2. Tableau standard ..... 12-13-14
- 3.3.3. Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire ..... 14
- 3.3.4. Raccordement éventuel d'une régulation SV-Matic ..... 14

14

## 4. MISE EN SERVICE

- 4.1. Tableaux de commande ..... 15
- 4.2. Mise en eau ..... 15-16
- 4.3. Réglages des thermostats ..... 17-18

17-18

## 5. ENTRETIEN

18-19

## 6. VUES ECLATEES ET LISTE PIECES DE RECHANGE

20

## 7. GARANTIE

### IMPORTANT :

- Contrôler l'adaptation de la cheminée aux performances élevées de la chaudière.
- Si les températures à la sortie de la cheminée sont trop proches du point de rosée, prendre différentes mesures :
- Isoler le conduit de fumée chaudière-cheminée
- Diluer les fumées à l'entrée de la cheminée dans la mesure où le tirage reste suffisant.
- Isoler la cheminée
- Tuber la cheminée

## AVANT-PROPOS

### CONTRIBUTION AUX PROBLEMES DE MISE EN OEUVRE DES CHAUDIERES A TAUX D'ECHANGE ELEVE

Les taux d'échange thermique élevés dans les chaudières impliquent une réalisation soignée des chaufferies, conformément aux règles de l'Art et à l'accord intersyndical du 2/7/1969.

Cet accord mentionne un certain nombre de points, dont il n'est pas toujours tenu compte dans les chaufferies. C'est pourquoi nous croyons utile de les développer encore, tout en précisant bien que ces indications ne sont pas limitatives et ne doivent pas faire négliger l'application des règles de l'Art.

Pour assurer une bonne fiabilité aux installations, quelles que soit les marques des chaudières ou leur matériau constitutif, cinq principes devront être respectés :

1. Pendant la marche des brûleurs, assurer en permanence un débit minimal sur chaque chaudières correspondant pour la puissance nominale de celle-ci, à un écart de température inférieur à 45°C entre le départ et le retour d'eau à la chaudière. (Accord du 2/7/1969, Annexe N° 2).

2. Avoir une purge de gaz efficace et permanente en toutes circonstances de la chaudière et des tuyauteries. (Accord du 2/7/1969, Notice technique Purge).

3. Avoir un niveau d'eau suffisant dans l'installation. (Accord du 2/7/1969, Notice technique Manque d'Eau - Sécurité).

4. Avoir une pression statique de l'eau suffisante dans les chaudières. (Accord du 2/7/1969, Annexe 2).

5. Prendre toutes dispositions pour éviter l'entartrage. (Accord du 2/7/1969, Notice technique Apports d'eau).

Pour de plus amples renseignements, se reporter à notre catalogue général.

1. 4 Collisage • OFC 2

DESIGNATION	COLIS		OFC 2									
	N°		70	93	116	140	163	186	210	233		
CORPS LIVRE EN VRAC	Elément avant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Elément Intermédiaire	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Elément arrière complet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Liasse 2 tiges	420	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	d'assemblage	520	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	longueur :	670	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		750	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		820	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		920	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		1020	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CORPS LIVRE ASSEMBLE	Corps assemblé	4 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		5 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		6 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		7 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		8 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		9 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		10 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		11 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Accessoires chaudière	CD 4	4 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 5	5 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 6	6 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 7	7 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 8	8 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 9	9 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 10	10 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 11	11 éts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Porte foyer	CD 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jaquette	CD 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CD 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tableau de commande standard	CD 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ou	CD 25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tableau de commande équipé		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Remarque : Pour les options pouvant être montées sur ces chaudières, reportez-vous au tarif en vigueur.

1. 4 Collisage  
• OFM.C2

DESIGNATION	COLIS N°	OFM.C2													
		70	93	116	140	163	186	210	233						
Elément avant		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elément intermédiaire		2	3	4	5	6	7	8	9						
Elément arrière complet		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lasse 2 tiges d'assemblage															
420		1													
520			1												
670				1											
750					1										
820						1									
920							1								
1020								1							
1125									1						
Corps assemblé															
4 éts															
5 éts															
6 éts															
7 éts															
8 éts															
9 éts															
10 éts															
11 éts															
Accessoires chaudière															
CD 4															
5 éts															
CD 5															
6 éts															
CD 6															
7 éts															
CD 7															
8 éts															
CD 8															
9 éts															
CD 9															
10 éts															
CD 10															
11 éts															
CD 11															
Porte foyer															
CD 14															
CD 15															
Brdleur fioul															
Jaquette															
CD 17															
CD 18															
CD 19															
CD 20															
CD 21															
CD 22															
Tableau de commande équipée															
CD 25															

Remarque : Pour les options pouvant être montées sur ces chaudières, reportez-vous au tarif en vigueur.

# 1. GENERALITES

## 1.1 Désignation et distinction des différents types de chaudières

OFC 2 : chaudière de 4 à 11 éléments pour le chauffage central à eau chaude livrée avec tableau de commande standard, pouvant être équipée en option d'un tableau pré-équipé.

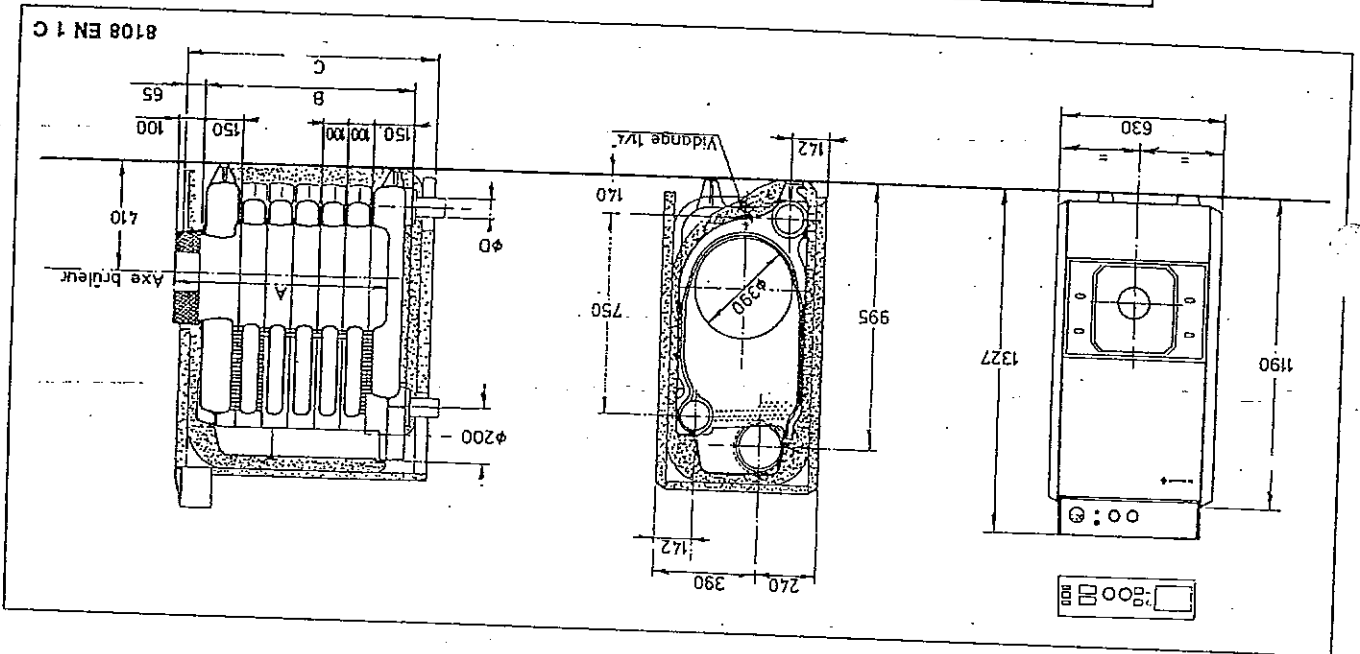
OFC 2 : chaudière de 4 à 11 éléments pour le chauffage central à eau chaude livrée avec tableau de commande pré-équipé et brûleur fioul pré-églé.

### • Désignation des chaudières selon norme NFE 31.353 :

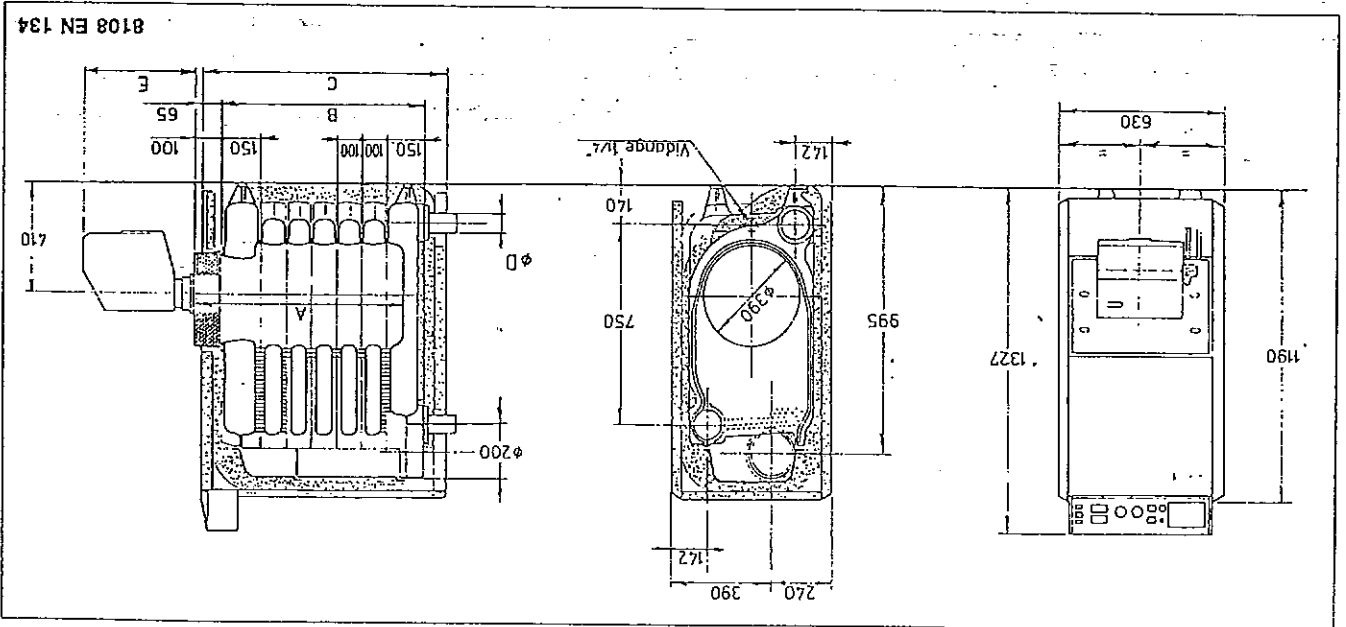
Chaudières automatiques autonomes à eau chaude raccordées à un conduit d'évacuation d'un brûleur à pulvérisation à 1 allure (OFM C2 70 à 116) ou à 2 allures (OFM.C2 140 à 233) utilisant le fioul oil domestique, de puissance utile comprise entre 50 et 233 KW.

## 1.2 Dimensions principales

### • OFC 2



Chaudière	OFC 2	70	93	116	140	163	186	210	233
Prof. foyer A mm	515	615	715	815	915	1015	1115	1215	1215
Long. B mm	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1200
Long. C mm	620	720	820	920	1020	1120	1220	1320	1320
∅ D mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	76,1	76,1



Chaudière	Prof. foyer A mm	Long. B mm	Long. C mm	∅ D mm	Long. mm
70	515	500	620	60,3	520
93	615	600	720	60,3	520
116	715	700	820	60,3	520
140	815	800	920	60,3	530
163	915	900	1020	60,3	530
186	1015	1000	1120	60,3	530
210	1115	1100	1220	76,1	610
233	1215	1200	1320	76,1	610

1.3 Caractéristiques techniques

Pression de service maximale: 8 bar  
 Température de service maximale: 110°C

• OFC 2 - OFM.C2

Type de chaudière	Puissance KW	Mcal/h	dPa	CO <sub>2</sub> = 12%	Contenance en litres chaudière	Perte de charge circuit eau ∆t = 15°C dPa	Volume du foyer m <sup>3</sup>	Volume circuit fumées m <sup>3</sup>	Débit massique des fumées kg/h	Poids approximatif d'expédition kg
OFC 2 - 70	50 à 70	43 à 60	1,80	83	14	0,032	0,033	127	370	389
OFM.C2 - 70	70 à 93	60 à 80	2,15	94	32	0,044	0,043	169	430	449
OFC 2 - 93	93 à 116	80 à 100	2,60	105	50	0,056	0,053	211	425	514
OFM.C2 - 116	116 à 140	100 à 120	3,20	116	68	0,088	0,063	254	560	580
OFC 2 - 140	140 à 163	120 à 140	3,70	127	86	0,081	0,073	296	630	650
OFM.C2 - 163	163 à 186	140 à 160	4,00	138	104	0,093	0,083	338	690	710
OFC 2 - 186	186 à 210	160 à 180	4,30	149	165	0,105	0,093	381	755	789
OFM.C2 - 210	210 à 233	180 à 200	4,70	160	214	0,117	0,103	423	820	820

## 2. PREPARATION DU CHANTIER ET MONTAGE

Les chaudières OFC 20FM.C2 ne nécessitent aucun socle spécial et leur constitution en foyer fermé ne demande aucune caractéristique réfractaire du sol. Il suffit que celui-ci soit apte à supporter le poids de la chaudière en ordre de marche. Il convient toutefois de réserver autour de la chaudière un espace libre compatible avec la surveillance et l'entretien de la chaudière. Effectuer le montage de la chaudière, en vous référant au dépliant jaune situé en milieu de notice.

## 3. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES POUR LE RACCORDEMENT DE LA CHAUDIERE.

### 3.1 Raccordement aux circuits chauffage et sanitaire.

L'installation devra être effectuée suivant la réglementation en vigueur. Le raccordement des collecteurs départ et retour au circuit chauffage doit obligatoirement se faire sur les embouts prévus à cet effet, soit :

- Ø 2" (Ø 60,3 mm) pour les chaudières de 4 à 9 éléments
- Ø 2" 1/2 (Ø 76,1 mm) pour les chaudières de 10 et 11 éléments

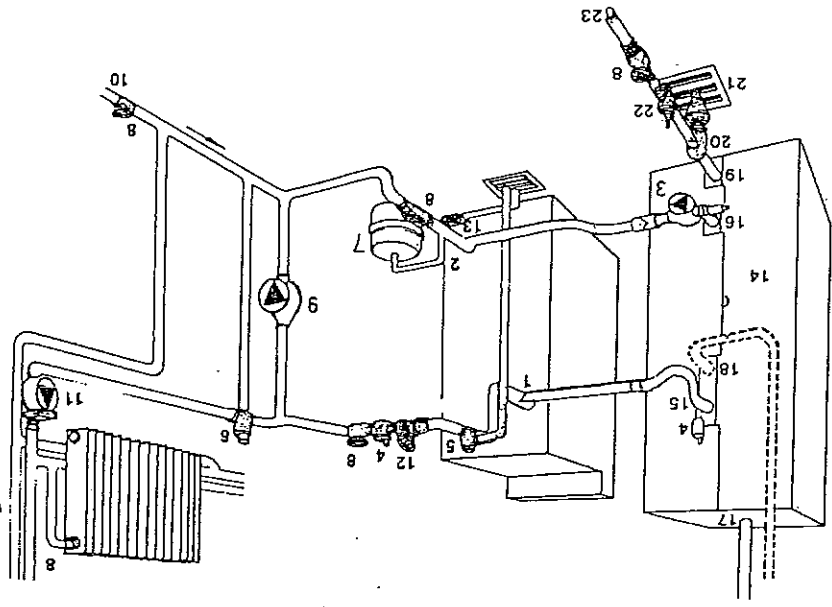
et ceci quelque soit le Ø de raccordement de l'installation (cf plan d'ensemble § ou paragraphe 1.2)

#### Vidange :

Sur l'élément arrière se trouve un orifice taraudé 1" 1/4 gaz.

A) Exemple d'installation d'une chaudière OFC 20FM.C2 avec préparateur d'eau chaude sanitaire indépendant.

1. Départ chauffage
2. Retour chauffage
3. Pompe de charge
4. Bouteille de purge
5. Soupape de sécurité
6. Vanne 3 voies
7. Vase d'expansion
8. Vanne d'arrêt
9. Pompe de recyclage
10. Remplissage du circuit chauffage
11. Accélérateur
12. Vanne de décharge
13. Vanne de vidange
14. Ballon d'eau chaude sanitaire
15. Entrée serpentin
16. Sortie serpentin
17. Départ eau chaude sanitaire
18. Tubulure de circulation
19. Entrée eau froide
20. Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar
21. Dégorgeoir à voyant
22. Réducteur de pression si pression réseau  $\geq 5,5$  bar
23. Eau froide

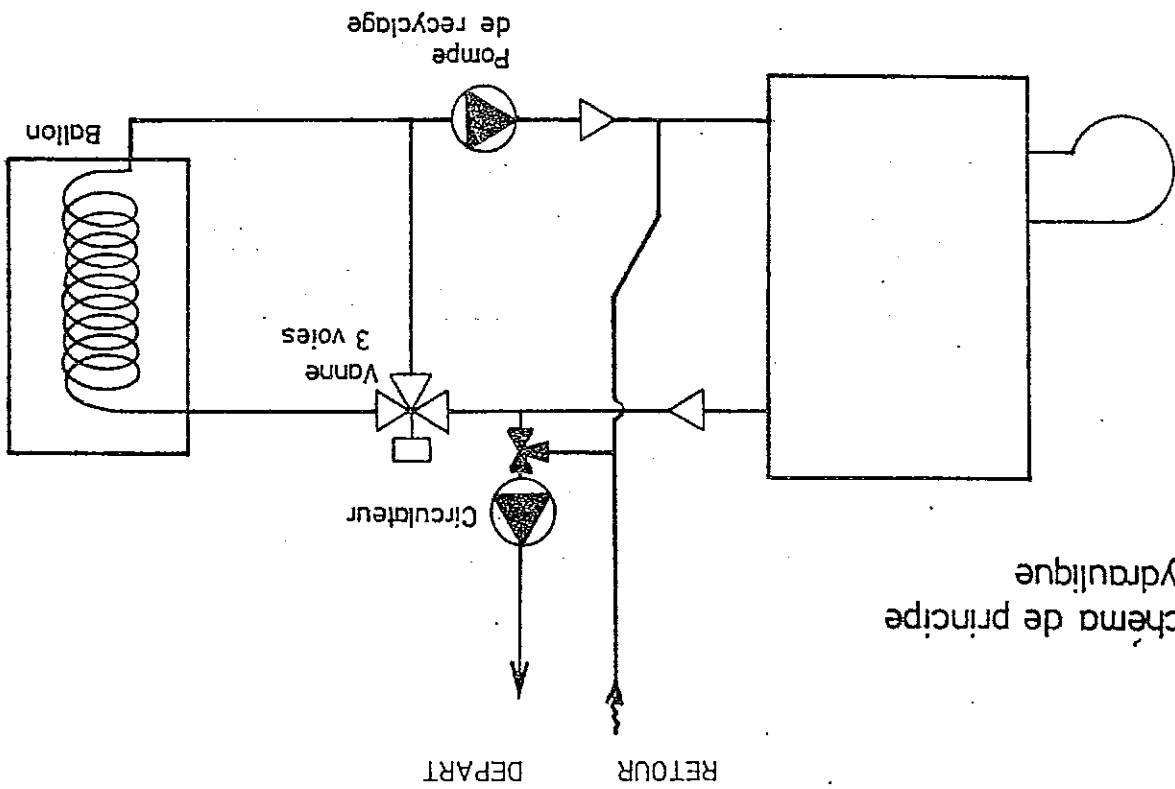




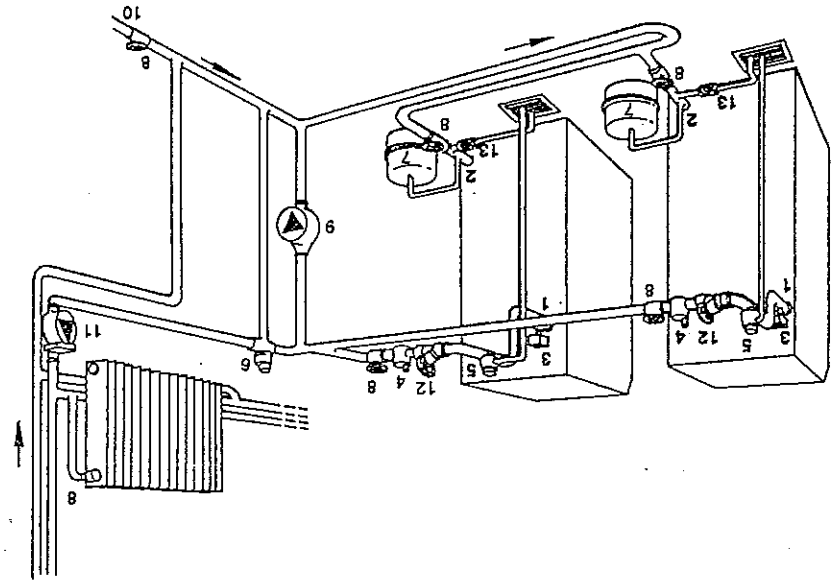
Autre exemple :

La préparation d'eau chaude sanitaire sera effectuée grâce à une dérivation du circuit de recyclage d'eau de chaudière. Ainsi, la pompe de recyclage assurera la charge du ballon. La dérivation sera effectuée grâce à la mise en place d'une vanne trois voies commandées par le boîtier E.C.S. Cette vanne sera branchée à l'endroit où l'on branche habituellement la pompe de charge dans ce même boîtier.

Schema de principe hydraulique



B) Exemple d'installation de deux chaudières OFC 2/OFM.C2 en batterie.



1. Départ chauffage
2. Retour chauffage
3. Soupape de sécurité
4. Bouteille de purge
5. Soupape de sécurité
6. Vanne 3 voies chauffage
7. Vase d'expansion
8. Vanne d'arrêt
9. Pompe de recyclage
10. Remplissage circuit chauffage
11. Accélérateur chauffage
12. Vanne de décharge
13. Vidange

Débit dans la chaudière en m³/h compris entre :  $\frac{P1 + P2}{5}$  P1 : puissance en th/h chaudière n° 1  $\frac{P1 + P2}{45}$  P2 : puissance en th/h chaudière n° 2

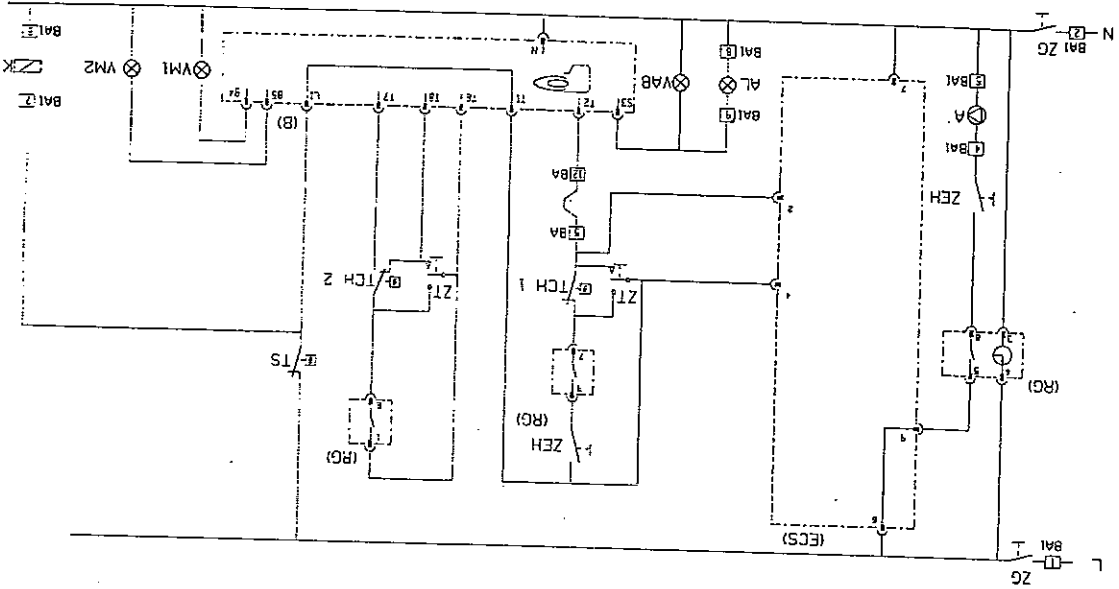
### 3.2. Raccordement à la cheminée

Les chaudières OFC 2/OFM.C2 sont équipées d'une buse de départ des fumées de 200 mm de diamètre. L'installateur prévoira sur le conduit de fumées un trou  $\varnothing$  10 mm pour les prises d'échantillons de gaz permettant le réglage du brûleur. Un raccordement étanche est nécessaire dans tous les cas où les dimensions de la cheminée sont insuffisantes pour assurer en toutes circonstances la mise en dépression. Dans le cas de cheminée de grande hauteur desservant plusieurs chaudières, donc à charge variable, il est conseillé de prévoir un régulateur de tirage par chaudière.

### 3.3. Raccordement électrique

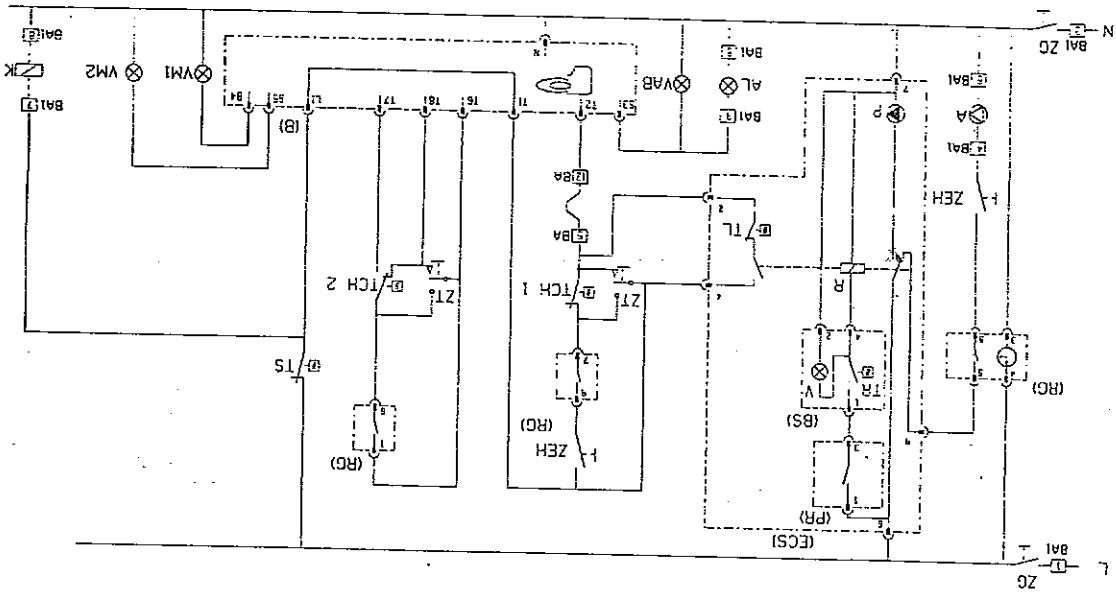
#### 3.3.1 Tableau pré-équipé

● Schéma de principe d'une chaudière non équipée du module de priorité à l'eau chaude sanitaire



- |      |                            |
|------|----------------------------|
| ZG   | INTERRUPTEUR GENERAL       |
| L    | PHASE                      |
| N    | NEUTRE                     |
| ZT   | INTERRUPTEUR TEST STB      |
| TCH1 | THERMOSTAT DE CHAUDIERE    |
| TCH2 | THERMOSTAT DE CHAUDIERE    |
| TS   | THERMOSTAT DE SECURITE     |
| K    | CONTACTEUR PUISSANCE       |
|      | BRULEUR BOBINE 220 V 50 Hz |
| AL   | ALARME                     |
| RG   | REGULATION                 |
| VAB  | VOYANT ALARME BRULEUR      |
| VM   | VOYANT MARCHE              |
| ECS  | EAU CHAUDE SANITAIRE       |
| B    | BRULEUR                    |
| ZEH  | INTERRUPTEUR ET/HAIVER     |
| A    | ACCELERATEUR               |
| BA   | BARRETTE                   |
| P    | POMPE                      |
- Remarque : les n° encadrés correspondent aux n° normalisés figurant sur les broches ou borniers des brûleurs.

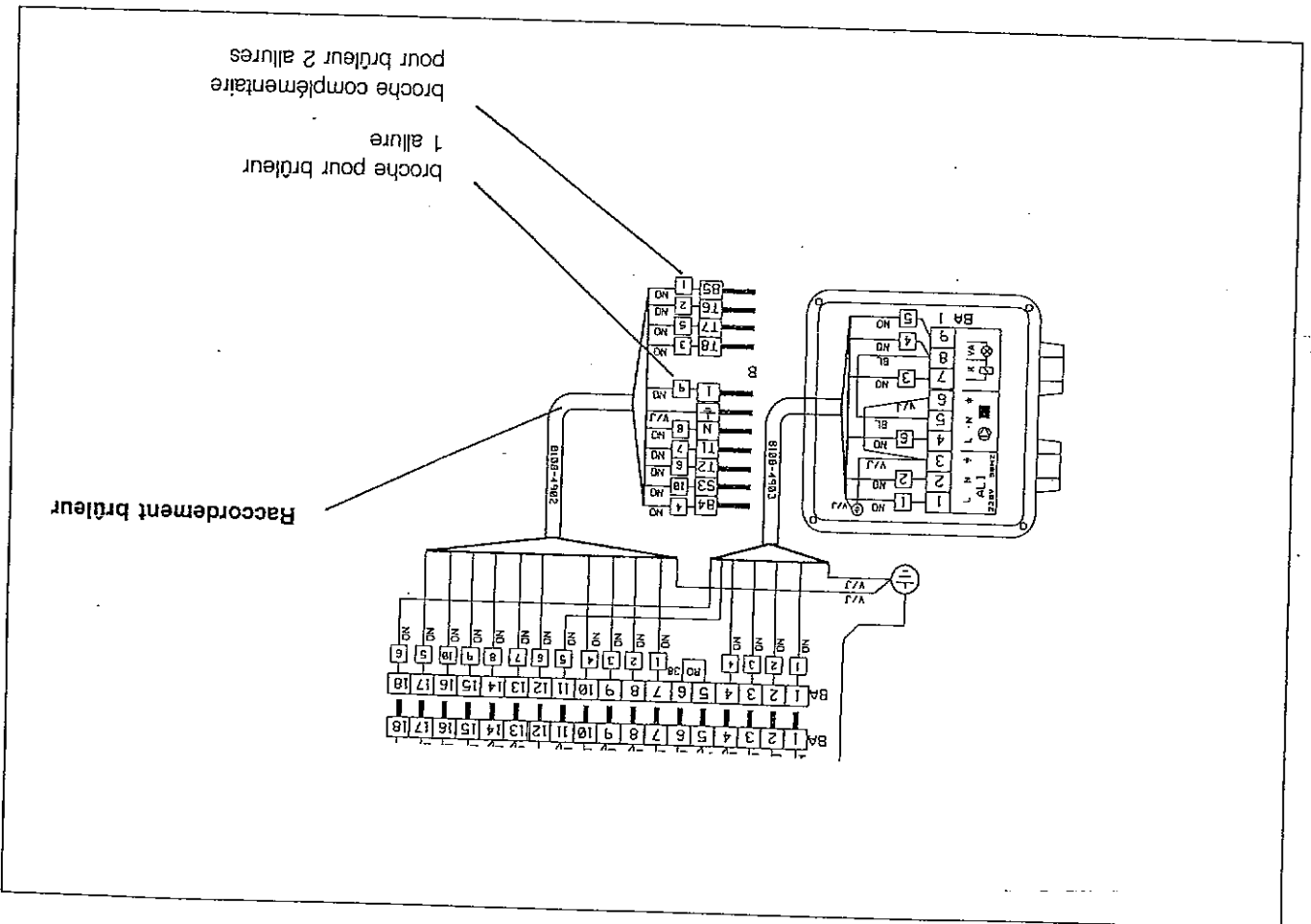
● Schéma de principe d'une chaudière équipée du module de priorité à l'eau chaude sanitaire



- ZG. INTERRUPTEUR GENERAL
- L. PHASE
- N. NEUTRE
- ZT. INTERRUPTEUR TEST STB
- MARCHE FORCEE
- TCH1. THERMOSTAT DE CHAUDIERE
- TCH2. THERMOSTAT DE CHAUDIERE
- 2 ALLURE
- TS. THERMOSTAT DE SECURITE
- K. CONTACTEUR PUISSANCE
- A. ACCELERATEUR
- BA. BARETTE
- V. VOYANT
- AL. ALARME
- RG. REGULATION
- VAB. VOYANT ALARME BRULEUR
- VM. VOYANT MARCHÉ
- PR. PROGRAMMATION EAU
- SANITAIRE
- TL. THERMOSTAT LIMITEUR
- V3V. VANNE 3 VOIES
- P. POMPE
- BS. BALLON SEPARÉ
- R. RELAIS
- TR. THERMOSTAT RECHAUFFEUR
- ECS. EAU CHAUDE SANITAIRE
- B. BRULEUR
- ZEH. INTERRUPTEUR ETE/HIVER

Remarque: les n° encadrés correspondent aux n° normalisés figurant sur les broches ou borniers des brûleurs.

● Raccordement de circuit de puissance et de commande



Le câblage est prévu pour faciliter le branchement du circuit de commande au travers du câble brûleur livré avec broches européennes et pour permettre la commande d'un contacteur de puissance K (non livré) et situé sur le circuit de puissance à réaliser par l'installateur.

Circuit de puissance

Le circuit de puissance généralement en 380 V tri devra passer au travers du contacteur de puissance dont la bobine K est à brancher sur le bornier d'alimentation situé à l'arrière de la chaudière (bornes 7 et 8). Ce circuit est commandé par l'interrupteur général ZG et le thermostat de sécurité TS.

Circuit de commande

● L'alimentation du circuit de commande en 220 V 50 Hz est à brancher sur le bornier d'alimentation situé à l'arrière de la chaudière : phase sur borne 1 et neutre sur borne 2.

Mise à la terre par le fil vert/jaune. L'alarme extérieure est à brancher sur les bornes 8 et 9 du bornier situé à l'arrière de la chaudière.

● Le circuit de commande du circulateur est à raccorder sur le bornier d'alimentation situé à l'arrière de la chaudière sur les bornes 4 et 5. L'intensité du courant ne devra pas dépasser 3 A. Pour des intensités supérieures à 3 A, prévoir l'implantation d'un relais.

Le circuit de commande du brûleur est muni de deux broches européennes et peut être raccordé directement sur les brûleurs équipés de contre-broches. Dans le cas d'un brûleur qui n'est pas pourvu de ces broches, enlever les broches du câble brûleur venant de la chaudière et brancher les fils sur la barrette à bornes du brûleur en procédant de la manière suivante :

Le fil marqué NO (9) est une phase en provenance du thermostat de sécurité et doit être branché sur la borne phase du boîtier de commande du brûleur.

Le fil marqué NO (8) est un neutre pris après le marche-arrêt général et doit être branché sur la borne neutre du boîtier de commande du brûleur.

Pour la suite :

NO (7) - NO (6)

NO (10)

NO (4)

NO (2)

NO (3)

NO (5)

NO (1)

VU

Proviens de

Contact sec du thermostat de

chaudière 1<sup>er</sup> étage

Voyant alarme brûleur (situé sur le

tableau chaudière)

Voyant marche (ou compteur horaire)

1<sup>er</sup> allure

Entrée thermostat de chaud. 2<sup>e</sup> allure

Sortie du thermostat de

chaudière 2<sup>e</sup> allure "brûleur de marche"

Sortie du thermostat de

chaudière 2<sup>e</sup> allure "brûleur coupé"

Voyant marche (ou compteur horaire)

2<sup>e</sup> allure

Mise à la terre

A raccorder sur boîtier de commande du brûleur

A insérer dans le circuit de commande

du 1<sup>er</sup> étage du brûleur

Sortie alarme (phase)

Sortie contrôle de marche

1<sup>er</sup> allure (phase)

A insérer dans le circuit de commande

de la 2<sup>e</sup> allure brûleur

A insérer dans le circuit de commande

de la 2<sup>e</sup> allure du brûleur

A raccorder uniquement dans le cas

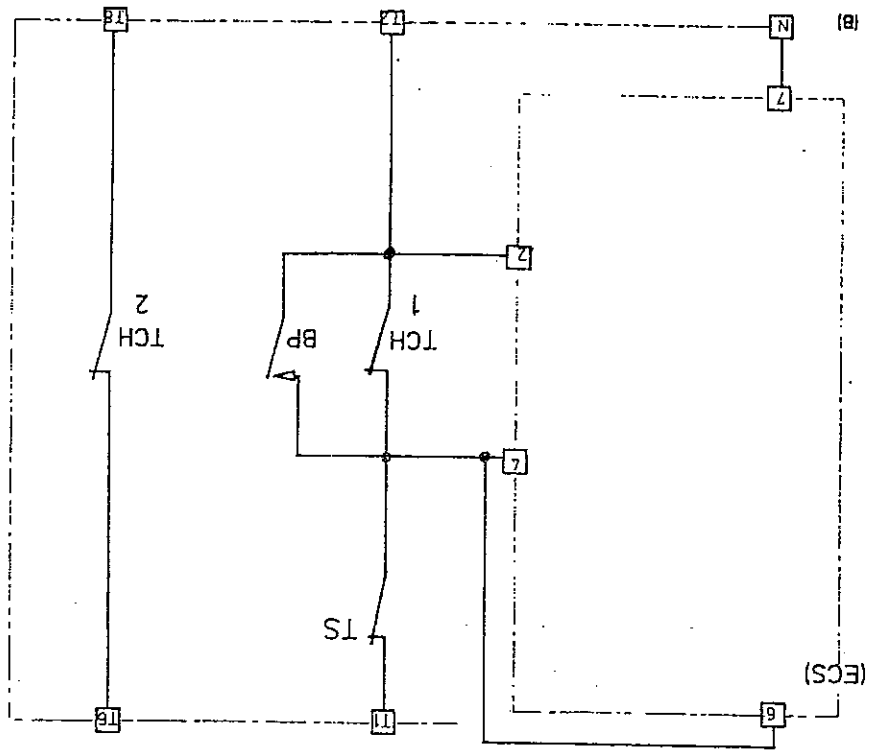
d'un brûleur modulant

Sortie contrôle de marche 2<sup>e</sup> allure (phase)

Mise à la masse

### 3.3.2 Tableau Standard

• Schéma de principe



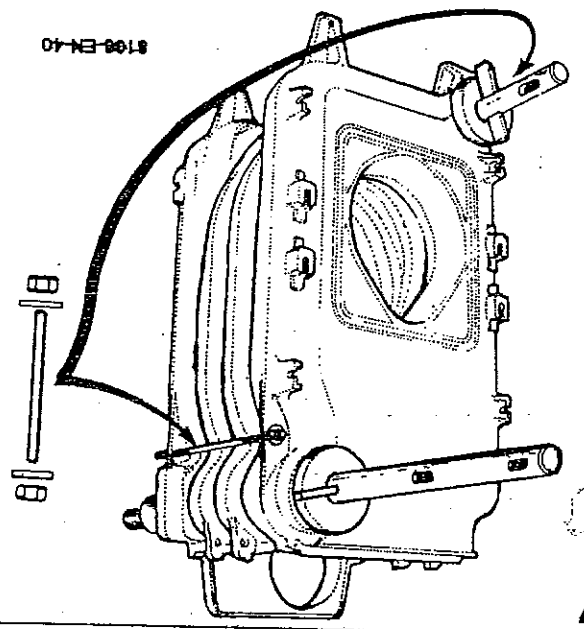
Remarque : les n° encadrés correspondent aux n° normalisés figurant sur les broches ou borniers des brûleurs

TCH1 Thermostat de chaudière 1<sup>er</sup> allure  
TCH2 Thermostat de chaudière 2<sup>e</sup> allure  
(B) Connecteur brûleur  
ECS Eau chaude sanitaire  
BP Bouton poussoir

# MONTAGE

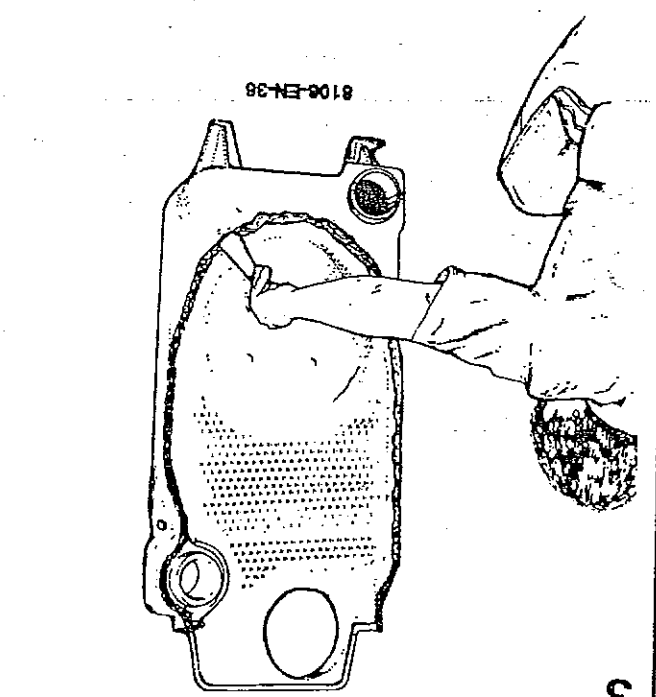
## OFC 2 / OFM.C2

- Mettre en place l'élément avant et serrer, laisser l'outil de montage en place.  
- Fixer les cales hauteur 155 mm.  
- Monter les 2 tiges d'assemblage (avec rondelles et écrous).  
- Monter l'outil de montage.  
- Vorderglied anbringen und festziehen, Montagewerkzeug am Platz lassen.  
- Die Verbindungsstangen montieren (mit Unterlegscheiben und Mutter).  
- Unterlegkeil von Höhe 155 mm entfernen.



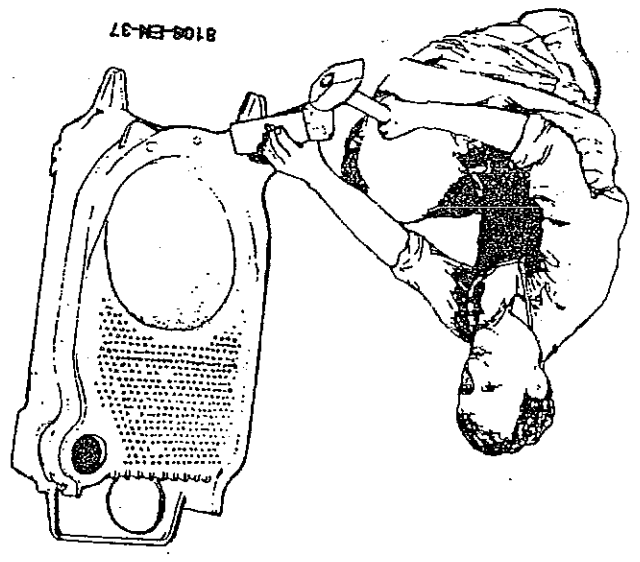
7

- Mastiquer soigneusement à l'aide d'une spatule la rainure d'étanchéité pour assurer une bonne étanchéité du corps de chaudière. - Ne pas salir les nipples.  
- Die Dichtungsnille auf seiner Gesamtlänge sorgfältig mit einer Spachtel einkitten um die Dichtigkeit des Kesselkörpers zu gewährleisten. - Achten Sie auf die Sauberkeit der Nippel.

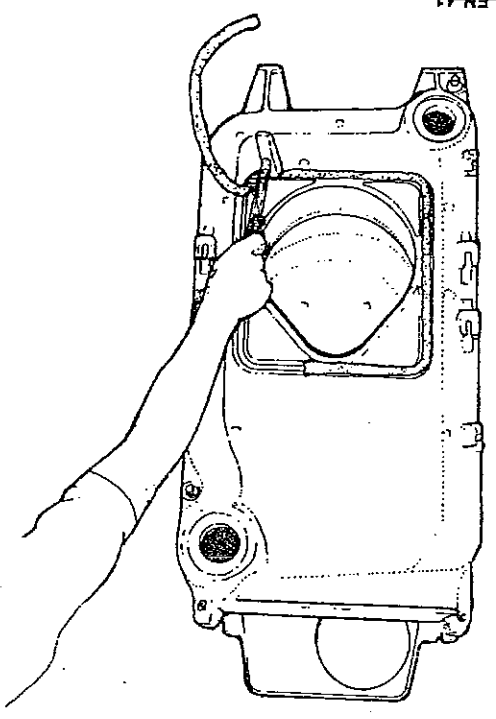


3

- Monter le premier élément intermédiaire en l'enfonçant modérément et simultanément sur les 2 nipples de l'élément arrière avec un marteau et un bout de bois.  
- Das erste Mittelglied an das Hinterglied ansetzen. Mit zwischengelegtem Holzstück mäßig mit einem Hammer eintreiben.



4



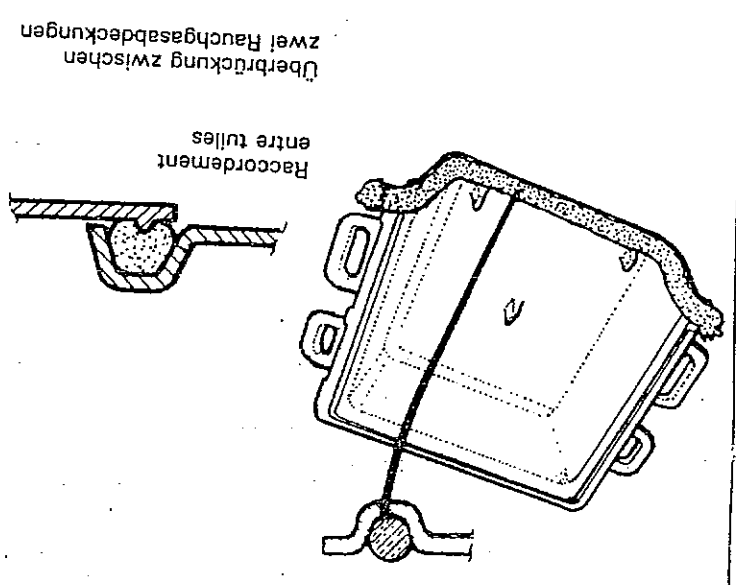
8

- Placer le cordon d'étanchéité Ø 12 dans la rainure

- Mettre en place dans les rainures de chaque boîte à fumée le cordon d'étanchéité Ø 20 à couper sur longueur par vos soins. Laissez dépasser de chaque côté 2 à 3 cm. Veiller à la bonne mise en place.

- Dichtschnur Ø 20 sorgfältig in die Rille jeder Rauchgasabdeckung einlegen. Die Längen müssen Sie selbst zuschneiden. An jedem Ende, 2 bis 3 cm überstehen lassen.

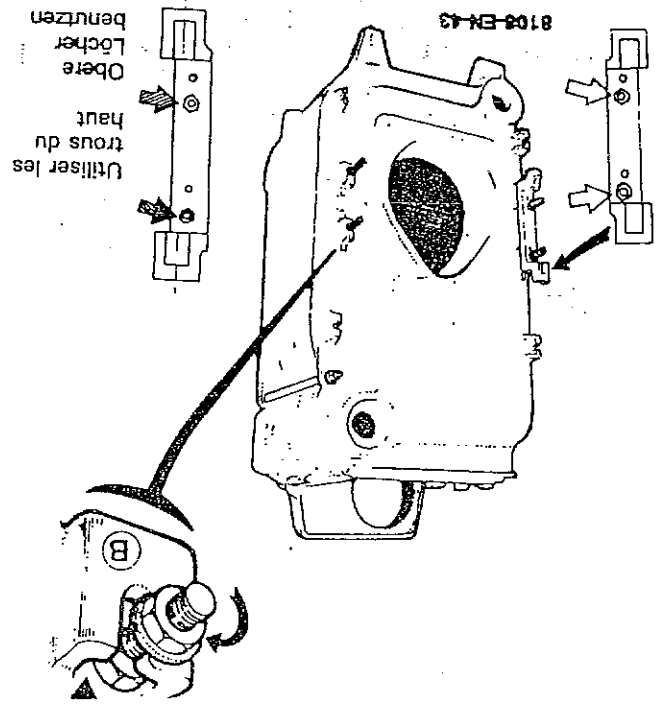
8108-EN-48



13

- Mettre en place les 4 vis H 8 x 65. Fixer la charnière du côté de votre choix par 2 écrous H 8 à embase. Serrer modérément. Bloquer les 2 autres vis avec 2 écrous H 8 à embase (B).

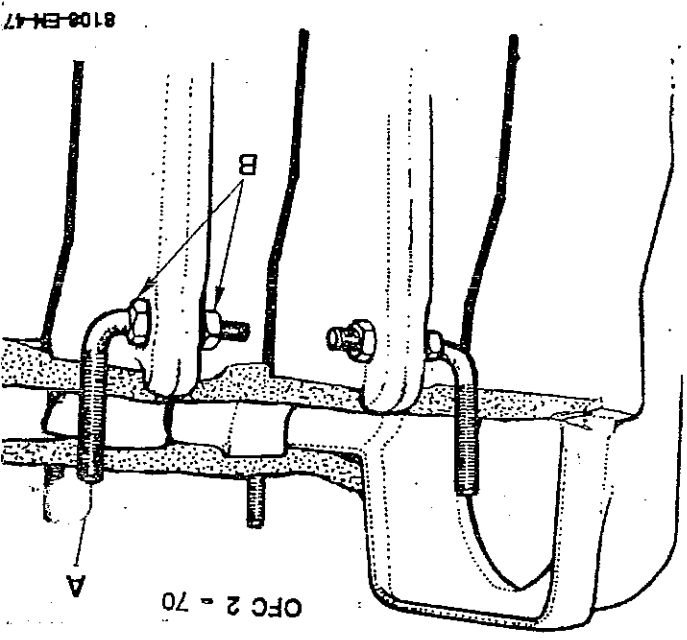
- Die 4 Schrauben H 8 x 65 befestigen. Das Scharnier auf der von Ihnen bestimmten Seite mit 2 Muttern befestigen (leicht festziehen). Die 2 anderen Schrauben mit Muttern H 8 B befestigen.



9

- Anspannfügel A mit 2 Muttern H 10 B befestigen. Reihenfolge und Orientierung gemäß Abb. 16 sind unbedingt zu beachten.

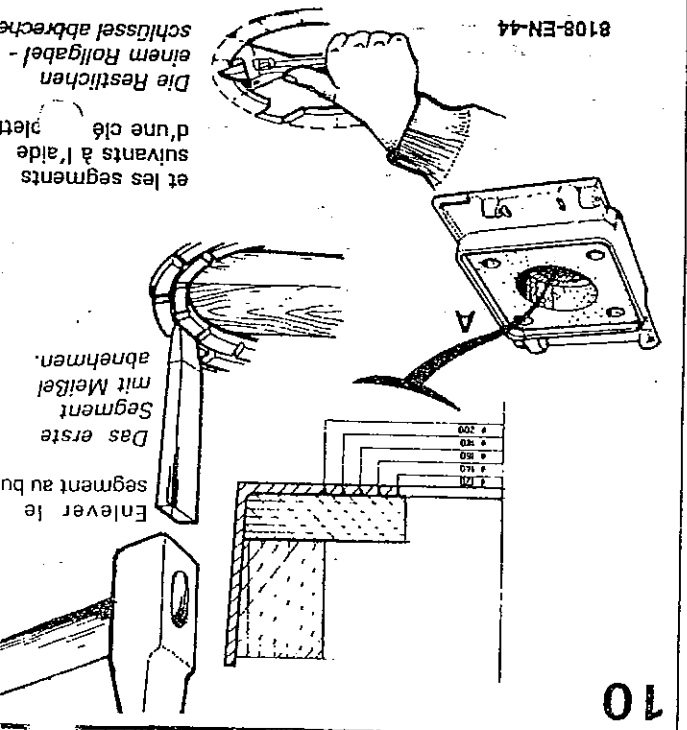
- Fixer les tringles A en respectant les emplacements et les orientations indiqués sur la fig. 16 à l'aide de 2 écrous H 10 B.



14

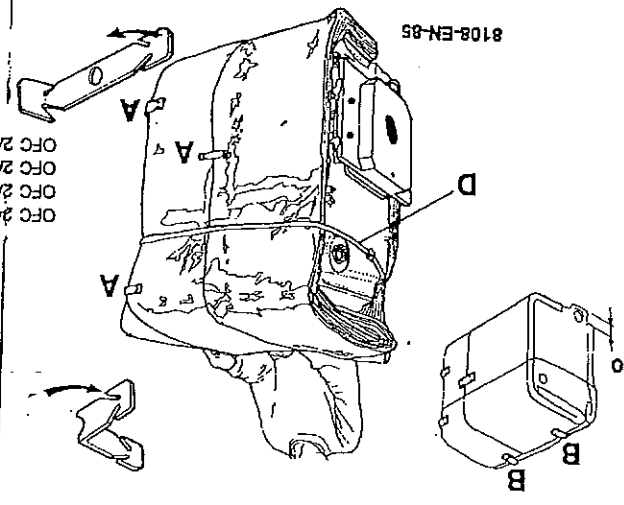
Um die Brennerkopfföffnung der Tür eventuell zu vergrößern, siehe obere Bemerkungen. -Zuvor Isolierung entfernen. Isolierung Dicke 25 mm dem neuen Durchmesser anpassen. -Die Isolierung Dicke 65 mm wieder montieren und richtig anziehen.

- Remonter l'isolation ép. 65 mm en serrant les vis modérément. -Ajuster l'isolation ép. 25 mm (suivant brûleur) indiquée ci-dessus après avoir enlevé les isolations thermiques.

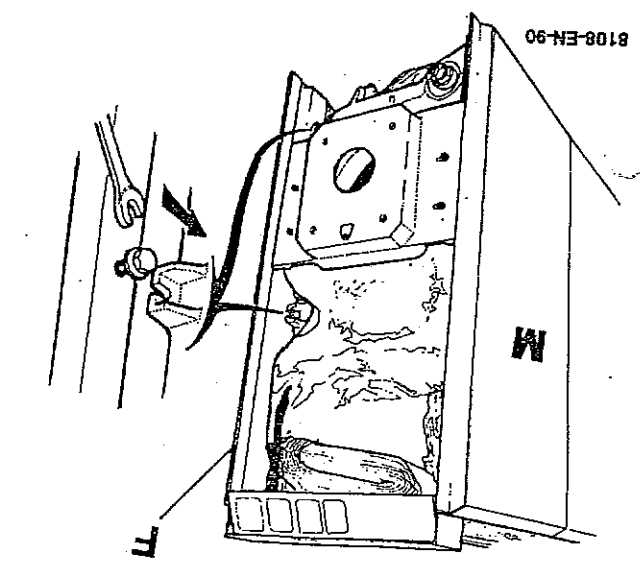


10

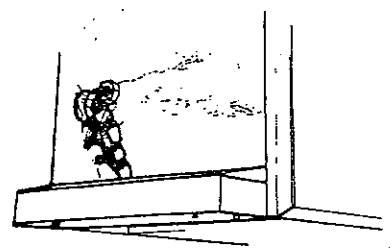
8108-EN-47



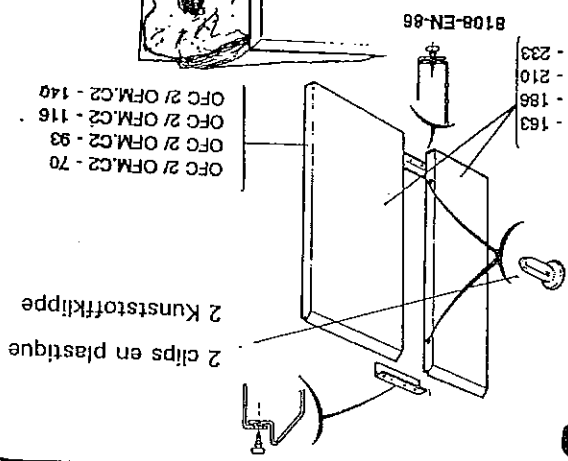
- Mettre en place l'isolation arrière.  
 - Placer l'isolation latérale (en 2 parties A et B pour tenir l'ensemble en place).  
 - Accrocher les agrafes A et B pour tenir l'ensemble en place.  
 - Cercier l'isolation avec la bande Cordotrap, et sa boucle B.  
 - Mettre l'isolation arrières.  
 - Die Isolierung des Kesselkörpers anbringen (zweitellig ab - 163 ).  
 - Das Ganze mit den Blechklemmen A und B zusammenhalten.  
 - Die Isolierung mit dem gefalteten Band B zusammenkordeeln.



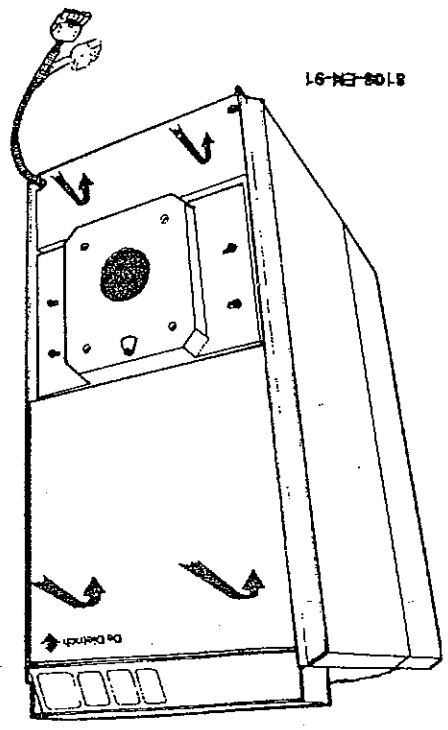
Fixer le panneau latéral M ou F à l'aide de 2 vis H 8 x 25 + rondelles M 8.  
 Das Seitenteil der Verkleidung M oder F auf das Vorderglied M 8.  
 Befestigen mit 2 Schrauben H 8 x 25 und Unterlegscheiben M 8.



- Le tableau de commande peut être accroché dans cette position pour accéder au câblage sans retirer les bulbes.



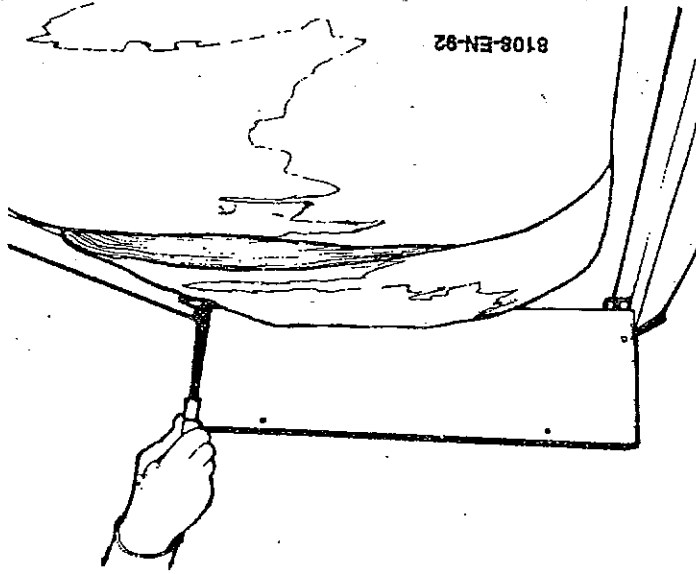
- Accrocher les panneaux latéraux à l'arrière dans les supports de jaquette A (à partir de la - 163 les panneaux en 2 parties sont à presser avant la mise en place avec 2 clips en plastique, 4 cornières et 16 vis 3,94 x 12,7).  
 - Die Seitenteile der Verkleidung hinten links und rechts in die Verkleidungshalter A einhängen (ab - 163 sind die zweitelligen Seitenteile vor dem Einhängen zu vereinigen an Hand von 2 Kunststoffklippen, 4 Winkeln und 16 Schrauben 3,94 x 12,7).  
 - Mettre en place le panneau avant supérieur.  
 - Mettre en place le panneau avant inférieur en engageant auparavant la gaine du câble brûleur dans l'orifice gauche ou droit suivant le sens d'ouverture de la porte du brûleur (en respectant toujours les 200 mm fig. 22).  
 - Die obere Frontplatte einrasten.  
 - Die untere Frontplatte einrasten.



- Accrocher le panneau avant supérieur.  
 - Mettre en place le panneau avant inférieur en engageant auparavant la gaine du câble brûleur dans l'orifice gauche ou droit suivant le sens d'ouverture de la porte du brûleur (en respectant toujours les 200 mm fig. 22).  
 - Die obere Frontplatte einrasten.  
 - Die untere Frontplatte einrasten.



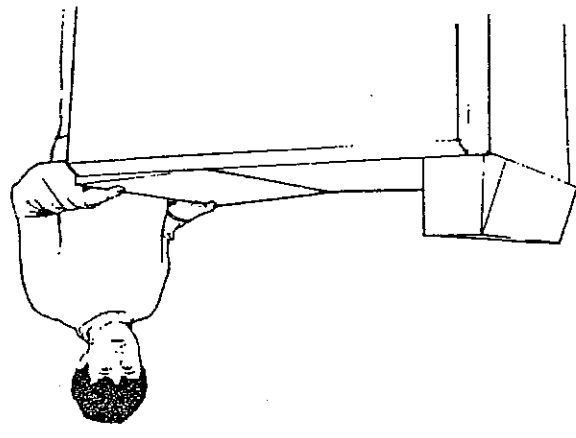
25



8108-EN-92

- Engager le tabeau de commande dans les 2 douilles des panneaux latéraux.
- Bloquer le tabeau avec 2 vis SIM 3,94 x 12,7 sur les panneaux latéraux (1 vis déjà en place).
- Schattafel einrasten und mit 2 Brechschrauben 3,94 x 12,7 auf den Seitenwänden der Verkleidung blockieren. (Eine Schraube ist schon am Platz).

29

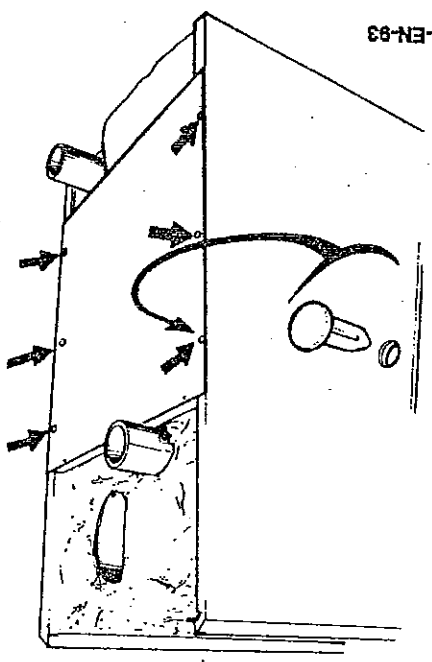


8108-EN-96

- Enlever les 2 agrafes B (voir fig. 19).
- Mettre en place la ou les chapiteaux.
- Les introduire dans les douilles et pousser vers l'avant.
- Le panneau arrière supérieur doit être recouvert par le repli du chapiteau.

- Die 2 Blechkammern B entfernen (siehe Abb. 19).
- Den (oder die) Deckel auflegen.
- In die Zapfen einrasten und nach vom drücken.
- Die obere hintere Platte muss hinter dem Deckel sein.

26



8108-EN-93

- Mettre en place le panneau arrière inférieur à l'aide de 6 clips plastiques.
- Die untere hintere Platte mittels 6 Kunststoffklipse befestigen.

30

- Die 2 Blechkammern B entfernen (siehe Abb. 19).
- Den (oder die) Deckel auflegen.
- In die Zapfen einrasten und nach vom drücken.
- Die obere hintere Platte muss hinter dem Deckel sein.

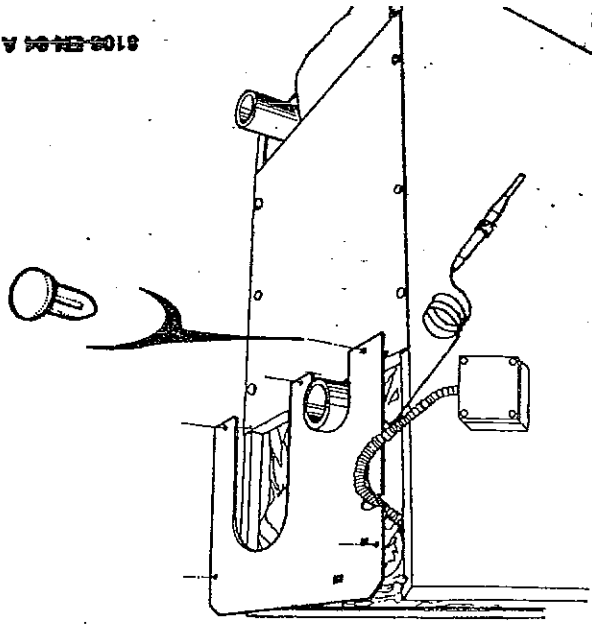
31

- Mettre en place le panneau arrière supérieur à l'aide de 4 clips plastiques après avoir entaillé l'isolation thermique. Avec un tableau pré-équipé passer la gaine d'alimentation et le capillaire du thermobtre fumées dans la découpe prévue.

- Die obere hintere Platte mittels 4 Kunststoffklipse befestigen, nach einschneiden der thermischen Isolierung.

- Mit ausgerüsteter Schraube, den Stromzufuhrkabel und das Kapillarmittel des Rauchgassthermometers zuvor in den vorgesehenen Ausschnitt durchführen.

8103-EN-94 A



27

32

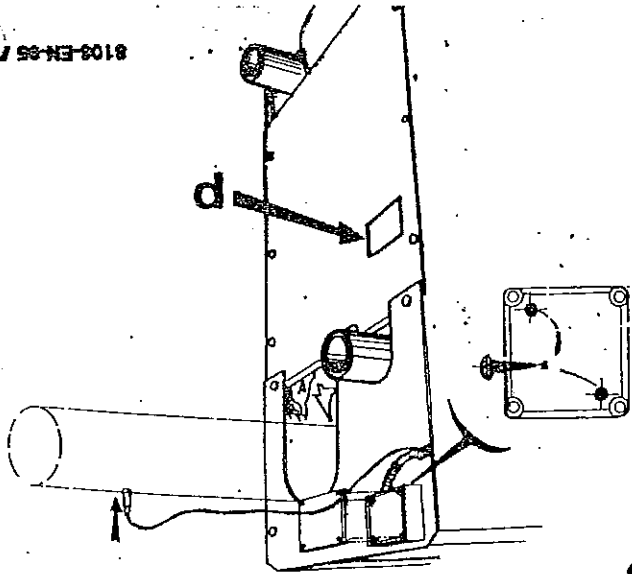
Avec tableau pré-équipé: - Fixer le bord de branchement électrique sur le panneau avec 2 vis Ø 3,94 x 12,7 qui se trouvent à l'intérieur de ce bôtier. Introduire la bulbe du thermomètre de fumées dans le tuyau de fumée.

- Das Typenschild P ankleben.

- Mit ausgerüsteter Schraube Anschlussdose auf der Platte mit 2 Blechschrauben Ø 3,94 x 12,7 die sich im Kasten befinden befestigen.

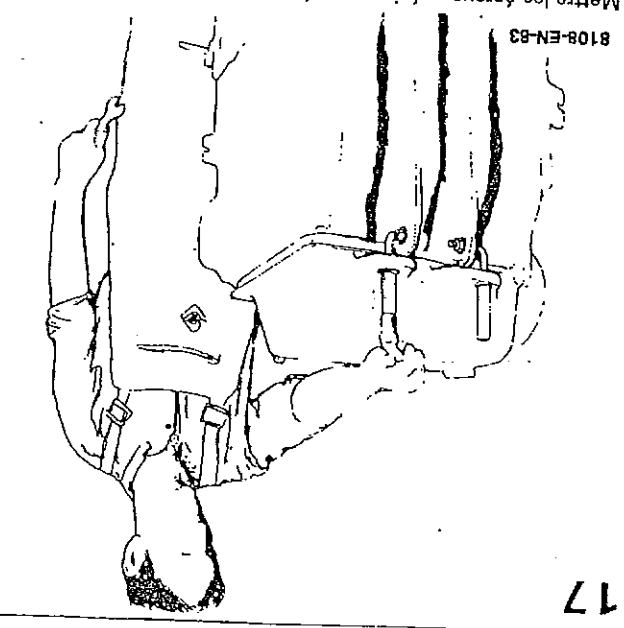
- Den Fühler des Rauchgassthermometers im Abgasrohr andringen.

- Coller la plaque signalétique P.

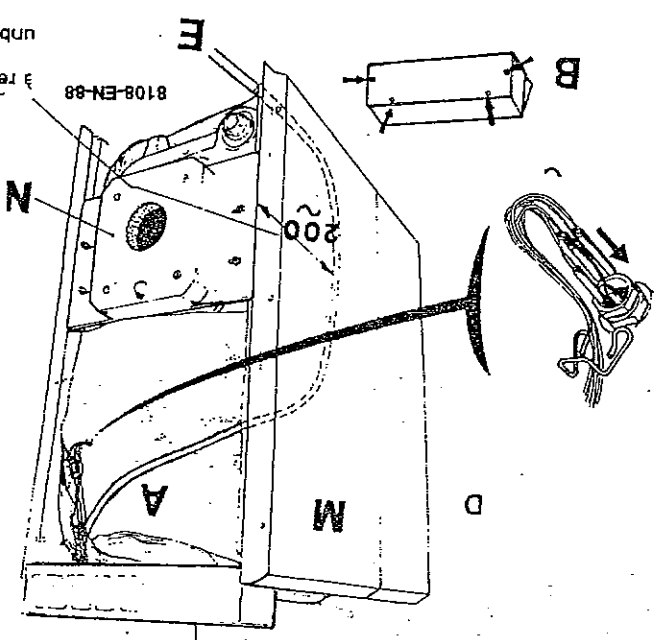


28

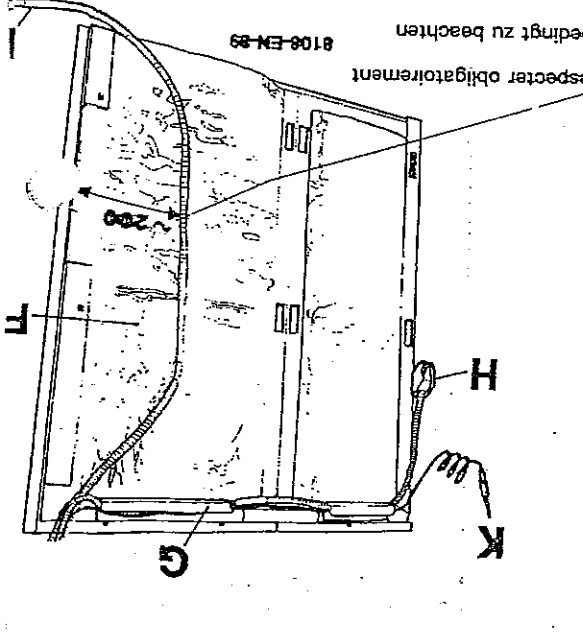
8103-EN-95 /



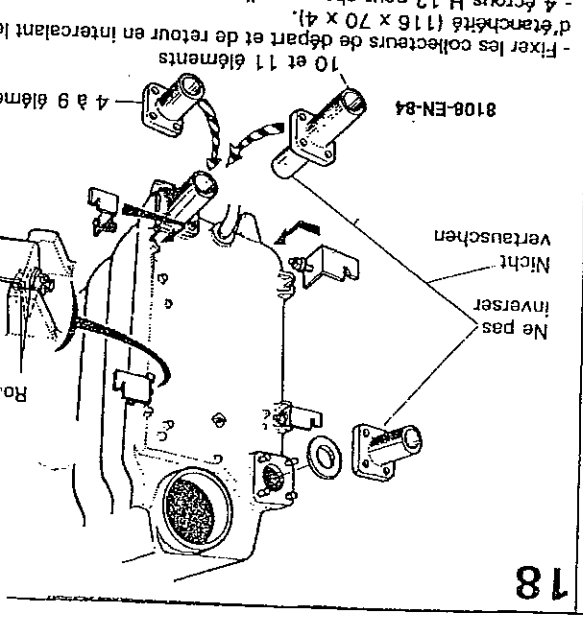
- Mettre les écrous spéciaux en place en intercalant une rondelle L 12.  
 - Serrer en croix les écrous pour garantir l'étanchéité.  
 - Vérifier une dernière fois si les cordons d'étanchéité et les boîtes à fumée sont bien en place.  
 - Nach Auflegen der Unterlegscheiben L 12 die Spezialmuttern auf die Anspannbügel aufschrauben.  
 - In Kreuzform anziehen bis die Dichtschmure und Abgedeckel korrekt montiert sind.



- Mettre en place l'isolation avant A.  
 - Fixer la plaque de côté opposée au sens de l'ouverture de la porte foyer suivant indications fig. 23 avec 2 vis H 8 x 25 + 2 rondelles.  
 - Vorderer Isolierung A anbringen.  
 - Seitenerkleidung, die sich in entgegengesetzter Richtung von der Brenntüröffnung befindet nach Abb. 23 befestigen mit 2 Schra. H 8 x 25 und Unterlegscheiben M 8.  
 - Auf die selbe Seitenerkleidung, die Schatttafel einrasten und mit einer Schraube 3,94 x 12,7 befestigen.



- Ouvrir le tableau B en dévissant 4 vis - Dérouler soigneusement et sortir les bulbes en les passant par le passe-til. Introduire 4 bulbes dans le doigt de gant C. Les capillaires doivent cheminer au-dessus de l'isolation - Mettre le ressort D pour les tenir en place.  
 - Tableaux pré-équipés :  
 - faire descendre la gaine du câble brûleur E dans le panneau latéral droit F si la porte foyer s'ouvre à droite ou dans le panneau gauche M si la porte s'ouvre vers la gauche. - Respecter les 200 mm au niveau de la porte foyer M et les 2 cas. - Poser la gaine du circuit alimentation H et le capillaire du thermomètre fumées K dans la gouttière G.  
 - Schatttafel B öffnen (4 Schrauben abschrauben). Die Kapillare sorgfältig ausrollen, durch die Kabeldurchführung bringen und 4 Fühler in die Tauchhülse C einführen.  
 - Die Kapillare müssen über der Isolierung liegen.  
 - Die Feder D zum Festhalten der Fühler anbringen.  
 - Standard Schatttafel :  
 - Die Verdrängung der Schatttafel vervollständigen bevor Sie sie wieder schliessen.  
 - Ausgerüstete Schatttafel :  
 - Den Brennerkabel E im rechten Verkleidungsteil F nach unten führen wenn sich die Brenne nach rechts öffnet, im linken Verkleidungsteil M wenn sie sich nach links öffnet. - Der Abstand von 200 mm in der Höhe der Brenne N ist einzuhalten.  
 - Den Stromzuleitkabel H und das Kapillarrohr des Rauchgas-thermometers K in die Kabeltrasse G einbringen.



- Fixer les collecteurs de départ et de retour en intercalant les d'étanchéité (116 x 70 x 4).  
 - 4 écrous H 12 pour chaque collecteur (colé de 19).  
 - Mettre en place les équerres support de jaquette (2 droites 2 gauches). Pour chaque équerre une vis H 8 x 25 deux rondelles L 8 et un écrou H 8. Respecter les indications de mise en place.  
 - Vorlauf und Rücklaufsammler mit ihrer Dichtung (116 x 70 x 4) befestigen.  
 - 4 Muttern H 12 für je einen Sammler (Schlüssel befestigen).  
 - Die 4 Verkleidungshalter befestigen. (Beachten Sie die linke und die rechte Ausführung). Jeder Halter ist mit einer Schraube H 8 x 25, mit zwei Unterlegscheiben L 8 und mit einer Mutter versehen. Beachten Sie die angegebenen Befestigung.

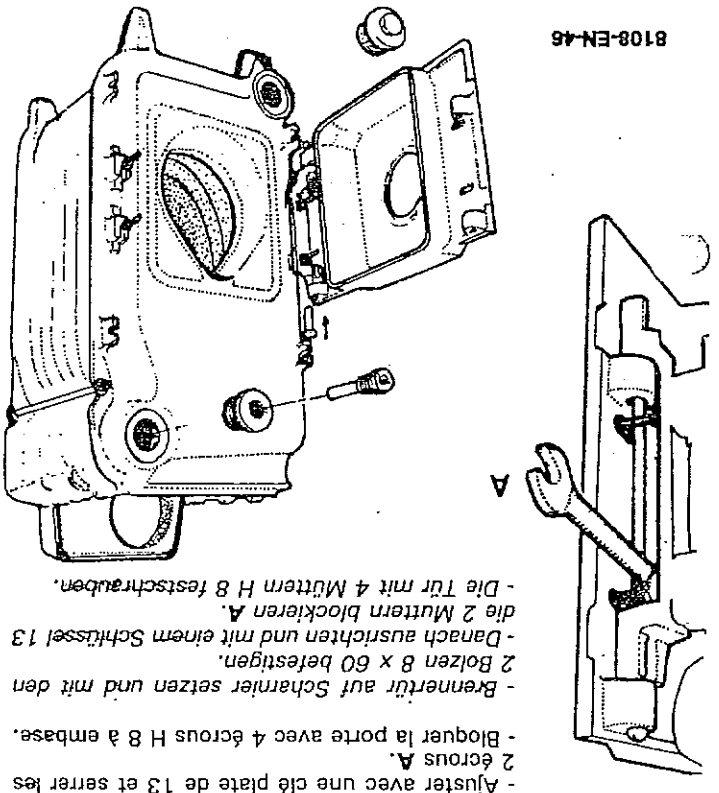
- Mettre la porte en place sur charnière avec 2 rivets R 8 x 60.

- Ajuster avec une clé plate de 13 et serrer les 2 écrous A.

- Bloquer la porte avec 4 écrous H 8 à embase. - Brenntür auf Scharnier setzen und mit den 2 Bolzen 8 x 60 befestigen.

- Danach ausrichten und mit einem Schlüssel 13 die 2 Müttern blockieren A.

- Die Tür mit 4 Müttern H 8 festschrauben.

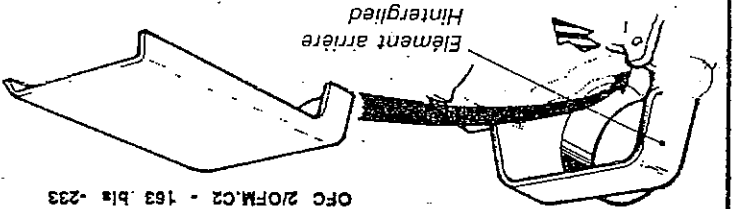


8108-EN-46

- Mettre en place le bouchon inférieur plein ainsi que la réduction supérieure dans laquelle est à monter le doigt de gant.

- Den unteren Stopfen wie auch die obere Reduzierung einschrauben. Tauchhülse in Reduzierung einschrauben.

**15** Mise en place chicane uniquement OFC 2/OFM.C2 - 163 Anbringen der Rauchgasumlenkplatte nur für OFC 2/OFM.C2 - 163 bis -233



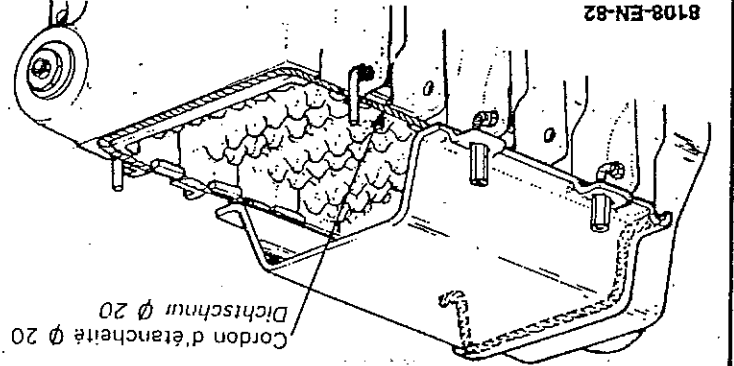
Cordon d'étanchéité Ø 20  
Dichtschm. Ø 20

8108-EN-82

- Poser les boîtes à fumée munies de leur cordon d'étanchéité en respectant l'ordre de montage et en commençant par l'arrière pour garantir une bonne étanchéité.

- ser vers l'arrière en butée.

- Zur Montage der Rauchgasdeckel beachten Sie Abb. 16. Zuerst wird der hintere Rauchgasdeckel mit eingelegter Dichtschm. montiert. Beim Anbringen weiterer Deckel, achten Sie auf korrekte Überdeckung der Rauchgasdeckel damit keine Undichtigkeiten entstehen.



OFC 2/OFM.C2

- 70

- 93

- 116

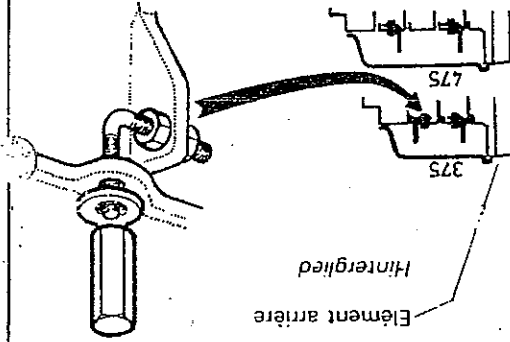
- 140

- 163

- 186

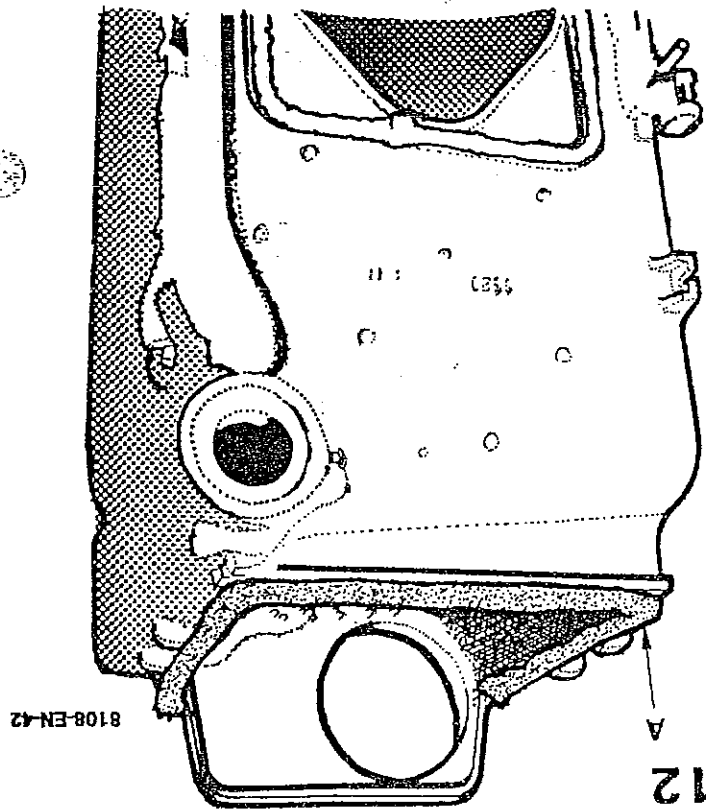
- 210

- 233



- Mise en place soignée du cordon d'étanchéité Ø 20 A assurant l'étanchéité entre corps de chaudière et boîtes à fumée. Commencer par l'arrière.

- Die Dichtschm. Ø 20 A sorgfältig um die obere Verbindungsstelle anbringen und hierzu hinten beginnen. Keine Lücken lassen.

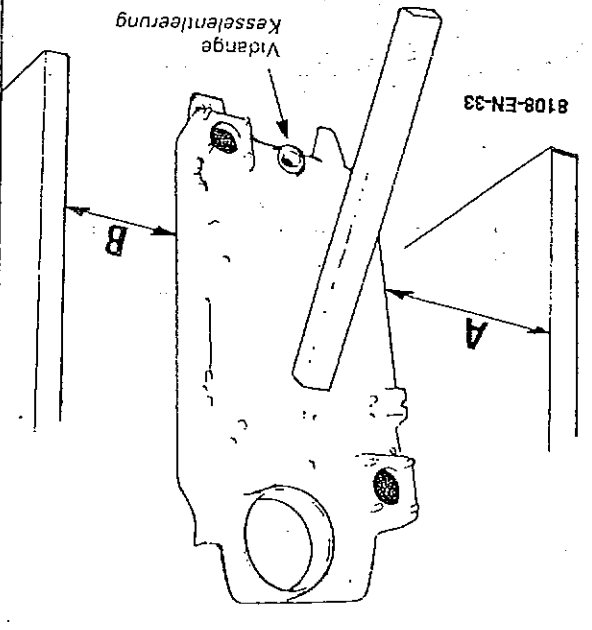


8108-EN-42

**12**

- L'ordre de montage est donné pour les différentes vues :** Die Montage-Reihenfolge wird durch die verschiedenen Ansichten festgelegt.
- 1 tournevis cruciforme
  - 1 outil de montage
  - 1 marteau
  - 1 spatule à mastiquer
  - 1 couteau
  - 1 clé plate de 13, 17, 19
  - 1 outil de montage

- 1 Montage Werkzeug
- 1 Hammer
- 1 Spachtel
- 1 Messer
- 1 Schlüssel von 13, 17, 19
- 1 Montage Werkzeug



1 - Définir les cotes A ou B en fonction du sens de l'ouverture de la porte foyer et de la longueur du brûleur. En principe, nous proposons de prévoir l'ouverture de la porte foyer dans le sens opposé du réchauffeur d'eau sanitaire. Le réchauffeur peut être à gauche ou à droite de la chaudière.

- Mettre en place l'élément arrière et l'étayer.

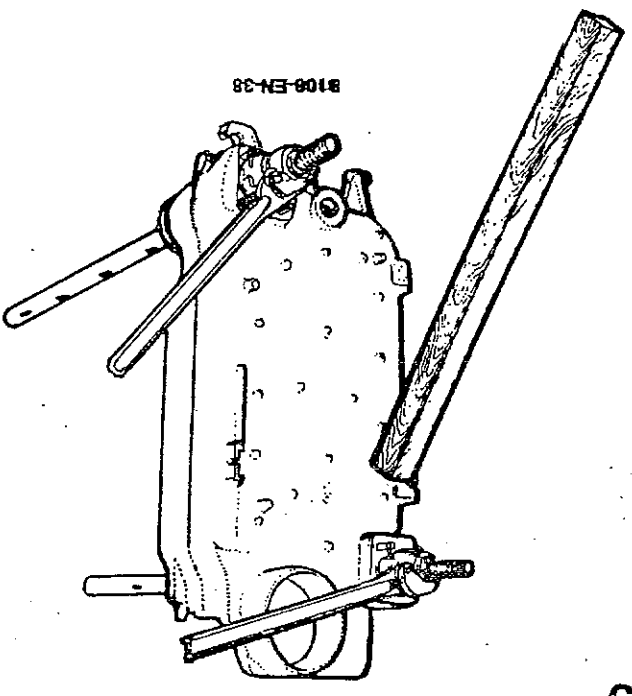
- Die Mabe A oder B sind abhängig von der Orientierung der Öffnung der Brennerplatte und der Länge des Brenners. Im Prinzip empfehlen wir die Öffnung der Brennerplatte in entgegengesetzter Richtung des Warmwasserspeichers. Der Warmwasserspeicher kann rechts oder links vom Kessel sein.

- Das Hinterkied aufstellen und abstützen.

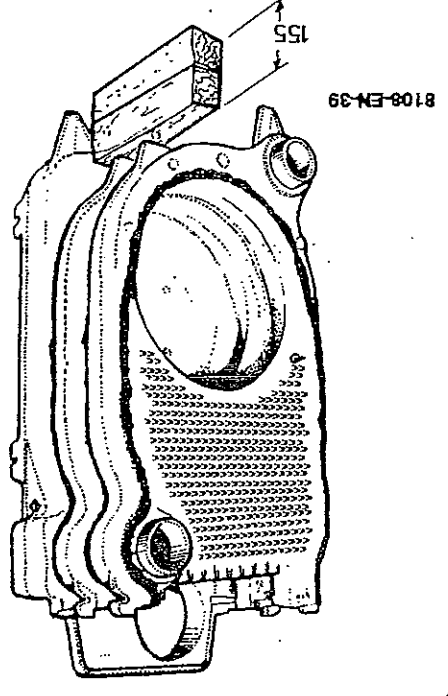
- Mettre en place l'outil de montage.

- Serrer progressivement de façon à provoquer un rapprochement égal et simultané des connexions supérieures et inférieures.

- Mittels Montagewerkzeug beide Kesselglieder gleichmäßig anziehen.



5



6

- Placer une cale hauteur 155 mm pour éviter le basculement.

- Monter le restant des éléments intermédiaires en respectant les remarques sur figures 2 et 3.

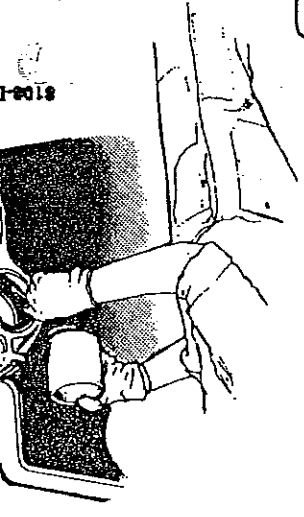
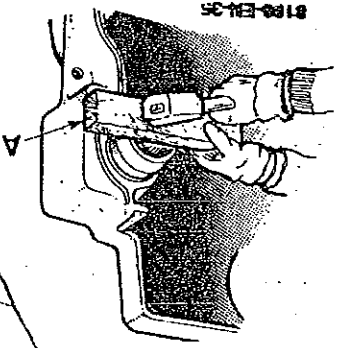
- Unterliegekl. Höhe 155 mm anbringen.

Nettoyer au diamant les passages et nipples. Les enduire d'huile cutée.

Entfouen moderément les 2 nipples en intercalant un morce bois A.

Bohungen und Nippel mit einem Verdünnungsmittel säuber mit Bleimenge versehen.

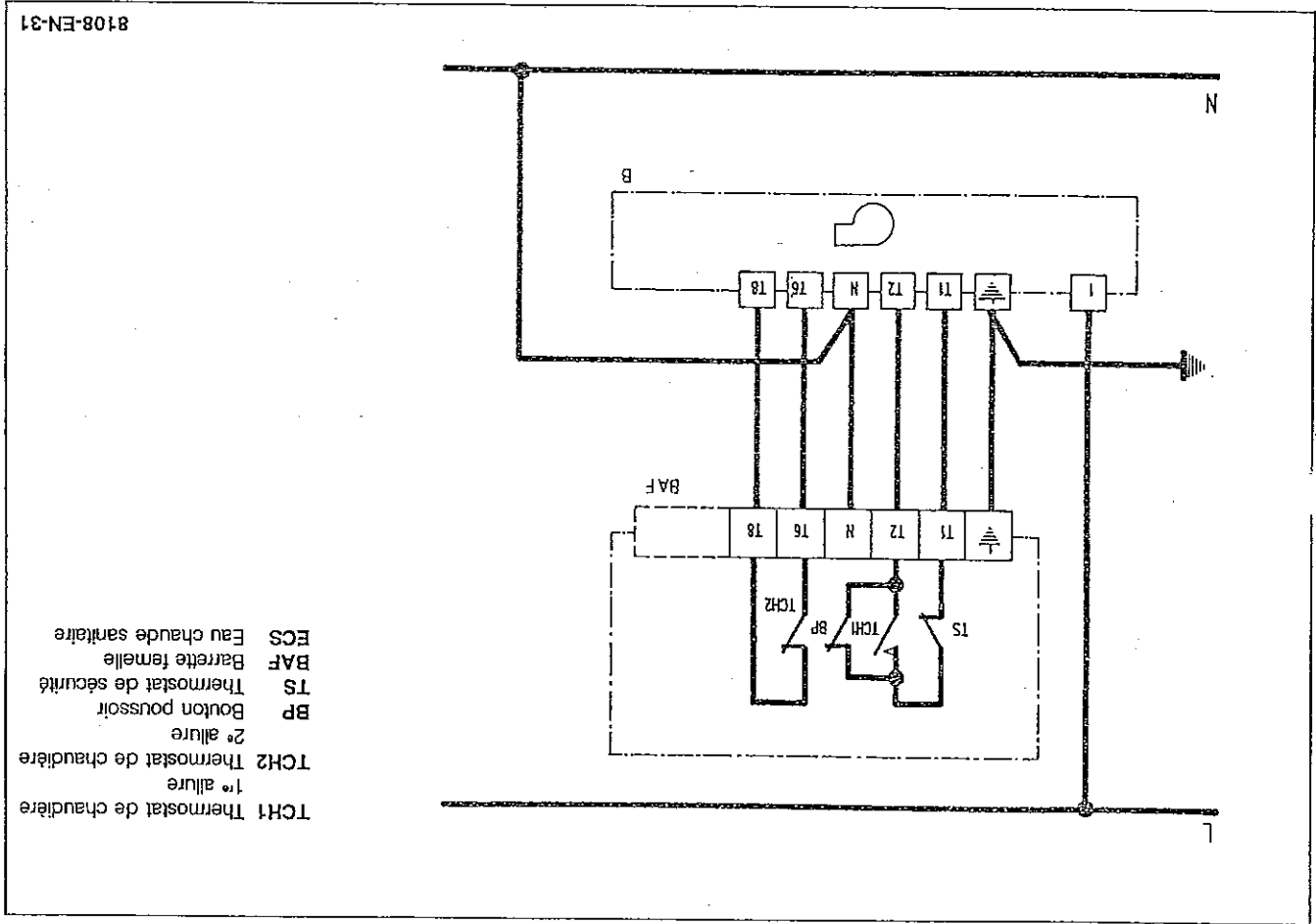
Die 2 Nippel nach Auflegen eines Holzstückes A mäßig einf.



2

● Raccordement

La Phase L et le Neutre N sont à raccorder directement sur le brûleur. Le Neutre N ainsi que T1, T2, T6 et T8 sont à raccorder sur le tableau de commande selon le schéma ci-dessous.



8108-EN-31

3.3.3 Raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire

(Chaudières avec tableau pré-équipé)

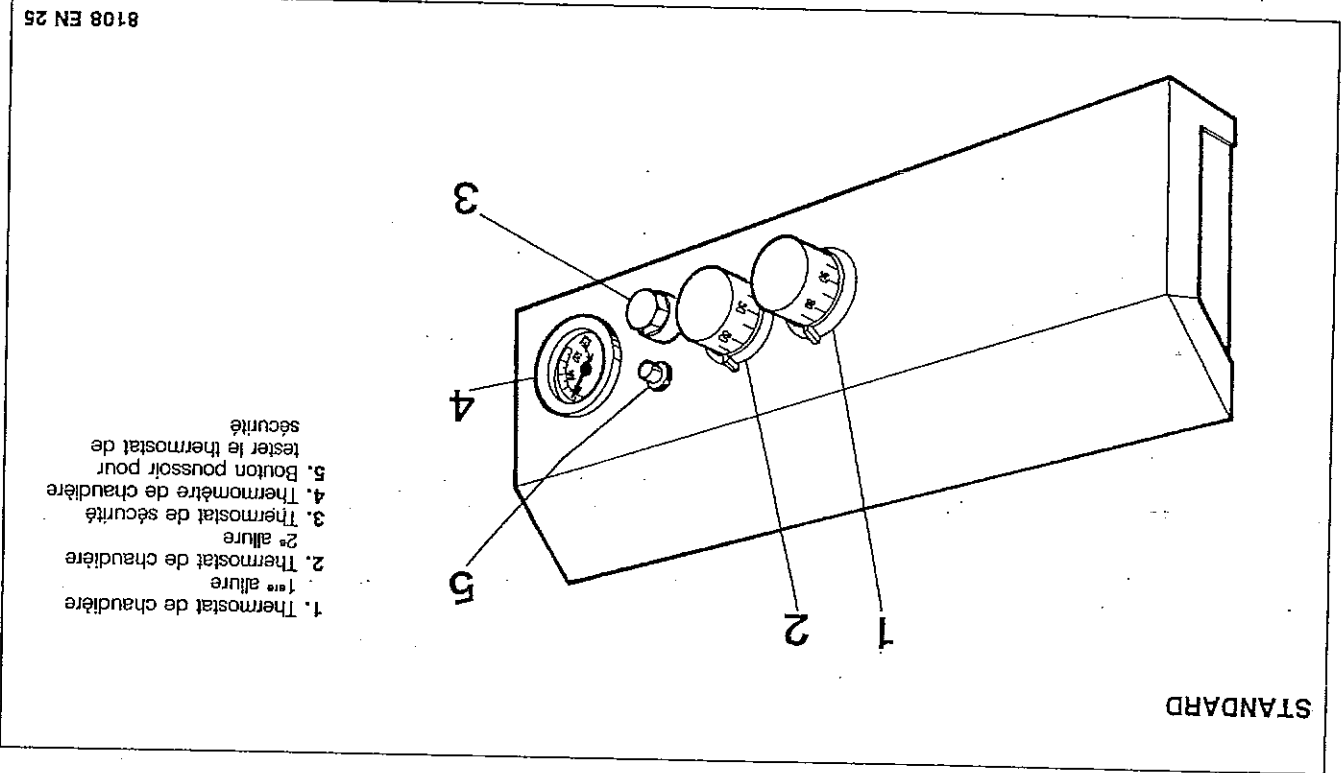
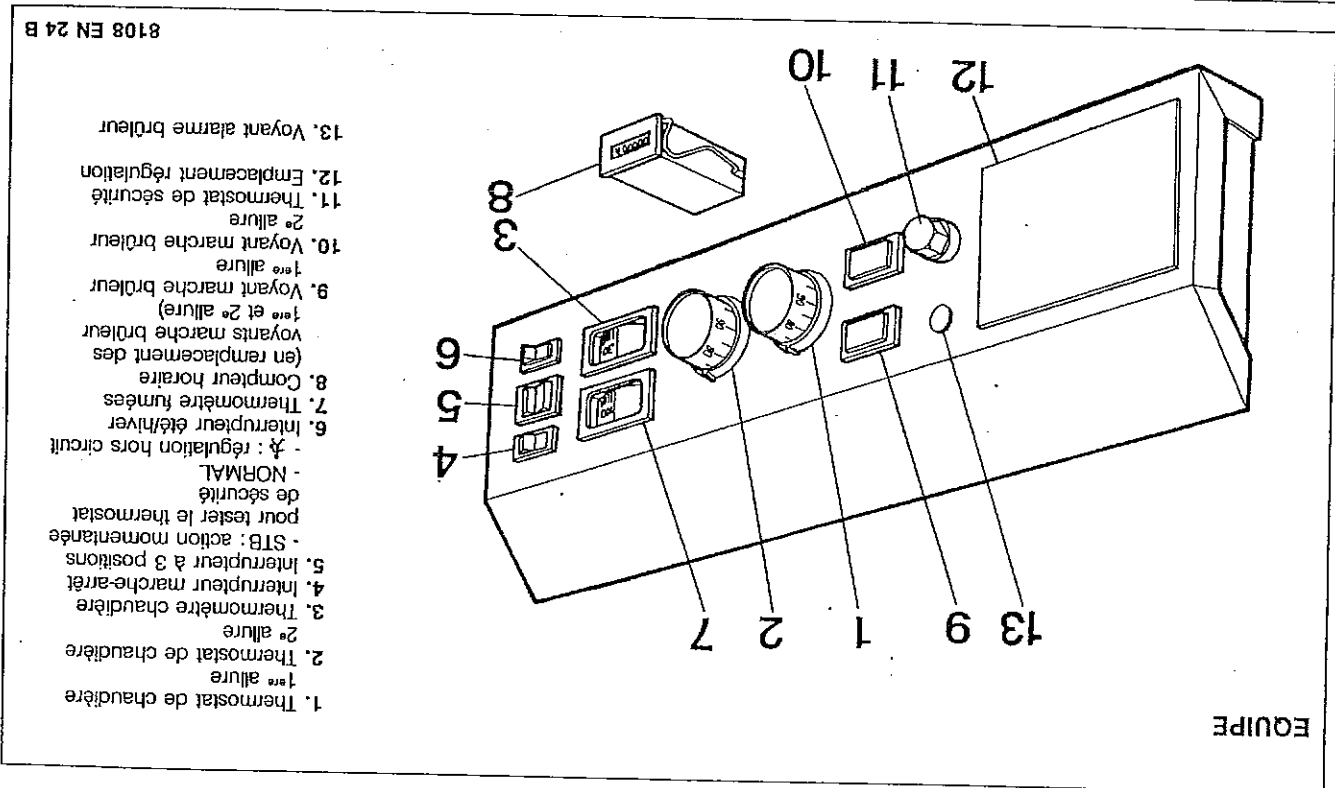
Le raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire OERTLI se fera au travers d'une régulation équipée d'un module ECS, livrable en option (voir notices spécifiques jointes au ballon et à la régulation)

3.3.4 Raccordement éventuel d'une régulation (Chaudières avec tableau pré-équipé uniquement)

Leur raccordement se fera sur le connecteur repéré à cet effet situé à l'intérieur du tableau de commande (voir notice spécifique jointe à la régulation).

## 4. MISE EN SERVICE

### 4.1 Tableaux de commande



### 4.2 Mise en eau

La mise en eau s'opère comme pour toute chaudière, c'est-à-dire lentement afin de permettre la purge de la totalité de l'air contenu dans la chaudière par le point haut de l'installation.

Le remplissage s'opère toujours pompes de circulation hors service.

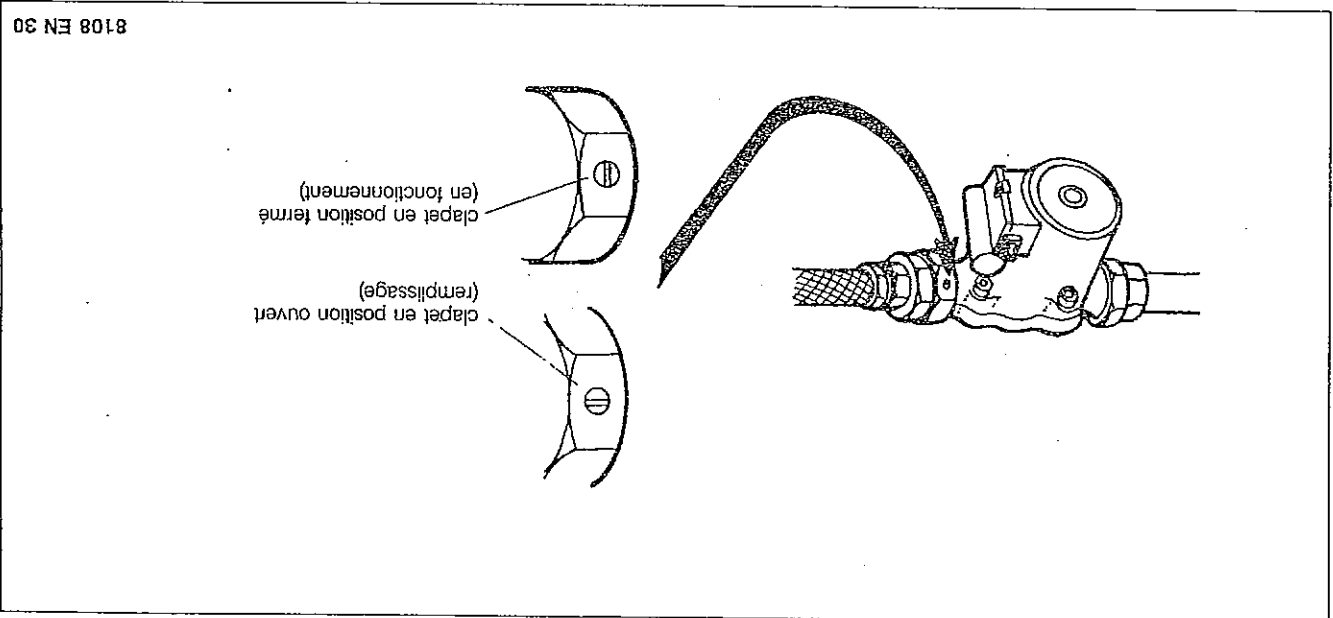
**TRES IMPORTANT**

Première mise en service ou remise en service après vidange partielle ou totale de l'installation :

Si toutes les purges d'air ne se font pas naturellement vers un vase d'expansion à l'air libre, l'installation doit comporter en plus des purgeurs automatiques pouvant assurer à eux seuls l'élimination des gaz de l'installation en fonctionnement que l'installation est bien purgée d'air.

### Méthode de remplissage OFC 2/0FM.C2 avec ballon ECS

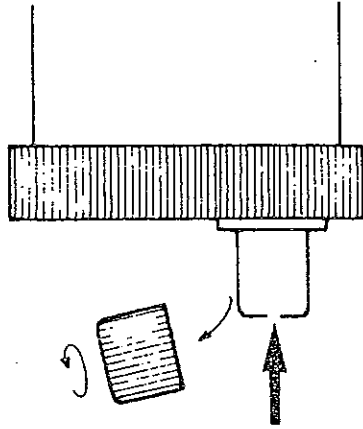
1. Ouvrir le clapet anti-thermosiphon sur la pompe de charge en plaçant la fente de la vis du clapet en position ouvert pour favoriser l'amorçage de la pompe de charge.



8108 EN 30

2. Dévisser le capuchon du purgeur automatique de 2 ou 3 tours.
3. Effectuer le remplissage à faible débit afin de favoriser la purge d'air.
4. Refermer les purges.
5. Remettre le clapet anti-thermosiphon en position travail (vis du clapet, fente en position verticale).
6. Dégommer la pompe de charge s'il y a lieu et la laisser tourner à froid pendant quelques minutes (3 à 4) pour favoriser son amorçage et éviter les surchauffes.
7. Tester le purgeur automatique. Pour cela, retirer le capuchon et introduire une tige de 1 mm de diamètre dans l'orifice et vérifier par pression la présence d'eau.

8255 EN 18 A

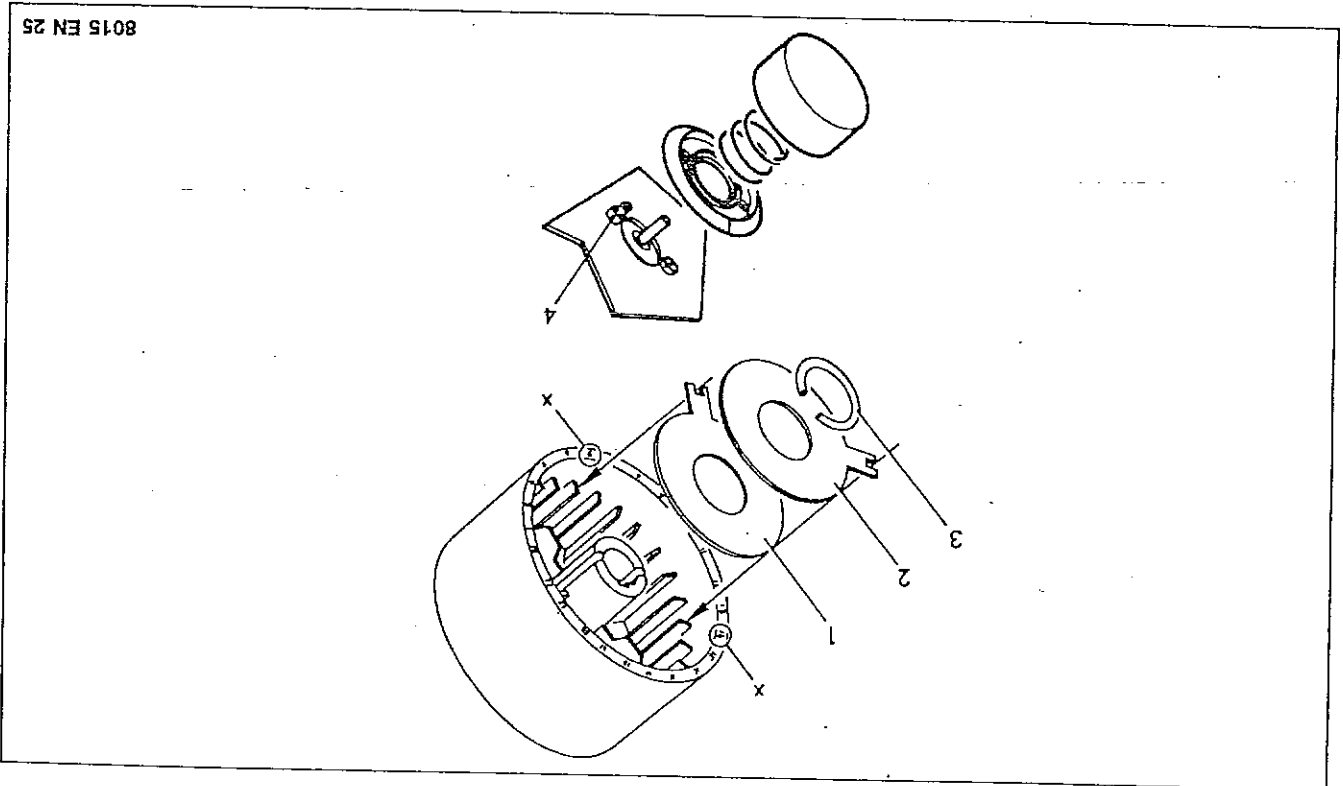




### 4.3 Réglages des thermostats

#### 4.3.1 Thermostats à butée réglable :

Ces thermostats sont utilisables entre deux valeurs pré-réglées en usine :  
 - mini 40°C (butée inférieure)  
 - maxi 90°C (butée supérieure)



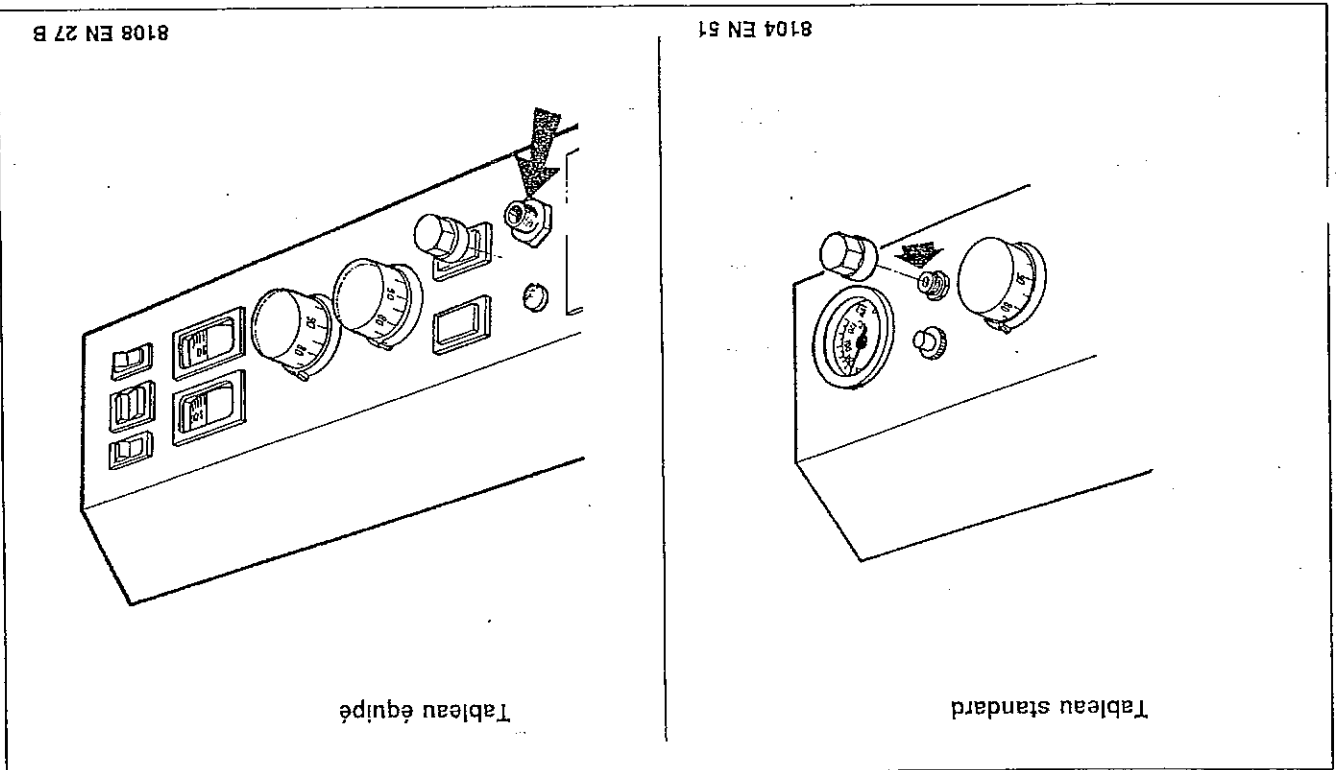
8015 EN 25

- Si l'on désire changer ces valeurs extrêmes, il faut :
1. Retirer le bouton de réglage monté sur l'axe du thermostat.
  2. Enlever l'anneau de fixation (3) ainsi que les butées (1) et (2) situées à l'intérieur du bouton.
  3. Introduire la butée inférieure (1) sur l'axe situé à l'intérieur du bouton de réglage de manière à ce que l'encoche de la languette coïncide avec la nervure dont le chiffre de référence (x) correspond à la valeur inférieure de la gamme de température désirée (voir ci-dessous).
  4. Processus identique pour la butée supérieure (2). Dans ce cas, le chiffre de référence (x) doit correspondre à la valeur supérieure de la gamme de température souhaitée.
  5. Remonter l'anneau de fixation (3) de manière à bloquer les butées dans la position choisie.
  6. Ajuster le bouton de réglage sur l'axe du thermostat de sorte que la vis d'arrêt (4) puisse se déplacer dans la nouvelle gamme de température délimitée par les languettes faisant office de butée. La vis d'arrêt (4) ne peut en aucun cas se trouver dans la zone comprenant les chiffres 8 et 17 (le cas échéant, tourner l'axe du thermostat dans la position adéquate).

Chiffre de référence (x)	Butée inférieure (1)		Chiffre de référence (x)		Butée supérieure (2)		Chiffre de référence (x)
	gamme de températures	Valeur supérieure de la nouvelle	gamme de températures	Valeur supérieure de la nouvelle	gamme de températures	Valeur supérieure de la nouvelle	
13	30°	30°	13	13	-	30°	13
15	35°	35°	15	15	30°	37°	15
17	41°	41°	17	17	37°	43°	17
19	47°	47°	19	19	43°	49°	19
21	53°	53°	21	21	49°	55°	21
23	59°	59°	23	23	55°	61°	23
25	65°	65°	25	25	61°	66°	25
27	71°	71°	27	27	66°	72°	27
2	77°	77°	2	2	72°	78°	2
4	82°	82°	4	4	78°	84°	4
6	88°	88°	6	6	84°		6
8	-	-	8	8			8

Position de la butée à la livraison  
 90°

#### 4.3.2 Thermostat de sécurité



Pour armer le thermostat de sécurité, appuyer sur le bouton de réarmement après avoir dévissé le capuchon noir; six pans se trouvent sur le tableau de commande.  
Le thermostat de sécurité est réglé d'usine à 110°C.

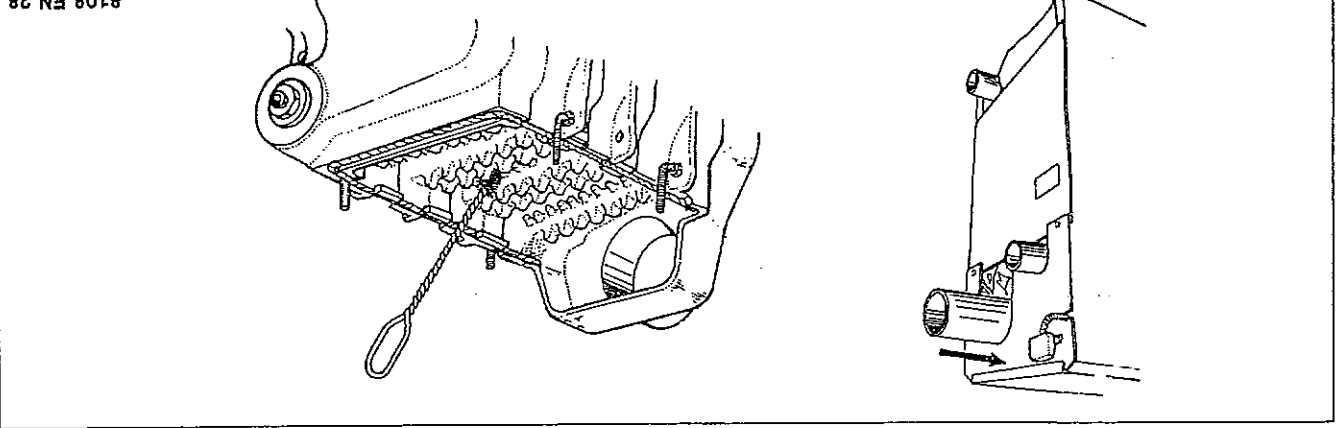
### 5. ENTRETIEN

La chaudière doit être ramonée suivant son état d'encrassement. Rappelons à cet effet la facilité apportée par le ramonage chimique que nous conseillons.

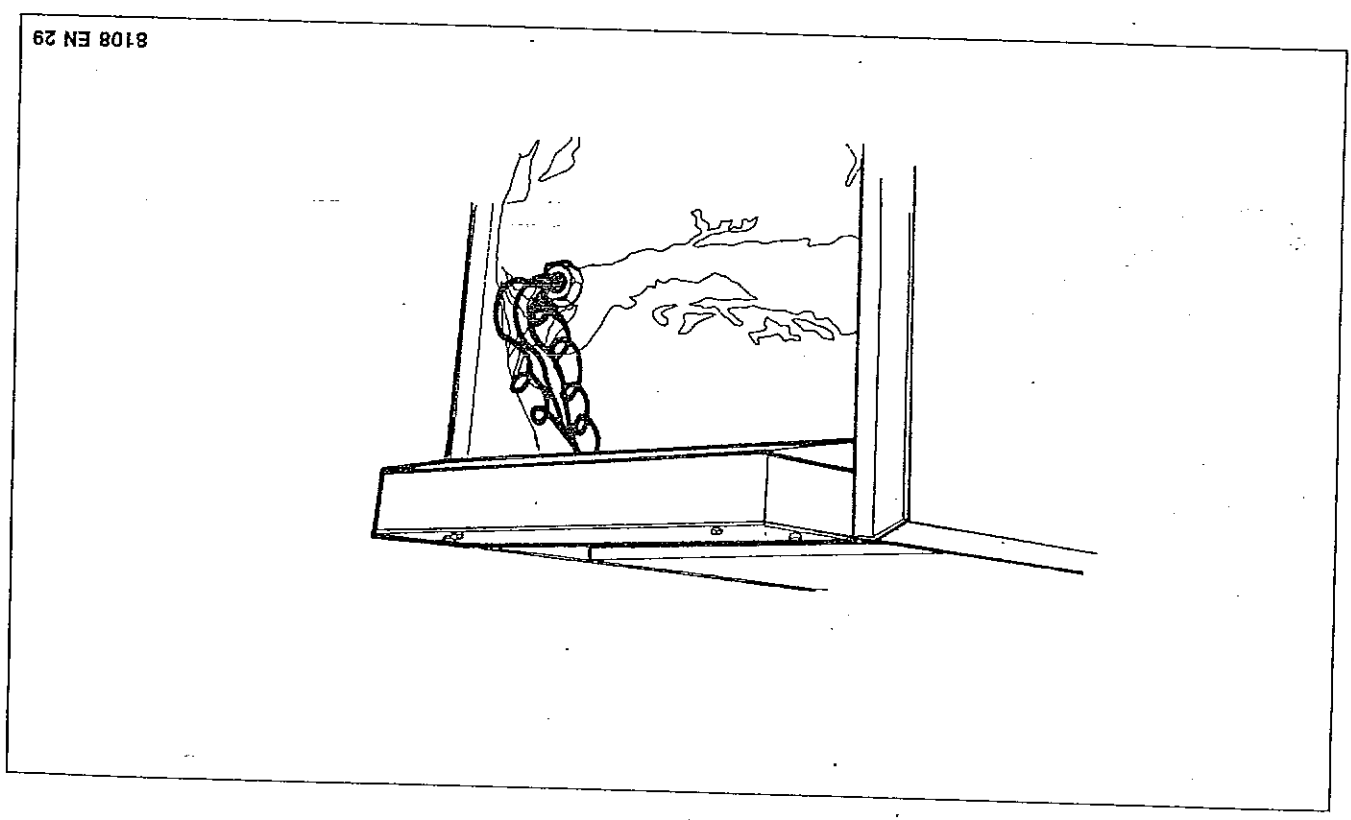
Quel que soit le mode de ramonage choisi, il faut démonter le chapiteau puis la boîte à fumée en commençant par l'avant (côté plate de 17 mm).

**Démontage du chapiteau :** Déformer légèrement le panneau arrière supérieur en appuyant dessus, puis saisir le chapiteau par son rebord et le tirer à soi.

Après ramonage, procéder au remontage des composants de la boîte en sens inverse en commençant par l'arrière et en veillant tout particulièrement à la remise en place d'origine. Vérifier l'étanchéité en cours de fonctionnement avant de remonter le chapiteau de la jaquette.



### 6. VUES ECLATEES ET LISTE DES PIECES DE RECHANGE



8108 EN 29

### INTERVENTION SUR LE TABLEAU DE COMMANDE

En cas d'intervention sur le tableau de commande, il est possible d'accéder au câblage interne en procédant comme suit :

- Enlever le chapitre et le panneau avant supérieur
- Décrocher le tableau, le basculer et l'accrocher horizontalement sur les douilles des panneaux latéraux après avoir dévissé les deux vis à tête.

Liste des

Pièces de Remplacement

Rep.	Code	Désignation	Rep.	Code	Désignation
		Corps de chaudière et accessoires	28	8108-1000	Panneau avant intérieur complet
1	8108-8974	Élément arrière complet	29	8331-1000	Panneau avant supérieur complet
2	8108-8973	Élément intermédiaire	30	8108-1004	Panneau arrière inférieur complet
3	8108-8972	Élément avant	31	8108-1024	Panneau arrière supérieur complet
4	8004-0366	Nipple		8331-8801	Colis CD18 complet
5	8108-8903	Lasse lîges d'assemblage 4 à		8331-8802	Colis CD19 complet
5	8108-8904	Lasse lîges d'assemblage 5 à		8331-8803	Colis CD 20 complet
5	8108-8905	Lasse lîges d'assemblage 6 à		8331-8804	Colis CD 21 complet
5	8108-8906	Lasse lîges d'assemblage 7 à		8331-8805	Colis CD 22 complet (8 � 11 à)
	8108-8907	Lasse lîges d'assemblage 8 à	33	8331-8810	Panneau latéral avant droit complet larg. 580
	8108-8908	Lasse lîges d'assemblage 9 à	33	8331-8811	Panneau latéral avant droit complet larg. 680
5	8108-8909	Lasse lîges d'assemblage 10 à	33	8331-8812	Panneau latéral avant droit complet larg. 780
5	8108-8910	Lasse lîges d'assemblage 11 à	33	8331-8813	Panneau latéral avant droit complet larg. 880
6	8500-0025	Cordon d'attachée Ø 20 (5 m)	34	8331-8815	Panneau latéral avant gauche complet larg. 580
7	8500-0024	Joint d'attachée porte (1,5 m)	34	8331-8816	Panneau latéral avant gauche complet larg. 680
8	9494-8368	Mamelon réduit M/F 2" - 1/2"	34	8331-8817	Panneau latéral avant gauche complet larg. 780
9	8112-0028	Bouchon 2"	34	8331-8818	Panneau latéral avant gauche complet larg. 880
10	8500-0027	Doigt de gant	35	8108-1018	Chapiteau lg 590
11	9758-1286	Ressort pour doigt de gant	35	8108-1019	Chapiteau lg 680
12	8013-1508	Bride de départ ou retour 2" (70 à 186 )	35	8108-1020	Chapiteau lg 780
13	8013-1509	Bride de départ 2" 1/2 ( 210 - 233 )	35	8108-1021	Chapiteau lg 880
14	8108-1505	Bride de retour 2" 1/2 ( 210 - 233 )	36	8331-8820	Panneau latéral arrière gauche complet (8 � 11 à)
15	9501-4122	Joint pour bride	37	8331-8822	Panneau latéral arrière droit complet (8 � 11 à)
16	8104-0020	Boite à fumée partie avant lg 275	38	8108-1022	Chapiteau arrière
16	8104-0026	Boite à fumée partie avant lg 375		8108-8827	Isolation compl. corps de chaud. 4 à
	8108-0011	Boite à fumée partie avant lg 475		8108-8828	Isolation compl. corps de chaud. 5 à
	8108-0012	Boite à fumée partie avant lg 575		8108-8829	Isolation compl. corps de chaud. 6 à
17	8108-0013	Boite à fumée intermédiaire lg 420		8108-8830	Isolation compl. corps de chaud. 7 à
18	8108-8930	Etier pour boite à fumée		8108-8831	Isolation compl. corps de chaud. 8 à
19	8108-0020	Chicane lg 415		8108-8832	Isolation compl. corps de chaud. 9 à
20	8331-7710	Porte foyer compl. version OFM.C2 (colis CD 13)		8108-8833	Isolation compl. corps de chaud. 10 à
20	8331-7711	Porte foyer compl. version OFM.C2 4 � 9 à (colis CD 14)		8108-8834	Isolation compl. corps de chaud. 11 à
20	8331-7712	Porte foyer compl. version OFM.C2 10-11 à (colis CD 15)			Divers
22	8108-0020	Charnière		9750-5039	Brosse
23	9640-0366	Rivet R8 x 60			Dispositif de commande standard
		Jaquette			Dispositif de cde complet (colis CD 24)
		Colis CD17 complet (pièces communes)		8331 7715	Thermostat de sécurité à réarmement normal
26	8108-8824	Equerre arrière gauche complète	50	8500-0032	Thermomètre
27	8108-8825	Equerre arrière droite complète	51	8500-0006	

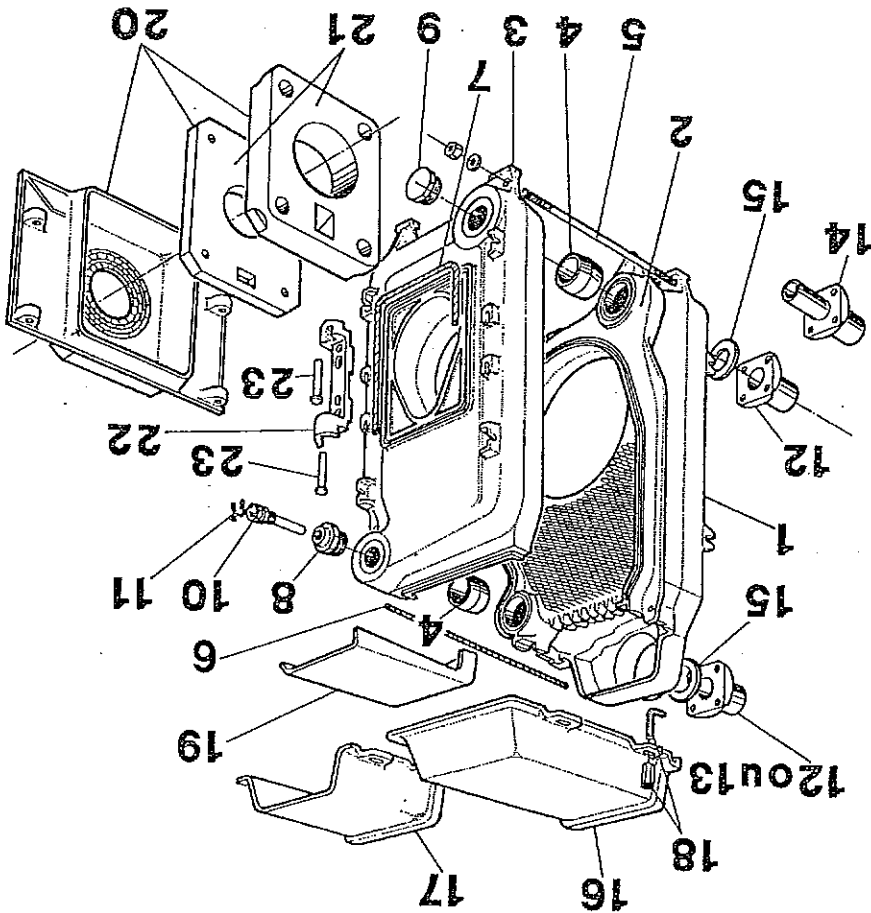


# Vues éclatées et listes des pièces de rechange

OFC 2 - OFM.C2

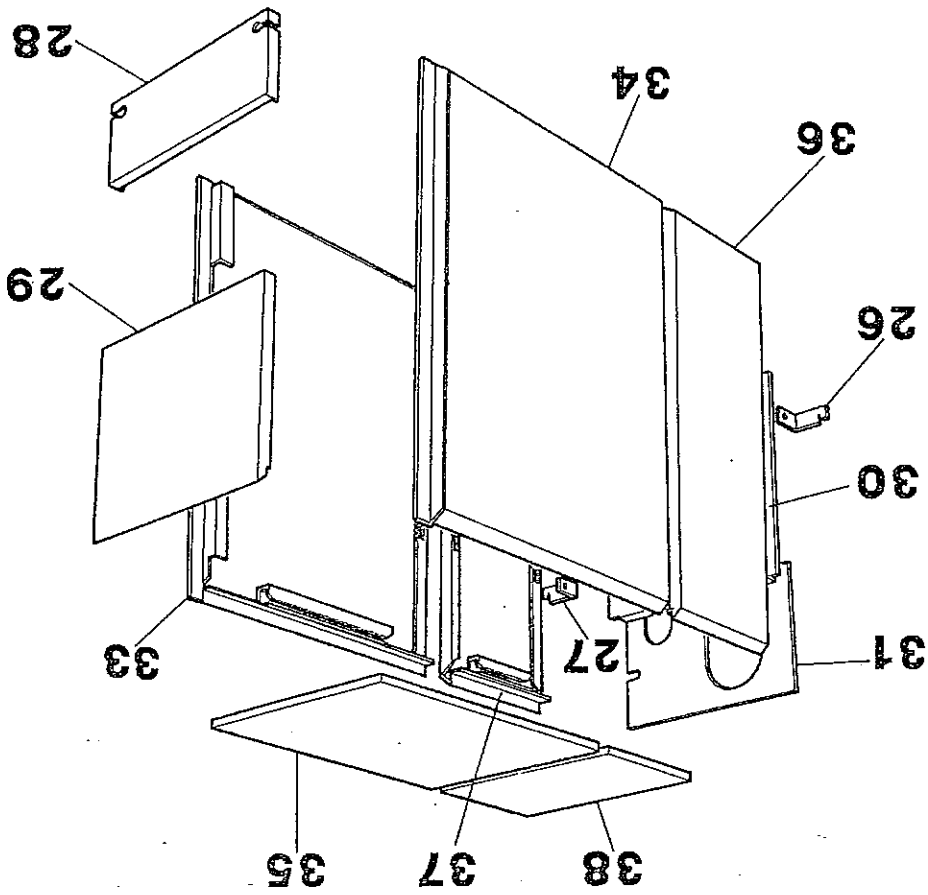
Remarque : Pour commander une pièce de rechange, il est indispensable d'indiquer le numéro de code figurant dans la liste, en face du repère de la pièce désirée.

Corps et accessoires



8108-EN-102 A

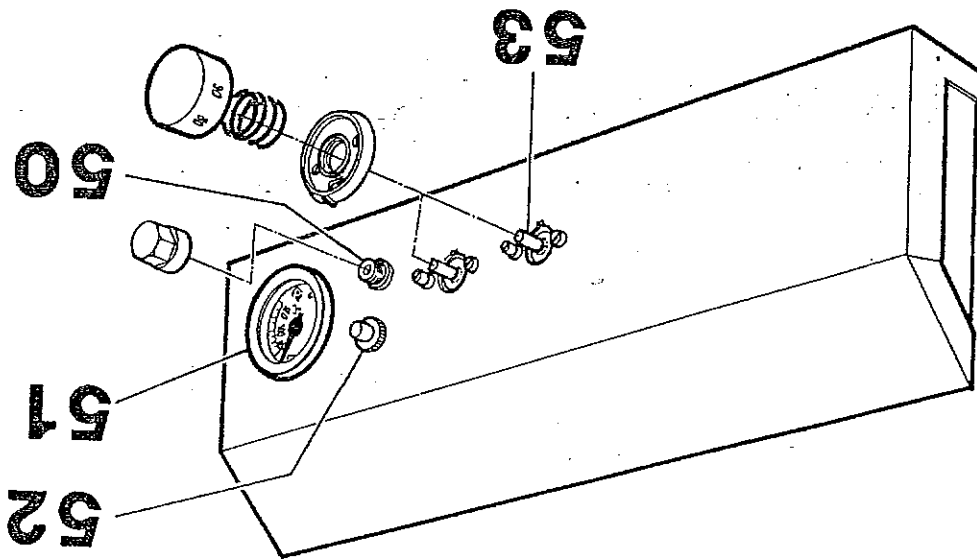
Jaquette



8108-EN-103

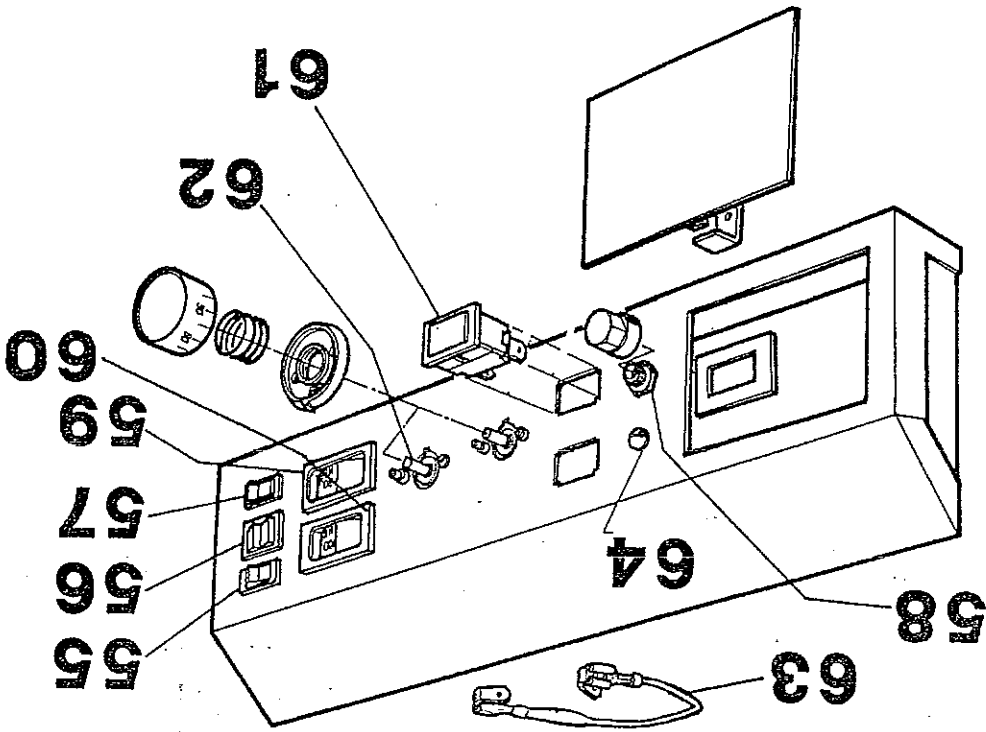
Remarque : Pour commander une pièce de rechange, il est indispensable d'indiquer le numéro de code figurant dans la liste, en face du repère de la pièce désirée.

Tableau standard



1000000000

Tableau équipé



GERTLI Distribution France S.A.

2, avenue Josué Hellmann  
Z.I. Vieux Thann  
68800 THANN

Téléphone: 89.37.00.84    Télex: 881 367  
Téléfax: 89.37.00.73

