

N O T I C E

D'UTILISATION

CRYVALIS

1 . Mise en service - Fonctionnement

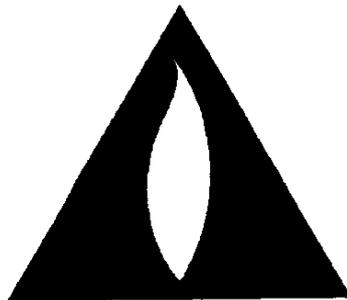
- 1 . 1 Vérifications préalables
- 1 . 2 Fonctionnement
- 1 . 3 Tableau de commande
- 1 . 4 Fonctionnement avec une régulation
- 1 . 5 Mise au repos

2 . Entretien

- 2 . 1 Vérifications générales
- 2 . 2 Surveillance périodique
- 2 . 3 Nettoyage du brûleur
- 2 . 4 Nettoyage du corps de chauffe
- 2 . 5 Préparateur
- 2 . 6 Nettoyage de l'habillage
- 2 . 7 Protection contre le gel
- 2 . 8 Opération de vidange

3 . Incidents de fonctionnement

4 . Recommandations



IDEAL STANDARD

1. Mise en service - Fonctionnement

LA PREMIERE MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIERE AINSI QUE SON REGLAGE DOIVENT ETRE EFFECTUES PAR UN TECHNICIEN QUALIFIE.

1 - 1 Vérifications préalables

Lors de la première mise en service de la saison ou après un arrêt prolongé :

- s'assurer que le plein d'eau a été effectué et vérifier l'étanchéité générale. Remettre éventuellement de l'eau et purger tous les points hauts, jusqu'à obtenir un léger écoulement d'eau.
- vérifier le dégagement du conduit de fumées, le positionnement des optimiseurs de carneaux et la **FERMETURE HERMETIQUE DE LA PORTE BRULEUR**.
- vérifier le bon fonctionnement du régulateur de tirage s'il existe.
- s'assurer du verrouillage du brûleur.
- s'assurer que la cuve contient assez de fioul pour noyer la crépine et que les vannes d'alimentation et de retour du combustible sont ouvertes. Remplir de fioul la canalisation d'aspiration du brûleur.

Si la chaudière est équipée d'un préparateur d'Eau Chaude Sanitaire :

- ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire au préparateur et purger la canalisation en ouvrant un robinet de puisage.
- contrôler le fonctionnement de la pompe de charge sanitaire.
- effectuer une montée en température du préparateur.
Si la pompe ne tourne pas :
 - couper l'alimentation électrique,
 - enlever le bouchon (centre de la face plane de la pompe)
 - faire tourner le rotor de quelques tours à l'aide d'un outil et remonter le bouchon.

Attention : Avant la remise en route, il est absolument nécessaire de replacer et de bloquer le bouchon.

Sens de rotation de la pompe : les circulateurs monophasés sont connectés intérieurement pour un sens de rotation correct, comme indiqué par les flèches situées sur la pompe.

1 - 2 Fonctionnement

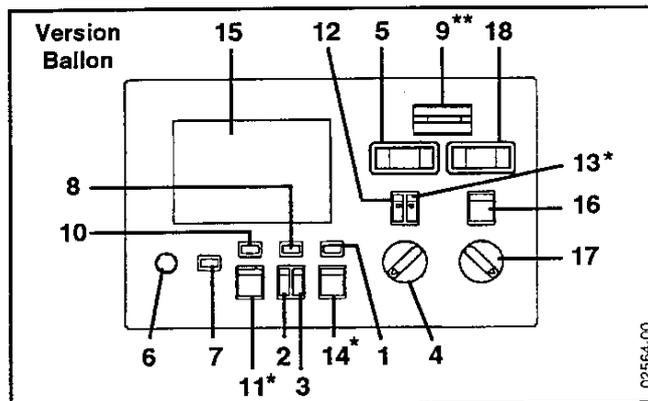
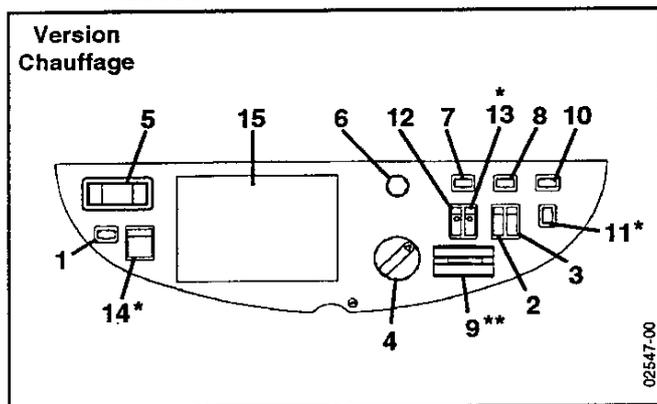
Le thermostat de chaudière permet d'ajuster la température de la chaudière entre 30 et 90 °C. Cette température doit être adaptée aux conditions climatiques pour satisfaire le besoin en chauffage de votre logement. (Mettre le thermostat de chaudière au 3/4 l'hiver et à la moitié en demi-saison).

Avec ces chaudières, il est possible de chauffer deux zones indépendantes (*) chacune équipée d'un thermostat d'ambiance. Dans ce cas, il est recommandé de régler le thermostat de chaudière au 3/4.

Sur les chaudières avec ballon, le thermostat de chaudière est réglable entre 30 et 85 °C. Un thermostat limiteur, fixé à 90 °C, permet d'obtenir les meilleures performances de production d'eau chaude sanitaire. La température de cette eau chaude est réglable jusqu'à 60 °C à l'aide d'un thermostat. Le thermomètre d'eau chaude sanitaire placé sur le tableau ne donne qu'une valeur approximative de la température de stockage. Les besoins en eau chaude sanitaire sont toujours satisfaits en priorité sur le chauffage des locaux.

* **uniquement en version avec brûleur intégré.**

1 - 3 Tableau de commande



1	Voyant de mise sous tension	<ul style="list-style-type: none"> Allumé lorsque la chaudière est sous tension. Eteint lorsque la chaudière n'est plus sous tension ou lorsque le fusible de sécurité est coupé.
2	Interrupteur général	<ul style="list-style-type: none"> Sur O : Arrêt complet de la chaudière (brûleur, pompe, régulation). Sur I : Marche de la chaudière selon la demande
3	Bouton test	<ul style="list-style-type: none"> Sur Δ : Contrôle du fonctionnement du brûleur puis du thermostat de sécurité lorsque le thermostat de régulation n'est plus en demande.
4	Thermostat de chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Régule la température de l'eau de la chaudière. L'augmentation de la température suit la croissance de l'index.
5	Thermomètre de chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Indique la température de l'eau de départ de la chaudière.
6	Thermostat de sécurité chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Coupe le fonctionnement de la chaudière si la température dépasse la limite autorisée. Il faut toujours rechercher les causes de la mise en sécurité avant de réarmer. Le réarmement est manuel. Il s'effectue en dévissant le capuchon puis en appuyant sur le bouton.
7	Voyant de sécurité chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Signale la coupure de la chaudière par le thermostat de sécurité.
8	Voyant de marche brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Allumé lorsque le brûleur est en fonction de marche.
9 **	Compteur horaire	<ul style="list-style-type: none"> Totalise le temps de marche du brûleur.
10	Voyant de sécurité brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Allumé en cas d'arrêt anormal du brûleur.
11 *	Interrupteur de réarmement du brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Permet de remettre en marche le brûleur lorsqu'il est en défaut.
12	Interrupteur ETE/HIVER circuit principal avec voyant	<ul style="list-style-type: none"> Autorise le chauffage du circuit chauffage principal. Le voyant indique le fonctionnement de la pompe
13 *	Interrupteur ETE/HIVER circuit 2 avec voyant	<ul style="list-style-type: none"> Autorise le chauffage du deuxième circuit de chauffage. Le voyant indique le fonctionnement de la pompe Si la pompe du 2^{ème} circuit n'est pas raccordée au bornier de la chaudière, cet interrupteur doit être ouvert (voyant vert éteint).
14 *	Interrupteur contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Permet de vérifier le fonctionnement des voyants de sécurité (voyants rouges)
15	Ouverture de montage	<ul style="list-style-type: none"> Emplacement réservé pour la régulation intégrée, (se reporter à la notice particulière).
16	Interrupteur ECS	<ul style="list-style-type: none"> Sur O : Pas de production d'Eau Chaude Sanitaire. Sur I : Production d'Eau Chaude Sanitaire selon la demande.
17	Thermostat ECS	<ul style="list-style-type: none"> Règle la température de l'eau chaude sanitaire. L'augmentation de la température suit la croissance de l'index. Si la chaudière est équipée d'une régulation. Le thermostat doit être réglé sur la position 
18	Thermomètre ECS	<ul style="list-style-type: none"> Indique la température approximative de l'eau chaude stockée dans le préparateur

Remarque : Le démontage de la façade, permet d'accéder au fusible de sécurité pour son remplacement éventuel (6,3 AT). A côté se trouve un interrupteur de pompe qui permet de commander la pompe de chauffage quel que soit l'état de la chaudière (normal, sécurité..). L'action sur cet interrupteur est réservée à votre installateur.

* Disponible uniquement en version avec brûleur intégré.

** En série sur les versions avec brûleur intégré

1 - 4 Fonctionnement avec une régulation

Lorsque la chaudière est équipée d'une régulation, les réglages suivants sont nécessaires :

- Mettre l'interrupteur (2) sur marche,
- Régler le thermostat chaudière (4) au maximum,
- Pour les chaudières avec ballon ECS intégré :

- régler le thermostat ECS (17) sur la position 

Le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire sont alors gérés par le régulateur, les interrupteurs (12-13) ETE / HIVER et (16) ECS du tableau deviennent inactifs.

Se reporter alors à la notice spécifique de la régulation.

1 - 5 Mise au repos

Utiliser les interrupteurs ETE / HIVER pour couper le chauffage et l'interrupteur ECS pour arrêter la production d'eau chaude sanitaire.

Attention : L'arrêt de la chaudière par l'interrupteur général du tableau de commande laisse la chaudière sous tension mais coupe l'alimentation électrique de la régulation, ainsi que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

2. Entretien

Avant toute intervention, couper le courant électrique sur l'interrupteur général mural et fermer l'alimentation en combustible au robinet de barrage.

L'installation doit être soumise à une vérification et à l'entretien général au moins une fois l'an. La maintenance de la chaudière doit être effectuée par un technicien qualifié.

Nous conseillons de confier l'entretien à une entreprise spécialisée qui pourra proposer sur demande, un contrat d'entretien.

2.1 Vérifications générales

- Vérifier que les orifices de ventilation du local sont en bon état et permettent une ventilation minimale conforme à la puissance de la chaudière,
- Vérifier le circuit d'alimentation en combustible de la chaudière lors du fonctionnement,
- Vérifier l'aspect de la flamme.

2.2 Surveillance périodique

- Vérifier la pression au manomètre, pression minimum 0,8 bar à froid.
- S'assurer du plein d'eau en purgeant : on ne doit qu'exceptionnellement remettre de l'eau; si la nécessité de compléter devenait fréquente, il y a peut être une fuite à rechercher.

ATTENTION : Un appoint d'eau froide important dans une chaudière chaude peut provoquer la destruction de la chaudière.

2.3 Nettoyage du brûleur

Nettoyage à faire effectuer obligatoirement par un technicien qualifié :

- Comme tout ensemble mécanique, le brûleur doit faire l'objet d'un entretien régulier dans le but d'éviter les incidents et de maintenir une efficacité élevée pour un prix d'exploitation moindre. L'entretien systématique du brûleur selon les conseils du constructeur ne demande que quelques minutes d'arrêt et évite bien des déboires. Avant toute intervention, s'assurer de sa mise hors tension. Débrocher le connecteur normalisé.

S'assurer au remontage du brûleur de la présence des joints d'étanchéité :

- entre la chaudière et le support brûleur,
- entre le brûleur et son support.

2.4 Nettoyage du corps de chauffe

Il est recommandé de profiter d'un temps très doux pour éteindre la chaudière pendant quelques heures afin de procéder au ramonage.

Pour effectuer le ramonage :

- Ouvrir la porte de la chaudière,
- Déposer les optimiseurs s'il y a lieu.
- Nettoyer les parois de carneaux, à l'aide de la brosse en introduisant celle-ci dans chaque carneau.
- Nettoyer les parois de la chambre de combustion et évacuer les suies et dépôts solides éventuels.

Nota : avec une brosse en nylon, le ramonage doit se faire à froid.

Le ramonage terminé, replacer correctement les optimiseurs dans les carneaux et FERMER HERMÉTIQUEMENT LA PORTE BRÛLEUR.

Ramonage de la cheminée :

- La réglementation impose 2 ramonages annuels.

Après ces opérations :

Bien s'assurer de la bonne qualité des étanchéités avant de remettre l'installation en service.

2 . 5 Préparateur

Anode anti-corrosion

La consommation de cette anode est fonction de la qualité de l'eau, un contrôle est obligatoire au moins tous les 2 ans.

Avant ouverture de la trappe de visite, fermer l'arrivée d'eau froide et faire chuter la pression.

2 . 6 Nettoyage de l'habillage

N'utiliser aucun produit abrasif, nettoyer avec un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse.

2 . 7 Protection contre le gel

Si vous ne laissez pas fonctionner votre chaudière et le préparateur d'eau chaude sanitaire au ralenti en hiver, une protection efficace contre le gel peut être obtenue en introduisant une certaine quantité d'antigel dans le circuit chauffage.

Les antigels pour circuit de chauffage central sont de qualité spéciale. L'installateur vous donnera toutes précisions utiles à ce sujet.

Il faut alors s'assurer qu'il ne peut y avoir communication entre les circuits chauffage et eau d'alimentation (cf. circulaire du 26 avril 1982 du Ministère de la santé.

2 . 8 Opération de vidange

En cas de nécessité l'opération de vidange doit être conduite comme suit :

- Coupure de l'alimentation électrique par l'interrupteur général de l'installation.
- fermeture de l'alimentation en combustible.
- raccordement d'un tuyau souple sur l'embout du robinet de vidange, évacuation vers l'égout.
- ouverture lente du robinet de vidange, et après décompression, ouverture progressive des purgeurs de tous les points hauts de l'installation.
- à la fin de l'opération, fermeture de tous les robinets du circuit hydraulique.

3. Incidents de fonctionnement

Aucun voyant n'est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que l'interrupteur général de la chaufferie est sur "Marche",• Vérifier s'il y a du courant sur la ligne.
Le voyant brûleur rouge est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Appuyer sur le bouton de réarmement du brûleur pour remettre en marche le brûleur. <p>Attention: ce bouton n'agit que plusieurs secondes après l'arrêt du brûleur.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vérifier qu'il y a suffisamment de fioul dans la citerne.• Vérifier que les vannes d'alimentation de fioul sont ouvertes.
Le voyant de sécurité chaudière (rouge) est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Il indique que le thermostat de sécurité de la chaudière a déclenché. Pour le réenclencher, dévisser le capuchon et appuyer sur le bouton.• Vérifier que les pompes de chauffage sont en marche.• Vérifier la purge du circuit d'eau chaudière.
L'eau sanitaire est froide	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que l'interrupteur Marche / Arrêt de la chaudière est sur "Marche".• Vérifier que l'interrupteur d'eau chaude sanitaire est sur "Marche".• Vérifier le réglage du thermostat E.C.S.
Le brûleur ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que l'interrupteur Marche / Arrêt de la chaudière est sur "Marche".• Vérifier que le connecteur brûleur est raccordé.
Le brûleur démarre mais ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier le niveau de fioul dans la cuve.• Vérifier que les robinets sont ouverts.

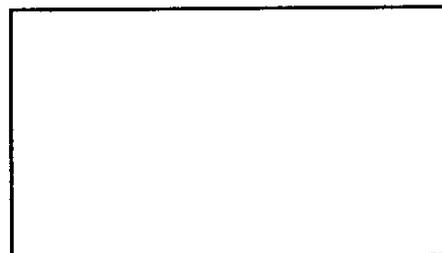
Si un incident non signalé ci-dessus se produit, ou si un incident se reproduit régulièrement, contacter votre installateur.

4. Recommandations

- Faire ajuster la puissance de la chaudière à la puissance réelle des radiateurs installés.
- Faire ramoner la chaudière et la cheminée au moins deux fois pendant la saison de chauffe.
- Faire contrôler au moins deux fois pendant la saison de chauffe les réglages du brûleur pour obtenir un pourcentage de CO₂ élevé dans les fumées.
- Régler le thermostat de chaudière en fonction de la température extérieure afin d'éviter de surchauffer les radiateurs.
Nous conseillons l'installation d'une régulation (thermostat d'ambiance par exemple) qui agit sur le brûleur et qui limite le temps de fonctionnement de ce dernier.
- Conserver en bon état les isolants de la chaudière (fibre céramique, laine de verre) pour éviter les pertes thermiques.

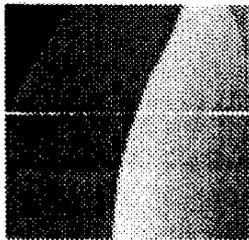


COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE
157, AVENUE CHARLES FLOQUET
93158 LE BLANC MESNIL CEDEX. FRANCE.
TÉLÉPHONE : 01 45 91 56 00
TÉLÉCOPIE : 01 45 91 59 50

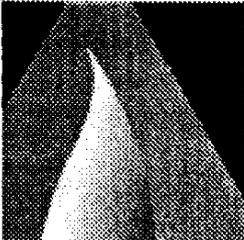


IMPRIMÉ À L'USINE DE SOISSONS - FRANCE

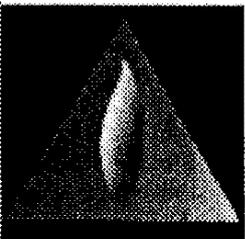




N O T I C E



D E M O N T A G E



CRYVALIS



27 / 42 kW

Ci

Chaudière automatique à eau chaude, raccordée à un conduit d'évacuation de fumées, équipée d'un brûleur utilisant le fioul domestique, de puissance utile comprise entre 27 et 42 kW.

1 . Caractéristiques générales

2 . Normes - Directives

3 . Généralités

4 . Instructions de montage et d'installation

5 . Montage

6 . Mise en service

7 . Maintenance

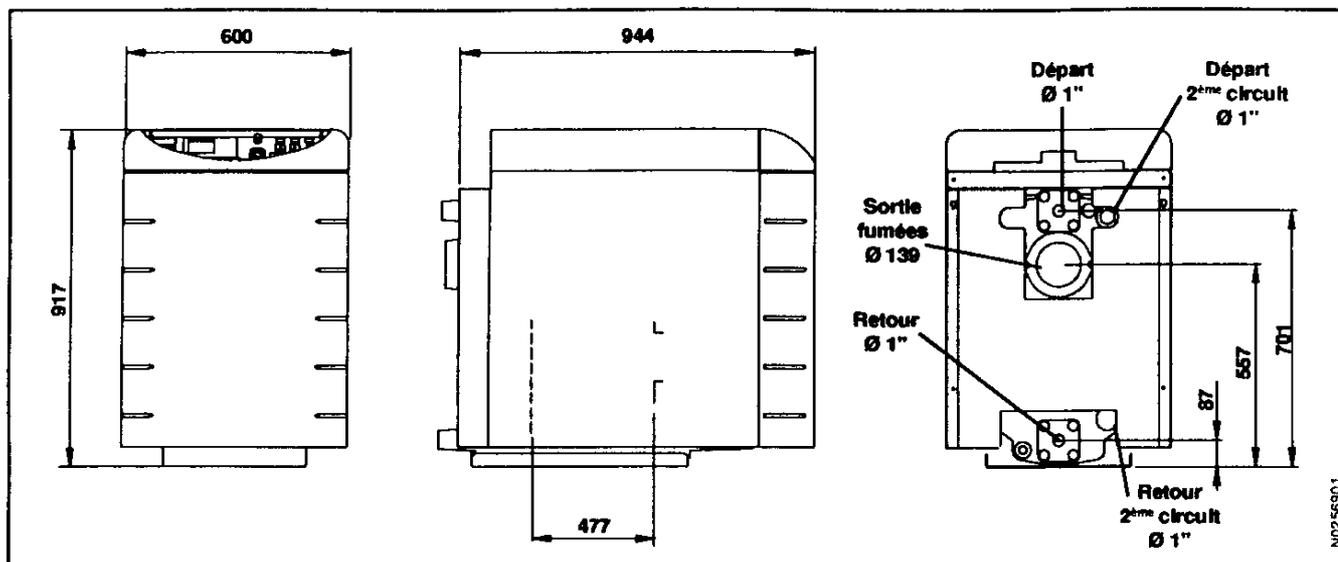
8 . Incidents de fonctionnement



**IDEAL
STANDARD**
UN CHAUFFAGE D'AVANCE

1. Caractéristiques générales

1.1 Dimensions générales



Réf. chaudière	: N°	35	42
Puissance utile	: kW	27 - 35	35 - 42
Débit calorifique	: kW	29,2/38,3	37,9/46,1
Nombre d'éléments		3	3
Robinet de vidange	: pouce	1/2"	1/2"
Contenance en eau	: litres	57	57
Résistance circuit eau ($\Delta T = 15$ k)	: mbar	7,2	10
Pression maximale eau chauffage	: bar	4	4
Volume du circuit des fumées	: m ³	0,058	0,058
Résistance du circuit fumées	: mbar	0,11	0,22
Tirage nécessaire	: mbar	0,16	0,22
Température des fumées* ($T_{amb} = 20$ °C):	: °C	195	195
Débit des fumées *	: kg/h	57	70
Coefficient de consommation d'entretien*:	: %	0,73	0,61
($\Delta t = 50$ k)	: W	280	280
Alimentation électrique	:	230 V - 50 Hz	
Poids emballé	: kg	267	267
Poids net	: kg	247	247

* A la valeur maximale de la plage de puissance utile.

1 - 2 Caractéristiques générales et équipement du brûleur

Référence chaudière			35		42	
Référence brûleur			435 I		442 I	
Plage de puissance de la chaudière			kW		27	35
Plage de débit calorifique du brûleur			kW		29,3	38,9
Débit fioul			kg / h		3,20	3,94
Gicleur	Angle : 60°	DANFOSS LN	0,65	0,85	0,85	1,00
	Cône : Index I	DELAVAN 60° W	0,65	0,85	0,85	1,00
	(Norme ENV 299)	FLUIDICS 60° SF *	0,65	0,85	0,85	1,00
Bol de recyclage			mm		52	
Stabilisateur de flamme	Ø trou central mm		17,5			
	Nombre de fentes		4			
Tranquillisateur d'air			23 trous			
Bloc actif			ECEE MA 55 D			
Cellule			ECEE 8209			
Pompe fioul			SUNTEC ou AS 47 C 1538 1P 05 60 DANFOSS BFP 21 L3			
Moteur			AEG 95 C 28 / 2 - 90 W 220 V			
Transformateur			TRAFO UNION ZM 20 / 10 DNR 42591			
Réchauffeur			DANFOSS 030 N 1297 (30 à 110 W)			
Débit engrenages pompe (0 bar)			SUNTEC60 l / h - DANFOSS 45 l / h			
Combustible			Fioul domestique			
Tension / Fréquence			Mono 230 v / 50 Hz			
Fusible de protection			6 A (Démarrage moteur)			

* Essais DIN et RAL.

Consommation des appareils électriques

	Modèle	Puissance / consommation	Intensité nominale	Intensité au démarrage
Moteur monophasé	95 C 28 / 2	90 W	0,85 A	2,25 A
Pompe fioul + électrovanne	AS 47 C ou BFP 21	9 VA	0,04 A	
Transformateur d'allumage	ZM 20 / 10	250 VA	1,1 A	
Bloc actif	MA 55 D	5 VA	0,02 A	
Réchauffeur	030 N 1297	30 à 110 W	0,13 à 0,48 A	

Tableau des réglages

Référence chaudière		35		42	
Référence brûleur		435 I		442 I	
Plage de puissance de la chaudière	kW	27	35	35	42
Gicleur DANFOSS LN		0,65	0,85	0,85	1,00
Pression pompe	bar	11,5	11	11	11,5
Cote N	mm	3,5	3,5	3,5	3,5
Cote L	mm	24	26,5	26,5	28,5
Volet d'air (refoulement)	Repère	1	3	3	8
Oeillard (aspiration)	Repère	8	8,5	8,5	maxi

2. Normes - Directives

" La COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de travaux non exécutés conformément à la présente notice et/ou par un professionnel qualifié ".

La chaudière est construite conformément aux directives européennes suivantes :

Directive	"Basse tension"	73 / 23 / CEE
Directive	"Compatibilité électromagnétique"	89 / 336 / CEE
Directive	"Rendement"	92 / 42 / CEE

La chaudière répond aux normes suivantes :

EN 303.1 • Chaudière avec brûleur à air soufflé : Terminologie, spécifications générales, essais et marquages

- EN 303.2 • Chaudière avec brûleur à air soufflé : Spécifications spéciales pour chaudière avec brûleur à fioul à pulvérisation.
- EN 304 • Règles d'essai pour les chaudières pour brûleur à fioul à pulvérisation.
- DIN 4791 • Raccordement des chaudières et des brûleurs.
- EN 267 • Brûleur à fioul à pulvérisation de type monobloc.

L'installation de chauffage doit être réalisée selon les textes réglementaires en vigueur.

En particulier :

- DTU 65 • Installation de chauffage central concernant le bâtiment.
- DTU 65.4 • Chaudière au gaz et aux hydrocarbures liquides.
- DTU 65.11 • Dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant les bâtiments.
- Accord Intersyndical du 02 Juillet 1969.

3. Généralités

3.1 Description

Les chaudières de ce type sont prévues pour le chauffage des locaux. Pour la production d'eau chaude sanitaire, elles peuvent être associées à un préparateur placé à côté ou dessous.

Le corps de chaudière, en fonte, est constitué d'éléments assemblés au moyen de nipples.

Leurs surfaces d'échange ont été conçues spécialement pour obtenir des rendements performants.

Une porte frontale supportant le brûleur donne accès directement à l'ensemble des surfaces d'échange, facilitant ainsi les opérations d'entretien des carneaux de fumées et la chambre de combustion.

Le corps de chaudière est largement calorifugé par une isolation thermique doublée d'une jaquette en tôle laquée.

3-2 Fourniture standard

- Corps de chaudière assemblé, éprouvé, livré équipé de ses accessoires et du brûleur pré-régulé, avec sa jaquette calorifugée et son tableau de commande, entièrement monté, prêt aux raccordements.

3-3 Fournitures en option

- Les régulations, proposées au tarif, à intégrer dans le tableau de commande de la chaudière.
- Préparateur d'eau chaude sanitaire (E.C.S)
- Modules hydrauliques.

4. Instructions de montage et d'installation

Aménagement de la chaufferie

Socle

La chaudière est prévue pour être directement installée sur le sol de la chaufferie. Un socle en béton n'est nécessaire que s'il y a lieu de corriger des dénivellations, ou d'isoler la base d'un sol humide ou inconsistant.

Dégagements

Les dimensions portées sur la figure sont des valeurs minima qui permettent un accès correct pour les opérations d'entretien périodiques.

Prévoir, entre chaudière et murs de la chaufferie, un espace suffisant pour assurer un branchement aussi direct que possible du départ de fumées et pour les raccordements aisément accessibles des circuits de chauffage et d'alimentation en combustibles liquides

Dans le cas d'une porte située face à la chaudière, il est nécessaire de réserver un dégagement supplémentaire en fonction des dimensions de cette porte. Aucun dégagement n'est nécessaire en partie supérieure pour les opérations de ramonage.

Ventilation

Se conformer à la réglementation en vigueur, en ce qui concerne les ventilations haute et basse.

Raccordements hydrauliques

Le raccordement hydraulique de l'installation, chauffage et sanitaire, ne requiert pas de dispositions autres que celles des règles de l'art et des réglementations en vigueur : alimentation en eau, vase d'expansion, soupape de sécurité, robinet de vidange, purges

Alimentation en combustible

Se conformer aux règles et prescriptions en vigueur, notamment en ce qui concerne les règles de sécurité.

Alimentation électrique

Se conformer aux prescriptions réglementaires, notamment en ce qui concerne la prise de terre et son raccordement à la chaudière. Un interrupteur général extérieur à la chaudière est exigé réglementairement.

Cheminée

Le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses. Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être étanche et calorifugée.

En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaissent la température de fumées, provoquant le phénomène de bistre.

Une des dispositions à prendre est de tuber les conduits. La qualité du tubage doit être compatible avec le fioul.

Nota : On peut remonter les températures des fumées en enlevant les optimiseurs ou en augmentant la puissance du brûleur.

Il est recommandé de :

- Conserver la même section que la buse de sortie de la chaudière,
- Éviter les changements brutaux de direction ,
- Réduire le nombre des coudes,
- Monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée),
- Prévoir un pot de purge aussi près que possible de la chaudière.

Raccordement avec préparateur E.C.S.

Les prescriptions d'installation sont identiques à celles requises par d'autres modes de production d'eau chaude sanitaire, sachant que les qualités locales de l'eau sont à considérer.

• Circuit sanitaire :

Il est obligatoire de placer un groupe de sécurité taré à 7 bar sur l'arrivée d'eau froide.

Nous préconisons un groupe de sécurité à membrane Au-dessus de 30 °F de dureté, nous conseillons l'emploi d'appareil anti-tartre.

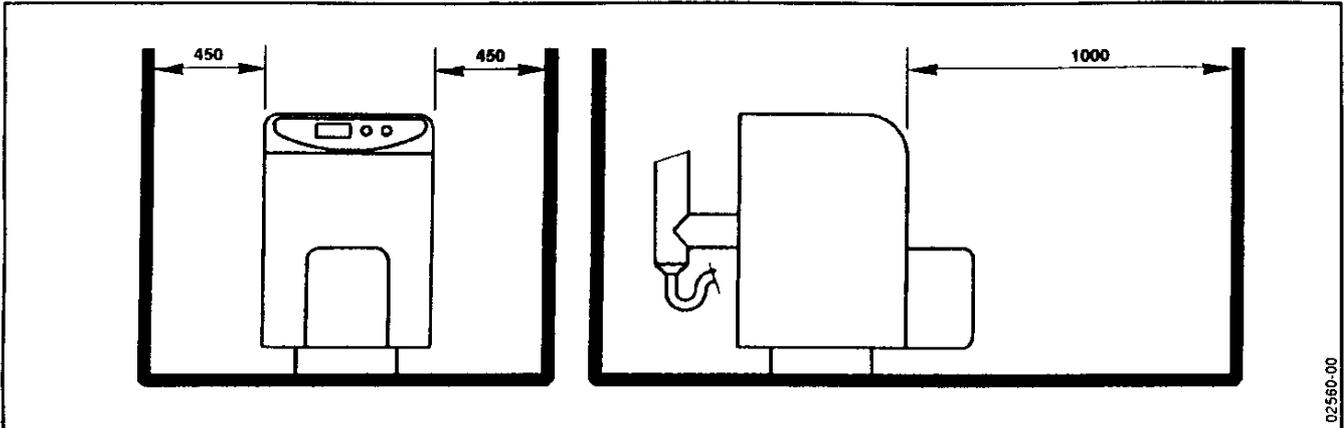
S'assurer qu'il n'y a pas de communication entre le circuit chauffage et les circuits de distribution d'eau sanitaire.

Pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 bar, la canalisation d'amenée d'eau doit comporter un détendeur efficace.

• Circuit chauffage :

La canalisation de remplissage en eau potable du circuit chauffage doit comporter un dispositif de disconnection du type CB, conformément aux articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

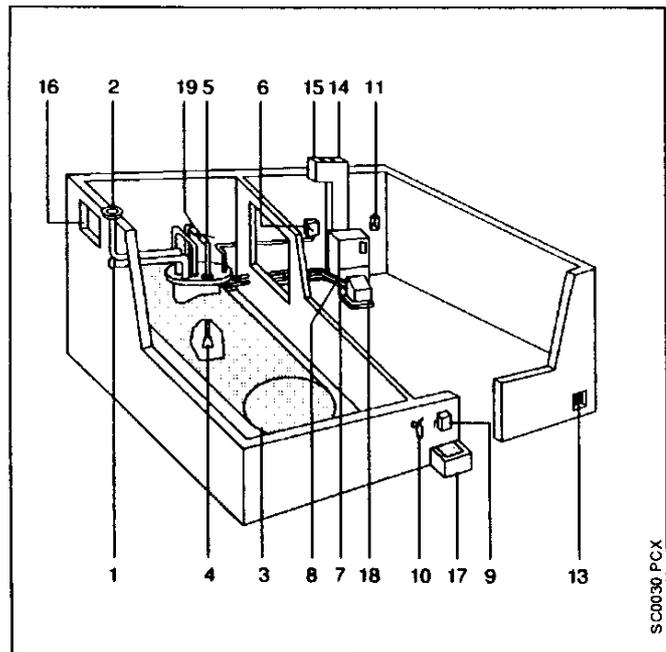
AMENAGEMENT DE LA CHAUFFERIE



02560-00

CHAUFFERIE TYPE (fioul)

- 1 Raccord symétrique de remplissage.
- 2 Event.
- 3 Cuve de fioul.
- 4 Clapet-crépine d'aspiration.
- 5 Vanne de police.
- 6 Jauge de fioul.
- 7 Vanne d'arrêt.
- 8 Clapet anti-retour.
- 9 Interrupteur général.
- 10 Extincteur.
- 11 Carton de conduite et d'entretien.
- 13 Ventilation basse.
- 14 Cheminée.
- 15 Ventilation haute.
- 16 Gaine pompier stockage.
- 17 Bac de sable.
- 18 Bac de rétention.
- 19 Vanne anti-siphon (si cuve en charge ou à niveau)



SC0030 PCX

INSTALLATION ET DETERMINATION DES TUYAUTERIES

- a : Crépine d'aspiration,
- b : Vanne de police,
- d : Vanne d'arrêt,
- e : Clapet anti-retour,
- f : Vanne de sécurité anti-siphon,
- t : Té de remplissage.

Voir tableaux

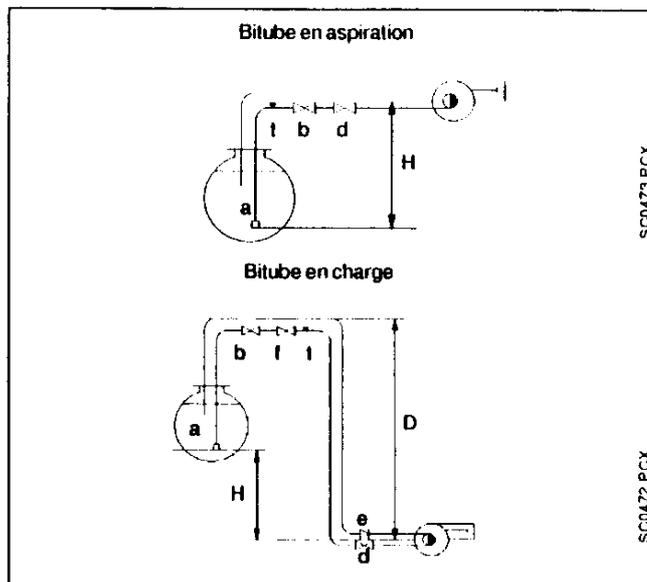
H : Dénivellation entre pompe et cuve.

D : Hauteur maxi = 20 m.

d : Diamètre des tuyauteries en mm.

Longueur L (m) indiquée, intersection d'une ligne et d'une colonne, comprend quatre coudes, un robinet d'arrêt et un clapet anti-retour.

Diamètre conseillé, $d=8\text{mm}$.



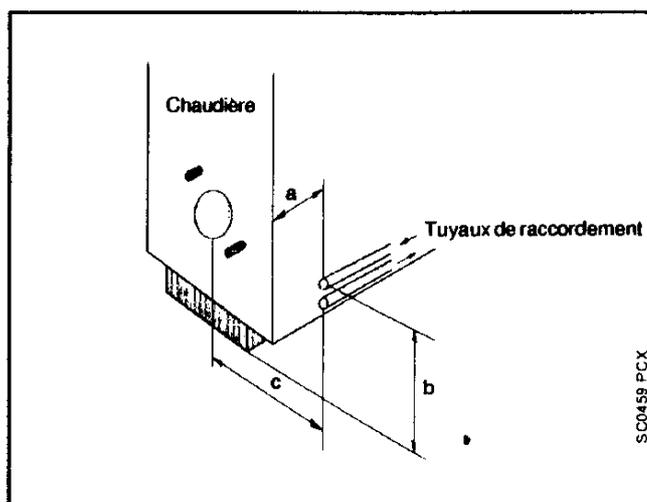
BITUBE EN ASPIRATION							
H (m)	Longueur "L" de tuyauteries						
	d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
6	6	10	9	7	4	1	0
8	8	37	33	28	19	10	0
10	10	95	84	73	50	27	5
12	12	150	150	150	107	60	13

BITUBE EN CHARGE							
H (m)	Longueur "L" de tuyauteries						
	d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
6	6	10	12	13	16	19	22
8	8	37	42	47	56	65	74
10	10	95	107	118	140	150	150
12	12	150	150	150	150	150	150

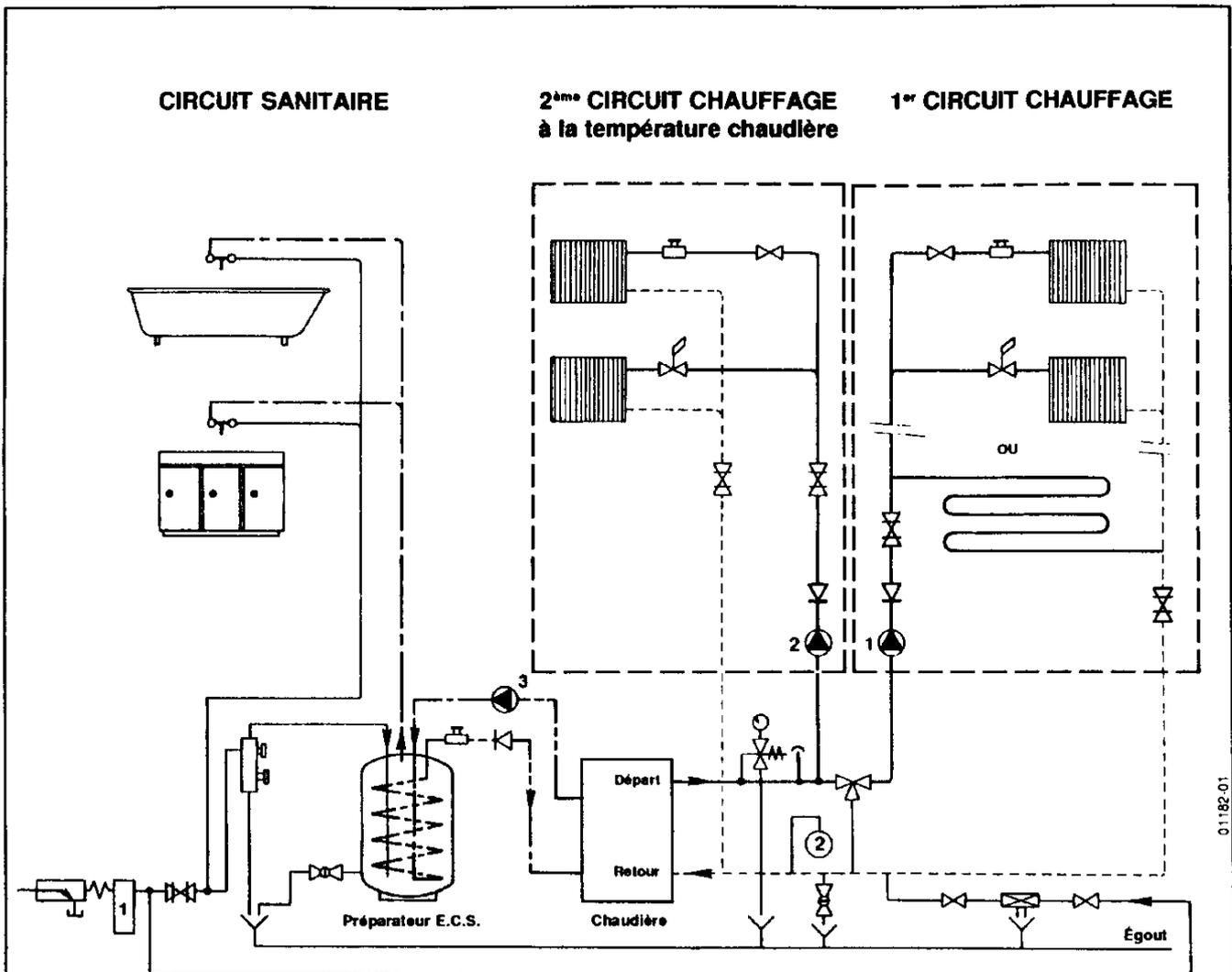
RACCORDEMENT AU FIOUL

Afin d'utiliser la position d'entretien du brûleur, il est impératif de disposer les tuyauteries de fioul dans l'environnement défini par la figure ci-contre.

- a : 100 mm maximum,
- b : 400 mm maximum,
- c : 400 mm maximum.



SCHEMA HYDRAULIQUE AVEC PRODUCTION E.C.S, VANNE 3 VOIES ET 2 CIRCUITS CHAUFFAGE



01182-01
01182-1F

**LEGENDE
DES APPAREILS**

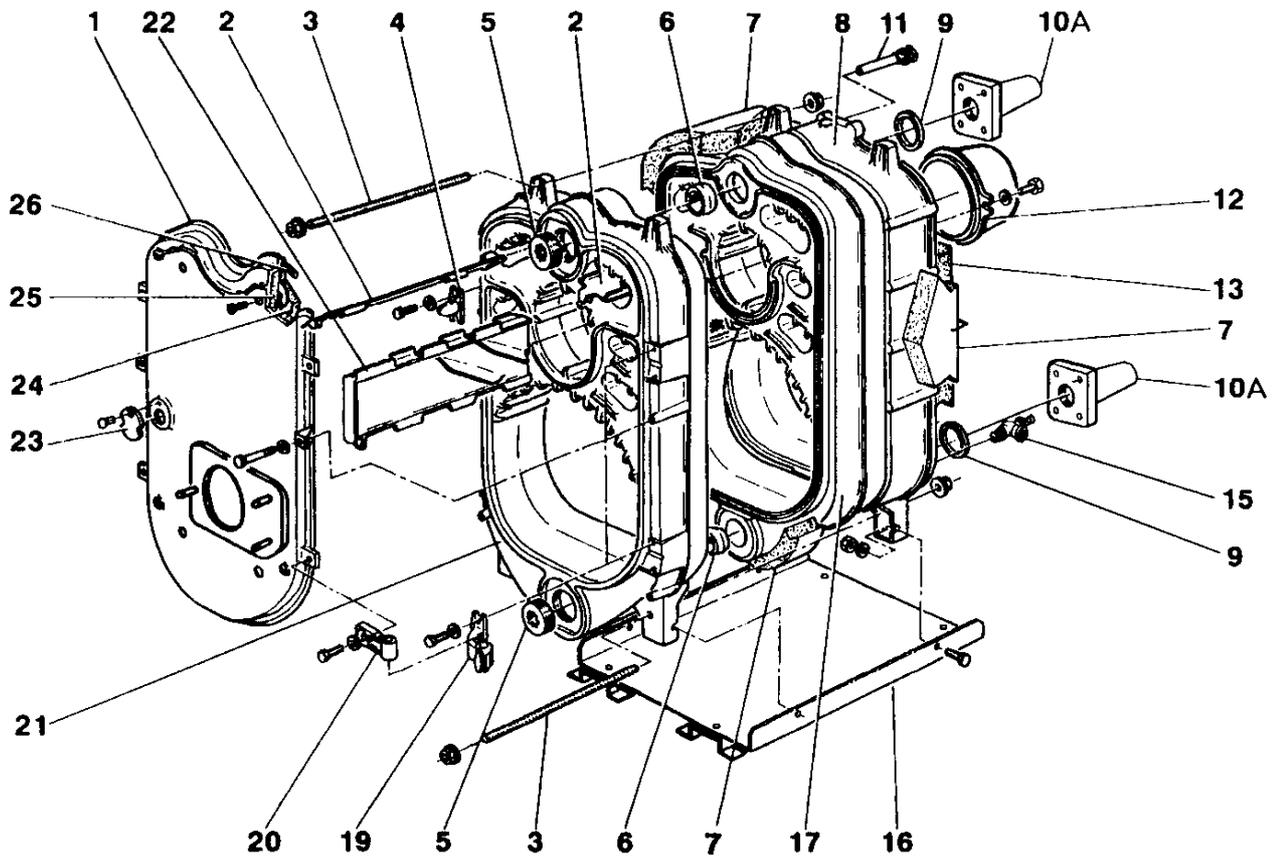
- | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---------------------------|
| | Groupe de sécurité taré à 7 bar NF OBLIGATOIRE | | Robinet thermostatique | | Clapet de non-retour |
| | Dispositif anti-tirage ou anti-corrosion | | Robinet vanne | | Purgeur manuel |
| | Limiteur de pression | | Robinet de vidange | | Disconnecteur CB |
| | Vase d'expansion fermé OBLIGATOIRE (pression de gonflage 1 bar) | | Robinet | | Purgeur d'air automatique |
| | Tubulure eau chaude sanitaire | | Vanne 3 voies | | Robinet sanitaire |
| | Tubulure eau froide sanitaire | | Soupape de sécurité taré à 3 bar avec manomètre obligatoire | | Pompe de charge sanitaire |
| | Tubulure de départ chauffage | | | | Pompe chauffage |
| | Tubulure de retour chauffage | | | | |
| | Tubulure de départ et retour échangeur | | | | |

5. Montage

5 - 1 Schéma opérationnel de montage

Désignation	Opérations
Préparation	<ul style="list-style-type: none">• Préparer les raccordements d'eau, cheminée, alimentation en combustible. Un espace libre est recommandé de chaque côté de la chaudière pour faciliter les opérations de raccordement.
Déballage	<ul style="list-style-type: none">• Procéder au déballage de la chaudière. Le corps est fixé sur un socle qui protège l'isolation inférieure, facilite les manipulations et permet la mise à niveau de la chaudière. Il ne doit pas être désolidarisé du corps de chaudière.<ul style="list-style-type: none">- Pour permettre l'ouverture des côtés pivotants, retirer les 2 vis de verrouillage situées à l'intérieur.
Mise en place et raccordement chaudière	<ul style="list-style-type: none">• Placer la chaudière en regard de ses points de raccordement en respectant les indications du plan d'implantation en chaufferie. Introduire un tube dans le carneau central pour opérer le déplacement du corps. Assurer la stabilité de la chaudière en réglant les pieds.• Le robinet de vidange monté sur l'élément avant peut être installé sur l'élément arrière.• Raccorder le circuit chauffage et éventuellement le circuit préparateur d'E.C.S.• Vérifier les étanchéités des circuits.
Épreuve hydraulique	<ul style="list-style-type: none">• Procéder à l'épreuve hydraulique. Pression d'épreuve = 1,3 x pression de service
Raccordement cheminée	Raccorder sans rétrécissement du conduit (Ø 139)
Optimiseurs	<ul style="list-style-type: none">• Selon les modèles, vérifier la position des optimiseurs placés dans les carneaux :<ul style="list-style-type: none">- modèle 35 : sans optimiseurs- modèle 42 : 1 optimiseur dans le carneau central et 2 optimiseurs dans les carneaux latéraux supérieurs.
Sens d'ouverture de la porte brûleur	<ul style="list-style-type: none">• Les gonds de porte sont livrés montés à droite mais peuvent être placés à gauche afin de changer le sens d'ouverture de la porte brûleur. Lors d'un changement du sens d'ouverture, bien veiller à fixer le guide butée à l'opposé des gonds, en partie supérieure.

ECLATE DU CORPS DE CHAUDIERE

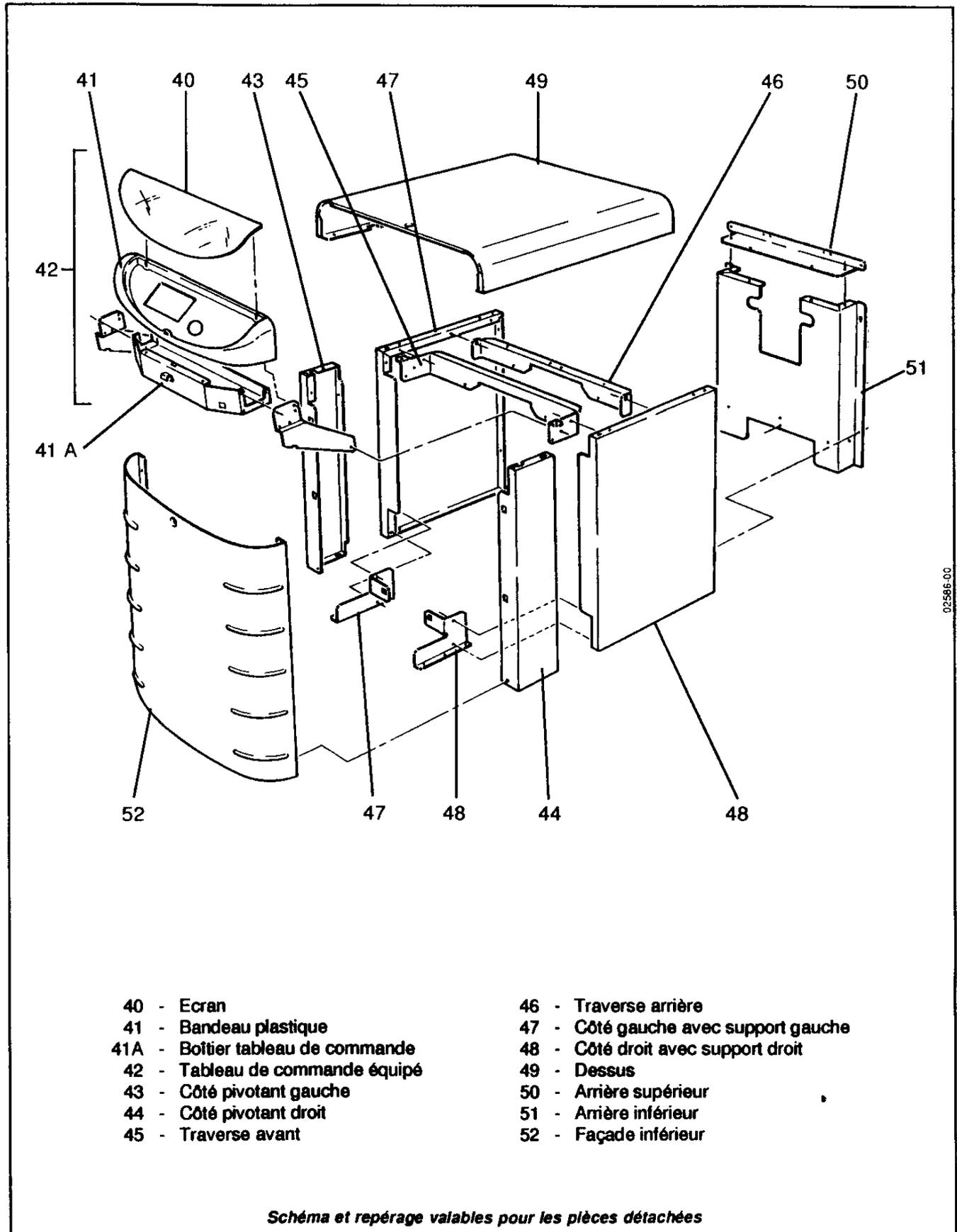


03198-00

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Porte brûleur | 12 - Colletette de fumées |
| 2 - Optimiseur latéral (selon modèle) | 13 - Calorifuge arrière |
| 3 - Tringle d'assemblage | 16 - Socle |
| 4 - Guide butée de porte | 17 - Élément intermédiaire |
| 5 - Bouchon plein | 19 - Gond de porte |
| 6 - Nipple | 20 - Paumelle de porte |
| 7 - Calorifuge latéral | 21 - Élément avant |
| 8 - Élément arrière | 22 - Optimiseur central (selon modèle) |
| 9 - Joint | 23 - Volet œilleton de foyer |
| 10A - Manchette taraudée | 24-25 - Protection de porte (isolant) |
| 11 - Doigt de gant | 26 - Tresse d'étanchéité de porte |

Schéma et repérage valables pour les pièces détachées

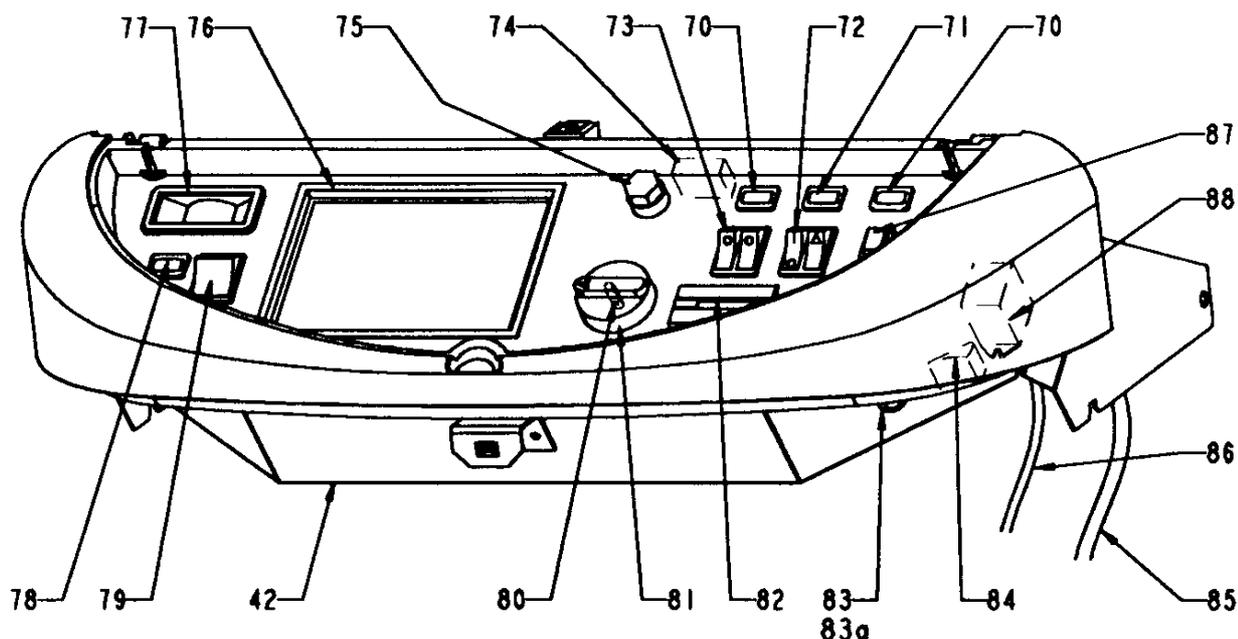
ECLATE DE LA JAQUETTE



02586-00

ECLATE DU TABLEAU DE COMMANDE

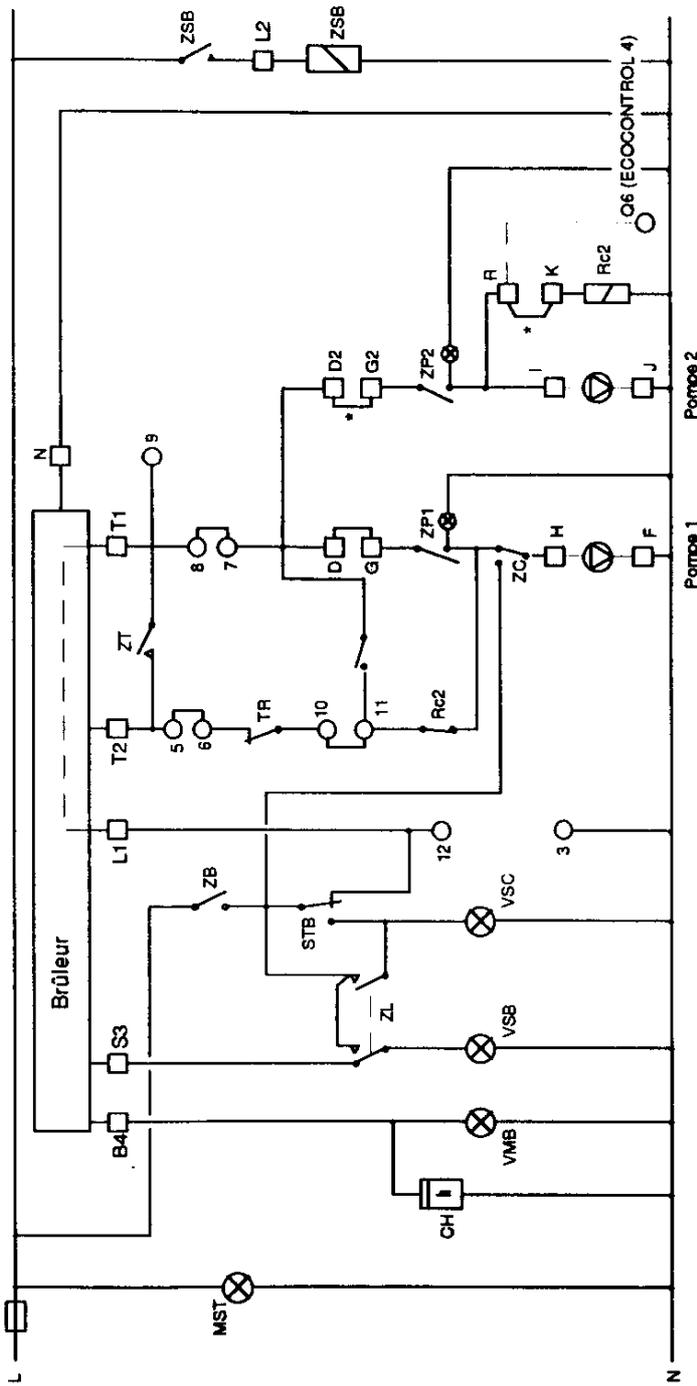
NC320700



- | | |
|--|--|
| 42 - Tableau de commande équipé | 80 - Thermostat de régulation |
| 70 - Voyant rectangulaire rouge | 81 - Manette thermostat |
| 71 - Voyant rectangulaire vert | 82 - Compteur horaire |
| 72 - Interrupteur double test | 83 - Porte fusible |
| 73 - Interrupteur double unipolaire vert | 83A - Fusible 6,3 A 5 x 20 |
| 74 - Connecteur de régulation | 84 - Inverseur bipolaire momentané |
| 75 - Thermostat de sécurité | 85 - Câble brûleur avec connecteur 7 plots |
| 76 - Platine d'obturation | 86 - Commande à distance |
| 77 - Thermomètre rectangulaire | 87 - Bouton poussoir unipolaire momentané vert |
| 78 - Voyant rectangulaire orange | 88 - Relais |
| 79 - Inverseur bipolaire momentané | |

Schéma et repérage valables pour les pièces détachées

SCHEMA DE PRINCIPE



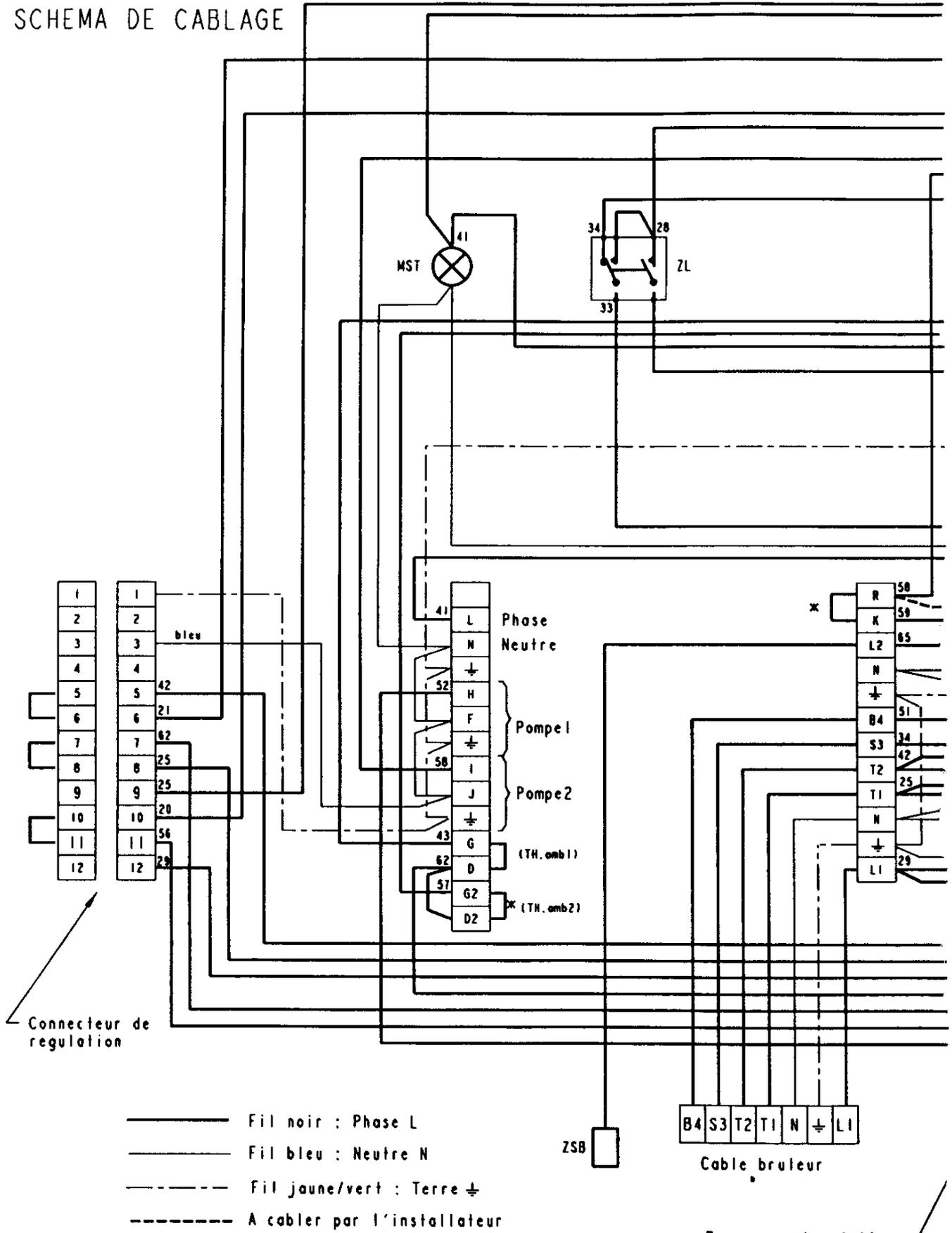
- ZP1 M/A circuit 1 (interrupteur lumineux)
- ZP2 M/A circuit 2 (interrupteur lumineux)
- ZC Marche forcée pompe circuit 1
- ZT Test brûleur
- ZL Test voyants de sécurité
- ZB M / A général
- STB Thermostat de sécurité
- TR Thermostat de régulation
- CH Complexeur horaire
- ZSB Réarmement à distance
- VSB Voyant de sécurité brûleur
- VSC Voyant sécurité chaudière
- VMB Voyant marche brûleur
- MST Voyant de mise sous tension
- Rc2 Relais C2
- Connecteur régulation
- Bornier chaudière

Brûleur :

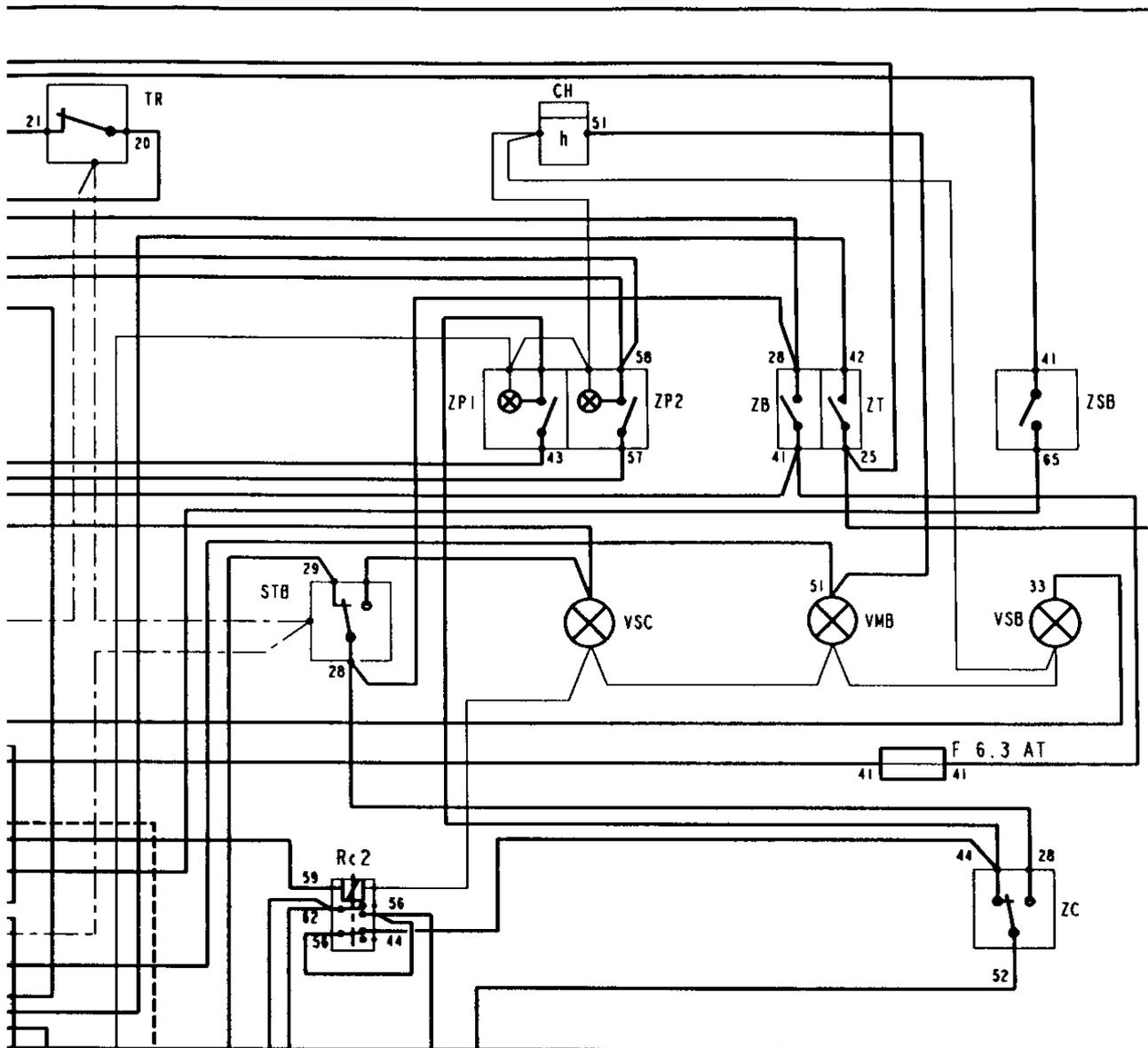
- L1 Alimentation (phase)
- T1 Commande
- T2 Alarme sécurité brûleur
- S3 Marche brûleur
- B4 Neutre
- N Terre

* NOTA : Les pontets R - K et D2 - G2 sont à retirer dans les cas de l'installation d'une régulation proposée au tarif

SCHEMA DE CABLAGE



* Nota : les pontets R-K et D2-G2 sont à retirer dans le cas de l'installation d'une Regulation proposée au Tarif



- LEGENDE**
- ZP1 : M/A circuit 1 (interrupteur lumineux)
 - ZP2 : M/A circuit 2 (interrupteur lumineux)
 - ZC : Marche forcée circuit 1
 - ZT : Test bruleur
 - ZL : Test voyants de securite
 - ZB : M/A general
 - STB : Thermostat de securite
 - TR : Thermostat de regulation
 - CH : Compteur horaire
 - ZSB : Rearmement a distance
 - VSB : Voyant de securite bruleur
 - VSC : Voyant securite chaudiere
 - VMB : Voyant marche bruleur
 - MST : Voyant de mise sous tension
 - Rc2 : Relais C2

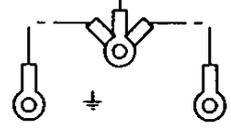


Schéma électrique, bloc actif MA 55 D

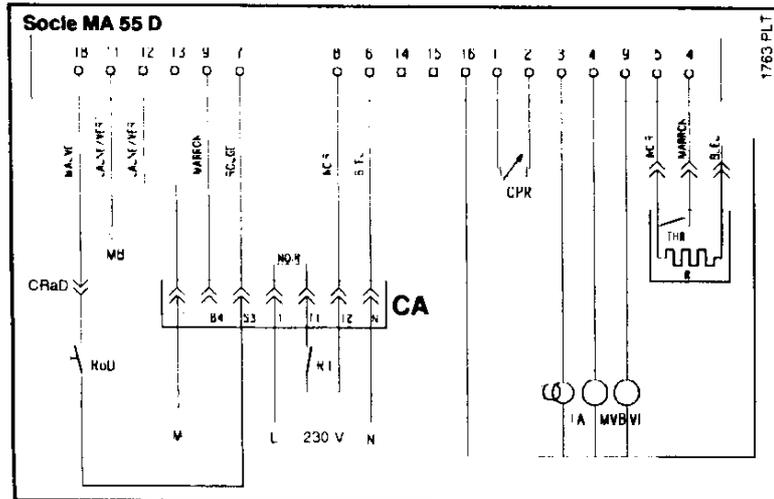


Diagramme de fonctionnement

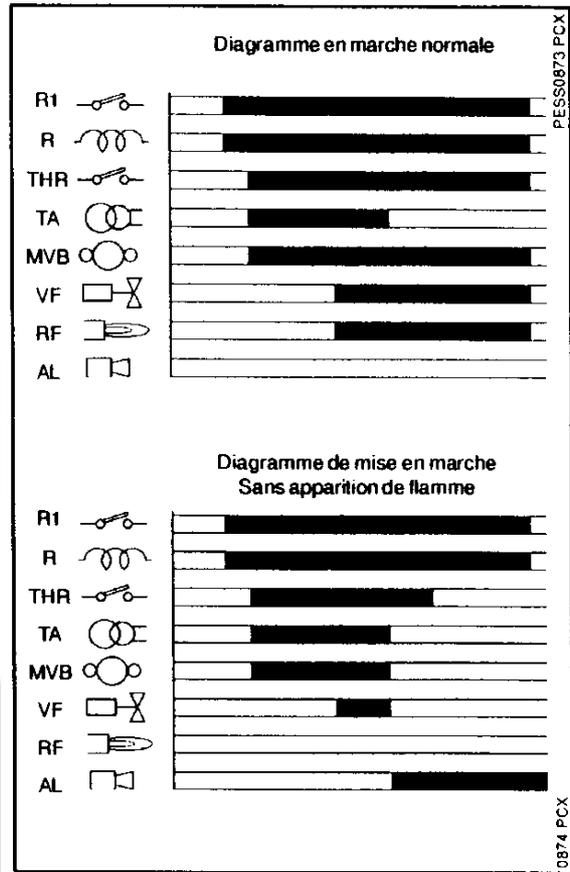
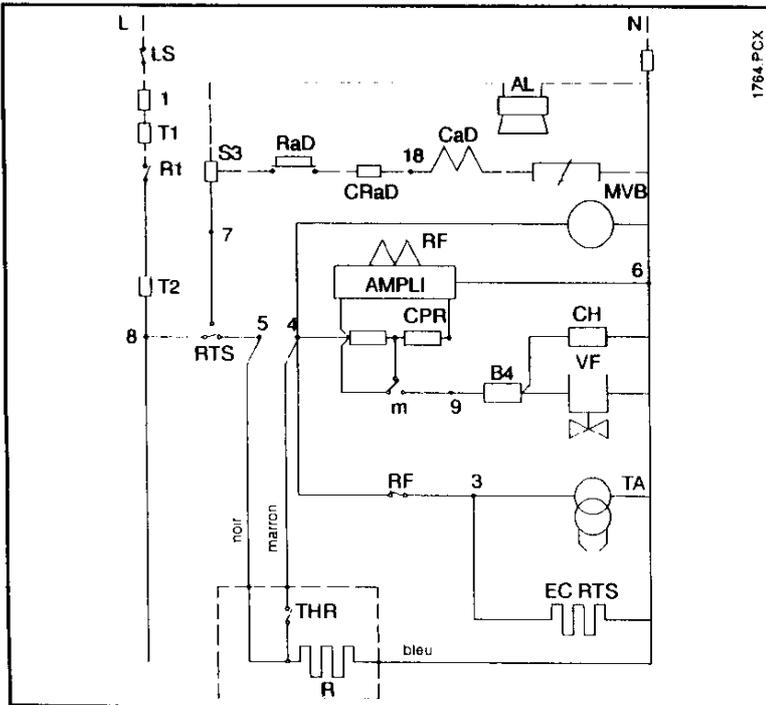


Schéma de principe



Légende

- N - Neutre,
- M - Masse chaudière,
- MB - Masse du brûleur,
- L - Phase,
- C - Condensateur anti-parasite,
- R - Réchauffeur,
- AL - Alarme (non fournie),
- CH - Compteur horaire,
- R1 - Thermostat de régulation,
- TA - Transformateur d'allumage,
- CPr - Cellule photo-résistante,
- MVB - Moteur ventilateur brûleur,
- VF - Vanne obturatrice fioul,
- RaD - Réarmement à distance,
- THR - Thermostat du réchauffeur,

- LS - Thermostat de sécurité
- RF - Relais flamme,
- RTS - Relais thermique de sécurité,
- EC RTS - Élément chauffant du RTS,
- CRaD - Connecteur du réarmement à distance,
- CaD - Commande à distance.

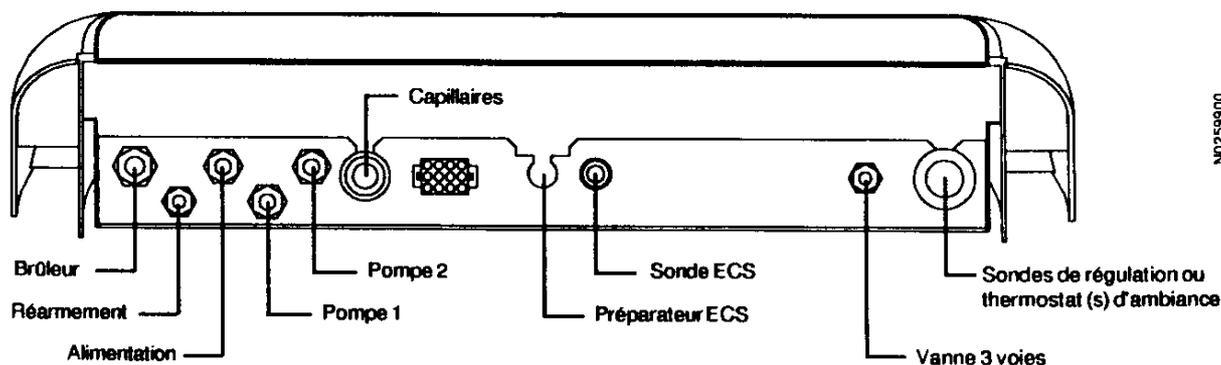
CA - Connecteur d'alimentation chaudière - brûleur

- 1 } Repérage des bornes du
- T1 } connecteur CA
- T2 }
- S3 }
- B4 }

- Raccordement interne brûleur
- - - Raccordement chaudière / brûleur

Avant toute intervention dans le tableau de commande s'assurer de la mise hors tension de la chaudière en ouvrant l'interrupteur général réglementaire de la chaufferie.

Désignation	Opérations
<p>Raccordements électriques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • À réaliser directement sur les borniers en suivant les schémas joints. Pour accéder aux borniers de raccordement, il faut basculer la façade du tableau vers l'arrière après avoir ôté la vis de fermeture. Le branchement comprend : <ul style="list-style-type: none"> - L'alimentation 230 V - 50 Hz monophasé. Prévoir un câble 3 fils (phase, neutre et terre) section conducteur 0,75mm², avec isolation adaptée à l'installation. La ligne doit pouvoir supporter une intensité de 6,3 A sous 230 V. L'interrupteur général placé sur le tableau de commande ne dispense pas de l'interrupteur général mural exigé réglementairement pour la chaufferie. - Le câble brûleur, fourni raccordé, doit être passé entre le calorifuge du corps et le côté de jaquette en direction du brûleur sans toucher aucune partie en fonte. - Le fil de réarmement à distance, longeant le câble brûleur, se raccorde à la cosse du fil sortant du bloc actif du brûleur. - La (les) pompe (s) de chauffage. Prévoir un câble identique à celui de l'alimentation. - Eventuellement, le branchement d'un thermostat d'ambiance pour le circuit principal entre les bornes D et G après retrait du pontet en place, et si nécessaire d'un autre thermostat d'ambiance pour le 2^{ème} circuit de chauffage entre les bornes D2 et G2 après retrait du pontet existant. Les câbles doivent passer dans les presse-étoupes placés à l'arrière du tableau (voir croquis) et être fixés sur le serre-câble arrière situé en vis à vis. • Lorsque les raccordements électriques sont terminés : Refermer la façade du tableau de commande en remplaçant la vis de fermeture.



N0259900

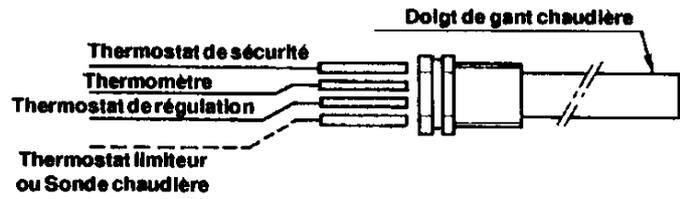
Equipement du doigt de gant

00229-3

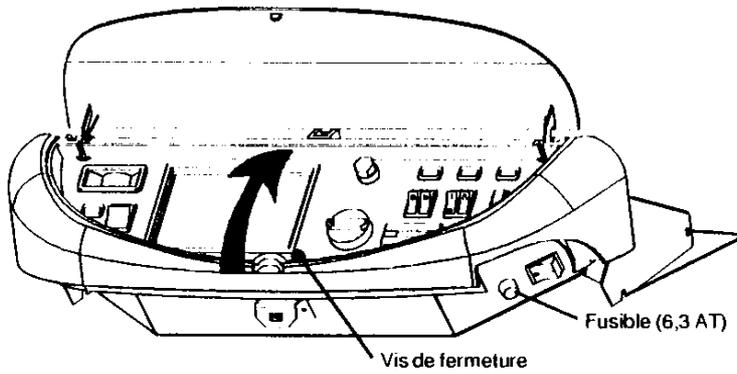


Sans ECS
(avec ressort)

Avec ECS
(sans ressort)



01131-F

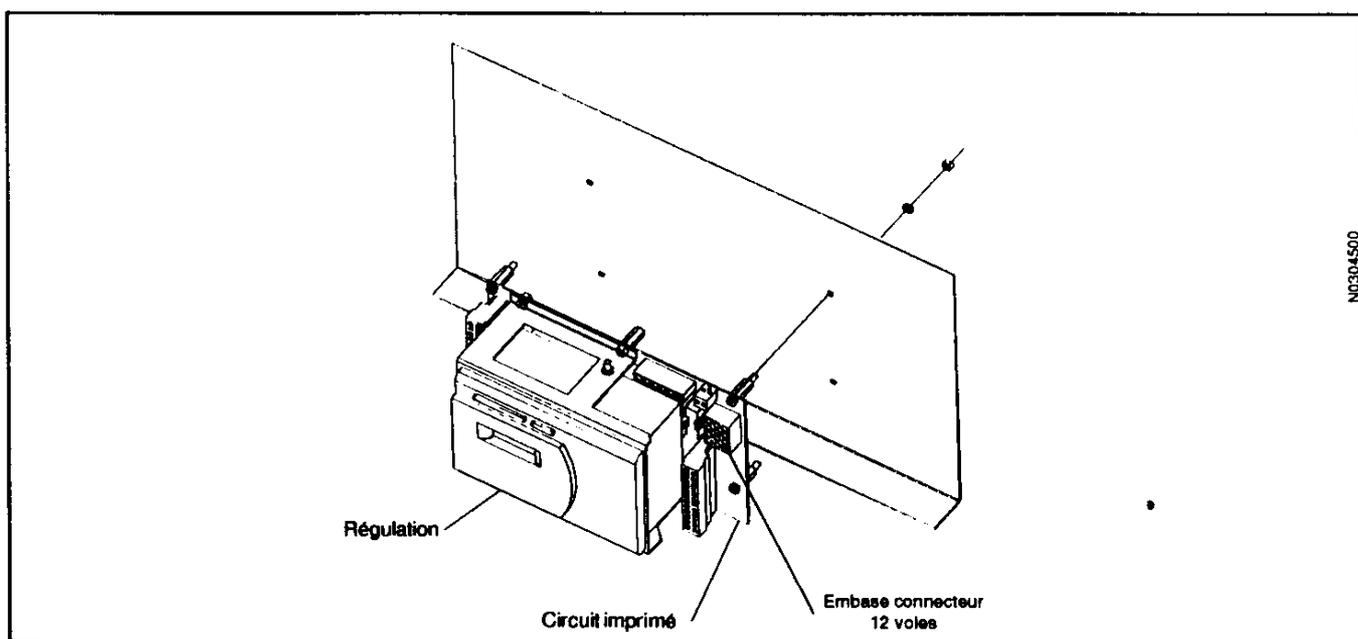


N0260500

Avant toute intervention dans le tableau de commande s'assurer de la mise hors tension de la chaudière en ouvrant l'interrupteur général réglementaire de la chaufferie.

MONTAGE DE LA REGULATION SUR LA CHAUDIERE - BRANCHEMENT DU CIRCUIT IMPRIME

- Ouvrir le tableau de commande en basculant sa façade.
- Retirer de la façade du tableau le cache d'obturation de l'emplacement de la régulation.
- Visser les colonnettes du circuit imprimé sur l'arrière du tableau de commande. (Les régulations sont livrées montées sur un circuit imprimé).
- Débrancher le connecteur 12 plots de son embase et le brancher sur l'embase du circuit imprimé de la régulation.
- Raccorder le fil de masse du circuit imprimé à une borne de masse de la chaudière.
- Retirer les pontets (R - K) et (D2 - G2).
- Si la régulation pilote un 2^{ème} circuit de chauffage, relier la borne Q6 de la platine de régulation (ECOCONTROL 4) à la borne R du bornier de la chaudière (fil électrique de section = 0,75 mm², non fourni).
- Se reporter à la notice de la régulation pour l'installation et le raccordement des sondes et éventuellement de la vanne 3 voies.
- Montage des sondes :
 - Sonde de chaudière : elle se monte sur le doigt de gant situé sur l'arrière de la chaudière. Procéder comme suit (voir schéma page 17) :
 - retirer le clip,
 - enlever le ressort placé entre les bulbes,
 - introduire la sonde de chaudière en s'assurant que les 4 bulbes sont bien en place dans le doigt de gant.
- Les câbles de sondes seront introduits dans le passe-fil situé à l'opposé du câble brûleur et sortis par l'arrière de la chaudière. Les fixer dans le serre-câble de la tôle arrière (gauche).
- Si nécessaire les câbles de la vanne 3 voies et du préparateur ECS seront introduits dans les passe-fils et fixés sur le serre-câble côté alimentation (droite).
- Refermer le tableau de commande.



6. Mise en service - Fonctionnement

6 - 1 Remplissage

Circuit chauffage

- Qualité de l'eau pour le circuit chauffage

Éviter l'emploi d'eau calcaire qui peut entartrer la chaudière. La note technique de l'accord intersyndical du 2 juillet 1969 précise, entre autre, que si le TH ou titre hydrotimétrique est supérieur à 25° français, le remplissage de la chaudière doit être prévu avec de l'eau adoucie.

- Remplissage du circuit chauffage et de la chaudière

Purger tous les points hauts du circuit chauffage et refermer successivement les différentes vis de purge dès que l'eau a atteint leur niveau.

Le capuchon du purgeur automatique normalement monté sur le départ de la chaudière, doit rester desserré de façon à assurer une purge permanente pendant le remplissage.

Avec préparateur E.C.S.

- Remplissage du circuit sanitaire

Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire et purger la canalisation en ouvrant les robinets de puisage. Nous rappelons que pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 bar, la canalisation d'amenée d'eau doit être munie d'un détendeur efficace et un groupe de sécurité normalisé et taré à 7 bar doit être monté quelle que soit la pression de l'eau de ville.

- Qualité de l'eau pour la production d'eau chaude sanitaire

En accumulation, il faut tenir compte de la qualité de l'eau. Au-dessus de 30 °F de dureté, nous conseillons l'emploi d'un appareil antitartre.

6 - 2 Vérifications préalables

Lors de la première mise en service de la saison ou après un arrêt prolongé :

- s'assurer que le plein d'eau a été effectué et vérifier l'étanchéité générale. Remettre éventuellement de l'eau et purger tous les points hauts, jusqu'à obtenir un léger écoulement d'eau.
- vérifier le dégagement du conduit de fumées, le positionnement des optimiseurs de carneaux et la **FERMETURE HERMÉTIQUE DE LA PORTE BRÛLEUR**.
- vérifier le bon fonctionnement du régulateur de tirage s'il existe.
- s'assurer du verrouillage du brûleur.
- s'assurer que la cuve contient assez de fioul pour noyer la crépine et que les vannes d'alimentation et de retour du combustible sont ouvertes. Remplir de fioul la canalisation d'aspiration du brûleur.

Attention : Afin de ne pas détériorer la pompe du brûleur, éviter de faire fonctionner le brûleur trop longtemps sans fioul.

Si la chaudière est équipée d'un préparateur E.C.S.:

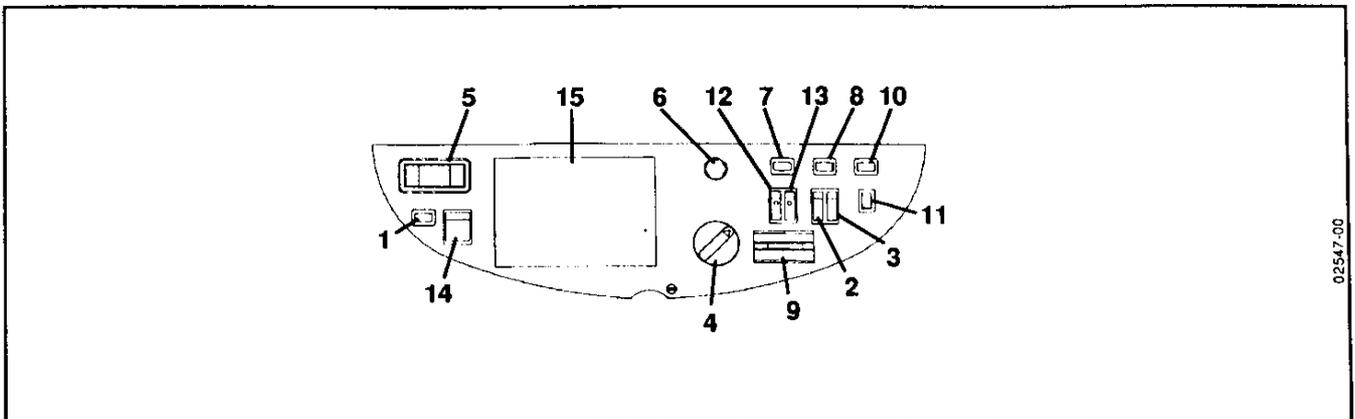
- ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire au préparateur et purger la canalisation en ouvrant un robinet de puisage.
- contrôler le fonctionnement de la pompe de charge sanitaire.
- effectuer une montée en température du préparateur. Si la pompe ne tourne pas :
 - couper l'alimentation électrique,
 - dévisser le bouchon central et le tirer vers soi (environ 5 mm),
 - tourner le bouchon de quelques tours à droite et à gauche,
 - et le revisser à fond avant de remettre en marche.

6 - 3 Fonctionnement

Le thermostat de chaudière permet d'ajuster la température de la chaudière entre 30 et 90 °C. Cette température doit être adaptée aux conditions climatiques pour satisfaire le besoin en chauffage de votre logement. (Mettre le thermostat de chaudière au 3/4 l'hiver et à la moitié en demi-saison).

Avec ces chaudières, il est possible de chauffer deux zones indépendantes chacune équipée d'un thermostat d'ambiance. Dans ce cas, il est recommandé de régler le thermostat de chaudière au 3/4.

6 - 4 Tableau de commande



1	Voyant de mise sous tension	<ul style="list-style-type: none"> Allumé lorsque la chaudière est sous tension. Eteint lorsque la chaudière n'est plus sous tension ou lorsque le fusible de sécurité est coupé.
2	Interrupteur général	<ul style="list-style-type: none"> Sur O : Arrêt complet de la chaudière (brûleur, pompe, régulation). Sur I : Marche de la chaudière selon la demande.
3	Bouton test	<ul style="list-style-type: none"> Sur Δ : Contrôle du fonctionnement du brûleur puis du thermostat de sécurité lorsque le thermostat de régulation n'est plus en demande.
4	Thermostat de chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Régule la température de l'eau de la chaudière. L'augmentation de la température suit la croissance de l'index.
5	Thermomètre de chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Indique la température de l'eau de départ de la chaudière.
6	Thermostat de sécurité chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Coupe le fonctionnement de la chaudière si la température dépasse la limite autorisée. Il faut toujours rechercher les causes de la mise en sécurité avant de réarmer. Le réarmement est manuel. Il s'effectue en dévissant le capuchon puis en appuyant sur le bouton.
7	Voyant de sécurité chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Signale la coupure de la chaudière par le thermostat de sécurité.
8	Voyant de marche brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Allumé lorsque le brûleur est en fonction de marche.
9	Compteur horaire	<ul style="list-style-type: none"> Totalise le temps de marche du brûleur.
10	Voyant de sécurité brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Allumé en cas d'arrêt anormal du brûleur.
11	Interrupteur de réarmement du brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Permet de remettre en marche le brûleur lorsqu'il est en défaut.
12	Interrupteur ETE/HIVER circuit principal avec voyant	<ul style="list-style-type: none"> Autorise le chauffage du circuit chauffage principal. Le voyant indique le fonctionnement de la pompe.
13	Interrupteur ETE/HIVER circuit 2 avec voyant	<ul style="list-style-type: none"> Autorise le chauffage du deuxième circuit de chauffage. Le voyant indique le fonctionnement de la pompe. Si la pompe du 2^{ème} circuit n'est pas raccordée au bornier de la chaudière, cet interrupteur doit être ouvert (voyant vert éteint).
14	Interrupteur contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Permet de vérifier le fonctionnement des voyants de sécurité (voyants rouges)
15	Ouverture de montage	<ul style="list-style-type: none"> Emplacement réservé pour la régulation intégrée, (se reporter à la notice particulière).

Remarque : Le démontage de la façade, permet d'accéder au fusible de sécurité pour son remplacement éventuel (6,3 AT). A côté se trouve un interrupteur de pompe qui permet de commander la pompe de chauffage quel que soit l'état de la chaudière (normal, sécurité...). L'action sur cet interrupteur est réservée à votre installateur.

6 - 5 Fonctionnement avec une régulation

Lorsque la chaudière est équipée d'une régulation, les réglages suivant sont nécessaires :

- Mettre l'interrupteur général (2) sur marche,
- Régler le thermostat chaudière (4) au maximum,

Le chauffage et éventuellement la production d'eau chaude sanitaire sont alors gérés par le régulateur, les interrupteurs (12-13) ETE / HIVER du tableau deviennent inactifs.

Se reporter alors à la notice spécifique de la régulation.

6 - 6 Contrôle des performances de combustion

6 - 6 - 1 Réglage

Le brûleur est préréglé en usine, il est donc livré avec un gicleur adapté et la pression pompe, la ligne, le volet d'air et l'oeillard réglés aux valeurs correspondant à la puissance nominale.

Cependant il est indispensable de contrôler la combustion, qui peut varier selon l'altitude ou selon les conditions d'installation.

6 - 6 - 2 Accessibilité au brûleur

Brûleur arrêté, alimentation électrique coupée à l'interrupteur général :

- Ouvrir la porte de la chaudière.

6 - 6 - 3 Mise en route

Monter un manomètre sur la prise de pression de la pompe
S'assurer que tous les organes de demande de chaleur sont fermés et que les robinets d'arrêt du circuit fioul sont ouverts. Une minute et demie après la mise sous tension (réchauffeur), le brûleur démarre. Après quelques secondes (environ 12) de préventilation le brûleur s'allume.

6 - 6 - 4 Contrôle de combustion

En principe ce contrôle se fait chaudière capotée. Si par commodité, vous devez travailler chaudière non capotée, le CO₂ mesuré sera 0,3 à 0,5 % inférieur aux valeurs préconisées.

Cas	CO ₂	Smoke	Actions correctives
0	12 à 13	ST = 0	Aucune modification
1	12 à 13	ST > 1	Contrôler les paramètres de réglage, en particulier la cote L. Vérifier l'étanchéité entre la buse, la chaudière et la cheminée, et le serrage de la porte de la chaudière. Si les paramètres sont corrects, changer le gicleur.
2	CO ₂ > 13		Ouvrir le volet d'air au retoulement (Ex. de 3 passer à 5) pour obtenir un CO ₂ entre 12 et 13. Contrôler le ST (si ST > 1 retour au cas N° 1). Vérifier le démarrage à froid.
3	CO ₂ < 12		1) Fermer le volet d'air au retoulement (jusqu'à 1) 2) Si CO ₂ toujours trop faible utiliser l'oeillard à l'aspiration (Ex. de 8,5 passer à 8). Contrôler le ST (si ST > 1 retour au cas N° 1). Vérifier le démarrage à froid.

6 - 6 - 5 Contrôle du démarrage

Observations	Actions correctives
Bon démarrage à froid.	Aucune modification.
Démarrage brutal.	Contrôler les électrodes, la cote N et la cote L. Si le problème persiste, augmenter la cote L de 1 mm et contrôler la combustion.

6 - 6 - 6 Vérification des sécurités

Vérifier que le brûleur se met en sécurité en occultant la cellule. Vérifier que les organes de coupure (thermostat limiteur, thermostat de sécurité, régulation, interrupteur, etc...) arrêtent le fonctionnement du brûleur.

6 - 7 Réglages

6 - 7 - 1 Brûleur en fonctionnement

Réglage du volet d'air (refoulement)

Si ce réglage devait être modifié : A l'aide d'une clé 6 pans de 4, tourner le bouton de réglage dans un sens ou dans l'autre selon le réglage désiré. Des crans sur le bouton et sur le carter permettent le blocage du bouton en position.

Réglage de l'oreillard (air à l'aspiration)

Si ce réglage devait être modifié : Dévisser la vis A. Régler l'oreillard sur le repère désiré. Resserrer la vis A.

Réglage de la pression pompe

Si besoin est, utiliser un tube gradué pour mesurer le débit fioul (0,84 kg/l).

Pompe DANFOSS BFP 21 : Clé 6 pans de 4.

Pompe SUNTEC AS 47 C : Tournevis.

Le joint d'étanchéité du raccord de sortie gicleur est placé à l'intérieur de l'orifice de pompe.

6 - 7 - 2 Brûleur à l'arrêt

Accessibilité à la tête de combustion

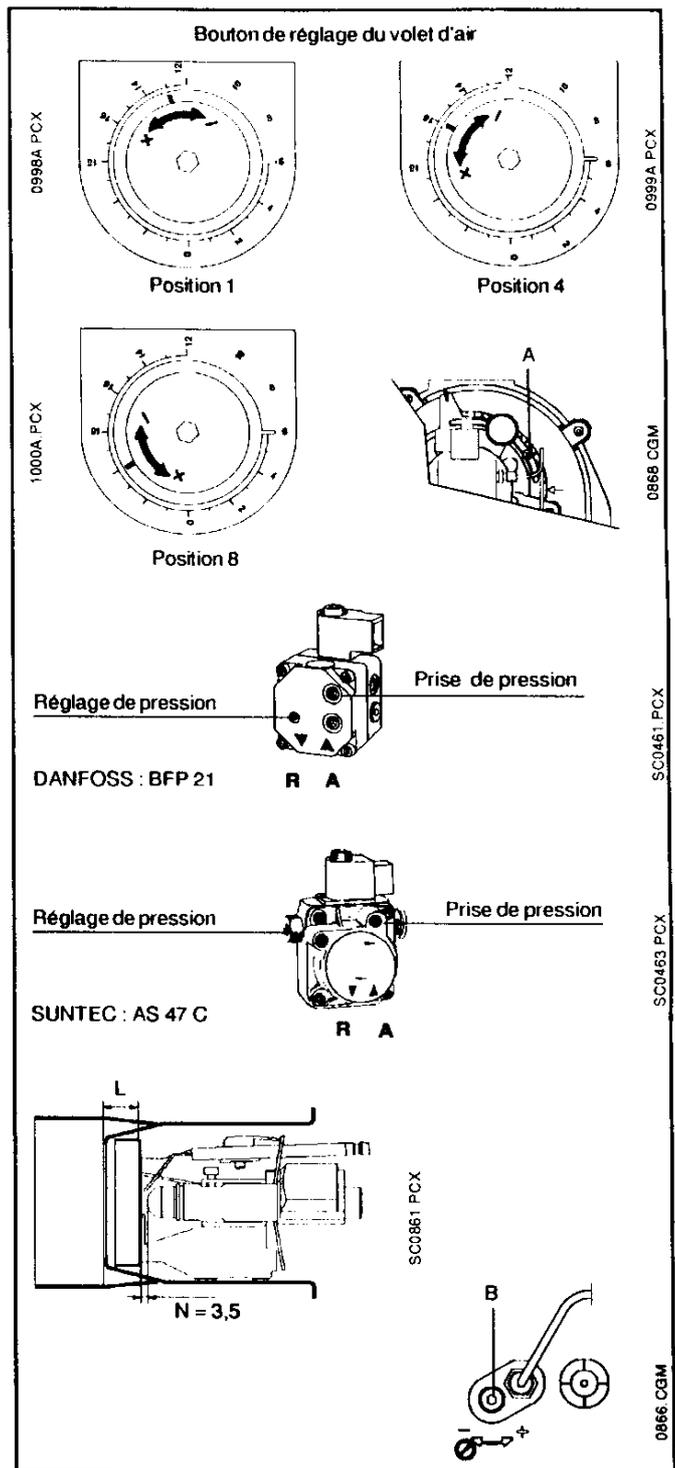
Brûleur arrêté, alimentation électrique coupée, dévisser les 2 vis de verrouillage de la porte de la chaudière, puis ouvrir la porte.

Vérification de la cote L

En fonction des réglages du brûleur on peut vérifier la cote L (en mm), entre l'extrémité de la tuyère et le fond de la coupelle du stabilisateur au moyen de la jauge de profondeur d'un pied à coulisse.

Modification de la cote L

Si ce réglage devait être modifié : A l'aide d'une clé 6 pans de 4, tourner la vis de réglage B dans un sens ou dans l'autre selon le réglage désiré.



Réglages usine du brûleur

Référence chaudière		36	42
Référence brûleur		436 I	442 I
Position du volet d'air		3	8
Position de l'oreillard		8,5	maxi
Pression pompe	bar	11	11,5
Cote L	mm	26,5	28,5
Cote N	mm	3,5	

6 - 7 - 3 Brûleur en position d'entretien

Mise en position d'entretien

Démonter le connecteur client et le réarmement à distance du bloc actif. Dévisser les 4 vis de fixation D, clé 6 pans de 4, ôter la demi partie arrière du brûleur, engager le carré de centrage E dans le logement F prévu à cet effet.

Le brûleur est en position d'entretien et permet l'accessibilité de la tête de combustion et de la turbine, voir figure ci-contre.

Vérification de la cote N

Dans tous les cas, la cote N est de 3,5 mm. La vérifier au moyen d'une pige ou d'un foret \varnothing 3,5 mm.

Vérification des électrodes

Les électrodes sont réglées en usine conformément à la figure ci-dessous.

Changement de gicleur

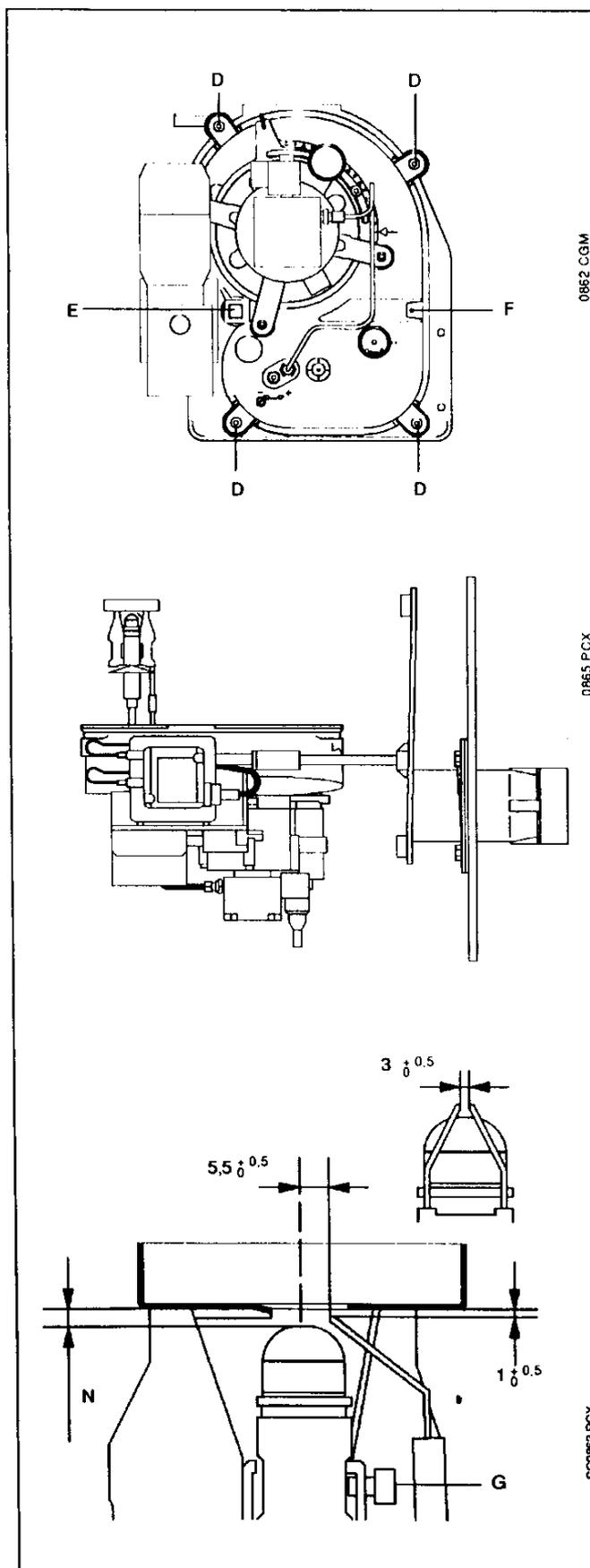
Dévisser la vis Rep. G, clé 6 pans de 3, ôter l'ensemble électrodes-stabilisateur.

Dévisser le gicleur à l'aide de 2 clés plates de 16 et de 17. Visser le gicleur neuf sur la ligne réchauffée, remonter l'ensemble électrodes-stabilisateur en respectant la cote N.

6 - 8 Mise au repos

- Sans régulation, utiliser les interrupteurs ETE / HIVER ou l'interrupteur général pour arrêter le chauffage.
- Avec régulation, se reporter à sa notice.

Attention : L'arrêt de la chaudière par l'interrupteur général du tableau de commande laisse la chaudière sous tension mais coupe l'alimentation électrique de la régulation, ainsi que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.



7. Maintenance

Avant toute intervention, couper le courant électrique sur l'interrupteur général mural et fermer l'alimentation en combustible au robinet de barrage.

L'installation doit être soumise à une vérification et à l'entretien général au moins une fois l'an. La maintenance de la chaudière doit être effectuée par un technicien qualifié.

7 - 1 Vérifications générales

- Vérifier le circuit d'alimentation en combustible de la chaudière lors du fonctionnement,
- Vérifier : l'aspect de la flamme.

7 - 2 Surveillance périodique

- Vérifier la pression au manomètre, pression minimum 0,8 bar à froid.
- S'assurer du plein d'eau en purgeant : on ne doit qu'exceptionnellement remettre de l'eau; si la nécessité de compléter devenait fréquente, il y a peut être une fuite à rechercher.

Attention : Un appoint d'eau froide important dans une chaudière chaude peut provoquer la destruction de la chaudière.

7 - 3 Nettoyage du corps de chauffe

Il est recommandé de profiter d'un temps très doux pour éteindre la chaudière pendant quelques heures afin de procéder au ramonage. Débrocher le connecteur du brûleur.

Ramonage de la chaudière:

- Ouvrir la porte de la chaudière,
- S'il y a lieu déposer les optimiseurs.
- Nettoyer les parois de tous les carneaux, à l'aide de la brosse fournie.
- Nettoyer les parois de la chambre de combustion et évacuer les suies et dépôts solides éventuels.

Nota : avec une brosse en nylon, le ramonage doit se faire à froid.

Le ramonage terminé, replacer correctement les optimiseurs dans les carneaux et FERMER HERMÉTIQUEMENT LA PORTE BRÛLEUR.

Ramonage de la cheminée :

- La réglementation impose 1 ramonage annuel.

Après ces opérations :

Bien s'assurer de la bonne qualité des étanchéités avant de remettre l'installation en service.

7 - 4 Nettoyage du brûleur

- Comme tout ensemble mécanique, le brûleur doit faire l'objet d'un entretien régulier dans le but d'éviter les incidents et de maintenir une efficacité élevée pour un prix d'exploitation moindre.
- Avant toute intervention s'assurer de sa mise hors tension et débrocher le connecteur normalisé.

7 - 4 - 1 ENTRETIEN DE LA POMPE

Vérification du filtre selon figures ci-contre.

Pompe DANFOSS BFP 21:

Dévisser le filtre (clé 6 pans de 4) le nettoyer avec du fioul propre.

Pompe SUNTEC AS 47 C :

Démonter le capot (clé 6 pans de 4) et nettoyer le filtre avec du fioul propre.

Au démontage du filtre, attention de ne pas perdre ou détériorer le joint torique d'étanchéité.

7 - 4 - 2 ENTRETIEN DE LA CELLULE

Sortir la cellule Rep. C de son emplacement, la nettoyer avec un chiffon sec.

7 - 4 - 3 POSITION D'ENTRETIEN DU BRULEUR

Dévisser les 4 vis de fixation Rep. D, clé 6 pans de 4, ôter la demi partie arrière du brûleur, engager le carré de centrage Rep. E dans le logement Rep. F prévu à cet effet.

Le brûleur est en position d'entretien et permet l'accessibilité de la tête de combustion et de la turbine, voir figures ci-contre.

7 - 4 - 4 ENTRETIEN DE LA TETE DE COMBUSTION

Dévisser la vis Rep. G, clé 6 pans de 3, ôter l'ensemble électrodes-stabilisateur. Nettoyer cet ensemble sans démonter le bloc d'électrodes.

Dévisser le gicleur à l'aide de 2 clés plates de 16 et de 17, le nettoyer avec du fioul propre sans le démonter.

Revisser le gicleur sur la ligne réchauffée, remonter l'ensemble électrodes-stabilisateur en respectant la cote N (3,5 mm).

7 - 4 - 5 NETTOYAGE DE LA TURBINE

A l'aide d'un pinceau, dépoussiérer la turbine et l'intérieur de la volute.

7 - 4 - 6 REGLAGE DE LA TURBINE

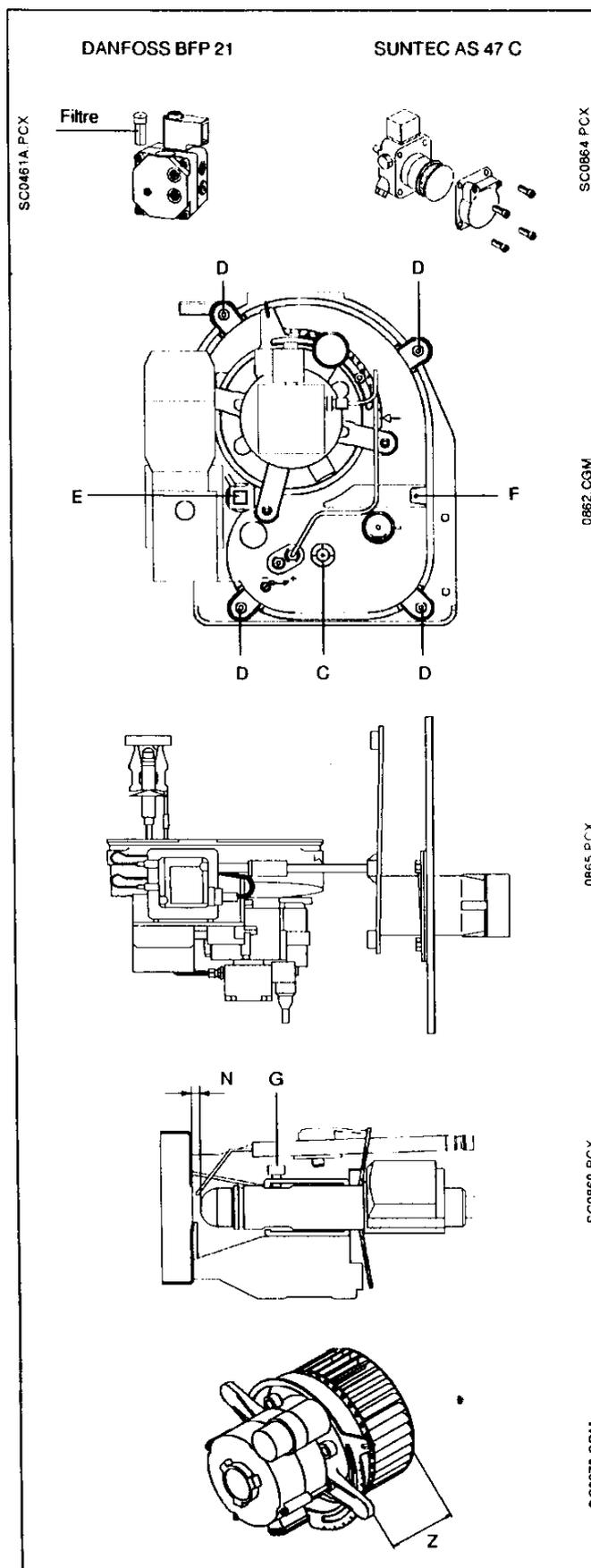
Figures ci-contre.

Démonter le tube d'alimentation de fioul, clé plate de 10. Dévisser la vis de fixation de l'oeillard Rep. A, clé 6 pans de 4.

Dévisser les 3 vis Rep. B de fixation du moteur, clé 6 pans de 4, ôter l'élément de ventilation.

A l'aide d'un régleur ou d'un pied à coulisse de profondeur, contrôler la cote de réglage de la turbine. Prendre cette cote entre la patte d'appui du moteur et la face arrière de la flasque de la turbine.

Z = 82,6 mm.



7 - 5 Nettoyage de l'habillage

N'utiliser aucun produit abrasif, nettoyer avec un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse.

7 - 6 Protection contre le gel

Si vous ne laissez pas fonctionner votre chaudière au ralenti en hiver, une protection efficace contre le gel peut être obtenue en introduisant une certaine quantité d'antigel dans le circuit chauffage.

Les antigels pour circuit de chauffage central sont de qualité spéciale. L'installateur vous donnera toutes précisions utiles à ce sujet.

Il faut alors s'assurer qu'il ne peut y avoir communication entre les circuits chauffage et eau d'alimentation (cf. circulaire du 26 avril 1982 du Ministère de la santé).

7 - 7 Opération de vidange

En cas de nécessité l'opération de vidange doit être conduite comme suit :

- Coupure de l'alimentation électrique par l'interrupteur général de l'installation.
- fermeture de l'alimentation en combustible.
- raccordement d'un tuyau souple sur l'embout du robinet de vidange, évacuation vers l'égout.
- ouverture lente du robinet de vidange, et après décompression, ouverture progressive des purgeurs de tous les points hauts de l'installation.
- à la fin de l'opération, fermeture de tous les robinets du circuit hydraulique.

8. Incidents de fonctionnement

8 - 1 Chaudière

Aucun voyant n'est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que l'interrupteur général de la chaufferie est sur "Marche",• Vérifier s'il y a du courant sur la ligne.
Le voyant brûleur rouge est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Appuyer sur le bouton de réarmement du brûleur pour remettre en marche le brûleur.• Attention : ce bouton n'agit que plusieurs secondes après l'arrêt du brûleur.• Vérifier qu'il y a suffisamment de fioul dans la citerne.• Vérifier que les vannes d'alimentation de fioul sont ouvertes.
Le voyant de sécurité chaudière (rouge) est allumé	<ul style="list-style-type: none">• Il indique que le thermostat de sécurité de la chaudière a déclenché. Pour le réenclencher, dévisser le capuchon et appuyer sur le bouton.• Vérifier que les pompes de chauffage sont en marche.• Vérifier la purge du circuit d'eau chaudière.

8 - 2 Brûleur

1699 PLT

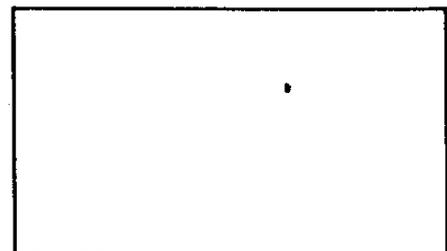
Tab. N° 8		
OBSERVATIONS	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur ne démarre pas.	<p>Pas de courant à l'interrupteur général. Coupure sur organes de régulation (aquastat, thermostat ou horloge). Fusibles fondus ou desserrés. Bloc actif en sécurité. Bloc actif défectueux. Moteur ou condensateur défectueux. Accouplement défectueux. Pompe bloquée.</p> <p>Turbine bloquée par corps étranger. Réchauffeur défectueux.</p>	<p>Vérifier</p> <p>Vérifier les consignes Changer ou resserrer. Réarmer (après 60 s).</p> <p>Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur et vérifier que la qualité du fioul n'a pas changée (Appeler votre revendeur de fioul). Vérifier la présence d'un préfiltre. Nettoyer la volute, la turbine. Faire changer par le mainteneur.</p>
Le brûleur démarre sans temps de préchauffage.	<p>Cycles de fonctionnement trop rapprochés.</p> <p>Réchauffeur défectueux. Boîte défectueuse.</p>	<p>Arrêter le brûleur au minimum 30 mn (si le temps de préchauffage est respecté, pas de problème).</p> <p>Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur.</p>
Le brûleur démarre mais il n'y a pas d'allumage.	<p>Niveau de fioul dans la cuve trop bas. La tuyauterie d'aspiration n'est pas étanche. Le gicleur est bouché. Le filtre de pompe est encrassé. Le réchauffeur est encrassé. Réglage des électrodes. Electrodes encrassées. Réglages (Cote L, volet). Allumeur électronique. Fils HT, connexions sur l'allumeur et les électrodes d'allumage. Le câble d'alimentation de l'allumeur Alimentation de la bobine de l'électrovanne. Bobine HS.</p>	<p>Contrôler.</p> <p>Faire vérifier et refaire l'étanchéité. Faire vérifier et nettoyer. Faire vérifier et nettoyer. Faire vérifier et changer. Faire vérifier et changer. Faire vérifier et nettoyer. Faire reprendre les réglages. Faire vérifier et changer. Changer la ou les pièces défectueuses. Faire vérifier et changer. Faire vérifier et faire changer le boc actif. Faire vérifier et faire changer la bobine.</p>
Le brûleur s'allume mais se met en sécurité peu après.	<p>La cellule est encrassée ou défectueuse. Trop d'éclairement de la cellule / tête encrassée. Prise d'air dans le circuit fioul.</p>	<p>Faire nettoyer ou changer.</p> <p>Faire nettoyer la tête et reprendre les réglages. Faire vérifier et resserrer les raccords.</p>

Si un incident non signalé ci-dessus se produit, ou si un incident se reproduit régulièrement, contacter votre installateur.



COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE

157, AVENUE CHARLES FLOQUET
93158 LE BLANC MESNIL CEDEX FRANCE
TÉLÉPHONE 01 45 91 56 00
TÉLÉCOPIE 01 45 91 59 50



IMPRIMÉ À L'USINE DE SOISSONS - FRANCE