



XFD1 **EFI** **ELECTROFIUOL**

**Chaudières domestiques en fonte
Haut rendement**

- 6 à 12 Kw (électrique)
- 14 à 42 Kw (fioul)

Notice de montage et d'installation

1. GÉNÉRALITÉS

- Description
- Fournitures normales
- Fournitures sur demande
- Expédition
- Caractéristiques
- Production E.C.S.

2. INSTRUTIONS DE MONTAGE

- Aménagement de la chaufferie
- Schéma opérationnel de montage

3. OPTIONS

- Régulation - montage
- Télécommande EJP et ballon électrique
- Vanne 3 voies

4. MISE EN SERVICE

1. Généralités

1.1 Description

Les chaudières de ce type sont une unité centrale de production et de gestion de la chaleur composées d'un corps de chauffe calorifugé sur ses 6 faces, d'un brûleur fioul pré réglé, de résistances électriques, d'un tableau de commande regroupant les organes de commande et de contrôle du fonctionnement qui assurent le chauffage soit par des résistances électriques soit par le brûleur à fioul, soit par les deux simultanément.

1.2 Fournitures normales

- Corps de chaudière assemblé, éprouvé et livré équipé de résistances et de ses accessoires.
- Jaquette calorifugée entièrement montée avec tableau de commande comprenant les organes de commande et de contrôle.
- Régulation au choix (voir tableau).

1.3 Fournitures sur demande

- Préparateur d'eau chaude sanitaire (E.C.S.) selon préconisation du tableau suivant :

Réservoir	Référence	Pour chaudière n°
80 litres	PIM 80 M	13 - 14
120 litres	PIM 120 M	14 - 15 - 16
175 litres	PIM 175 M	14 - 15 - 16

- Ensemble de vanne 3 voies motorisée avec sonde de départ pour régulation RD 2032.
- Kit relais pour couplage au fioul obligatoire pour chaudières équipées d'un préparateur d'eau chaude sanitaire (E.C.S.) et d'une régulation RA 2010 ou RD 2032.

1.4 Expédition

- 1 colis corps de chaudière équipé (jaquette, isolation, tableau de commande, brûleur, résistances).
- 1 colis régulation.
- Les options éventuelles (préparateur E.C.S., vanne 3 voies, kit relais, TH 1010).

1.5 CARACTÉRISTIQUES

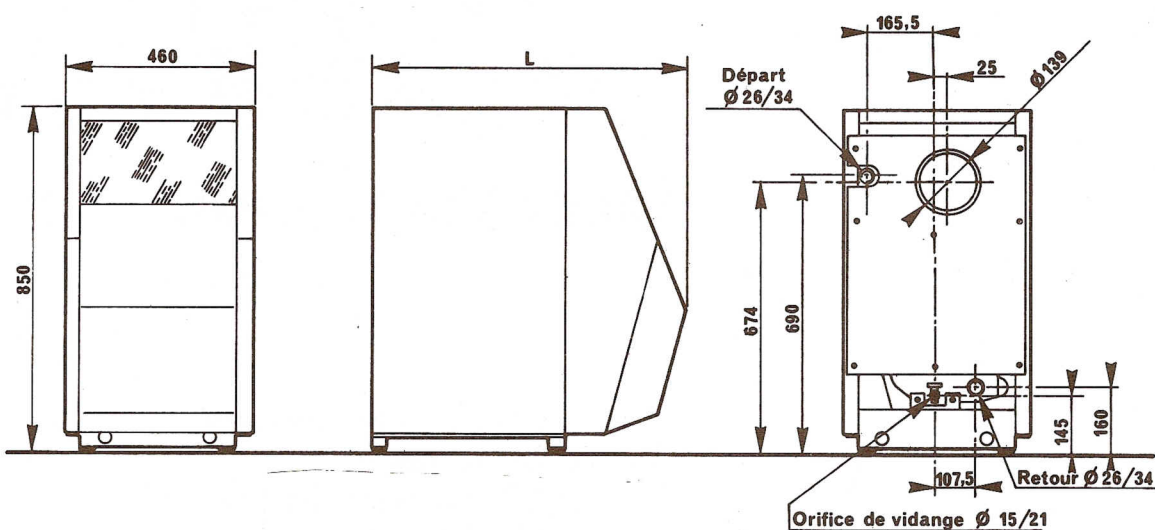


Fig. 1

N° de chaudière	Nombre d'éléments	Puissance utile fioul		Puissance électrique * (KW)	L	Contenance en eau (litres)	Poids approximatif expédition (kg)	Dépression mini à la buse (mbar)	Coefficient d'entretien T 50° C en %
		KW	(th/h)						
13	3	14/18	12/15,5	6	780	14,5	118	0,18	0,92
14	4	18/27	15,2/23	9	880	18	140	0,22	0,73
15	5	27/35	23/30	12	980	21,5	162	0,25	0,65
16	6	35/42	30/36	12	1080	25	184	0,30	0,61

CHOIX DES RÉGULATIONS

Régulation Réf.	Type	Commande		Résistances	Régulation sur	
		C.C.	ECS		Brûleur	Vanne 3 voies
TA 2	TH amb. 2 étages	X		X	X	-
TA 2 + TH 1010	TH amb. + TH ECS	X	X	X	X	-
TA H 2	TH amb. 2 étages avec horloge	X		X	X	-
TA H 2 + TH 1010	TH amb. + TH ECS	X	X	X	X	-
RA 1010 Ua *	Analogique	X		X	X	-
RA 2010 Ua *	Analogique	X	X	X	X	-
RD 2032 Ua *	Digitale	X	X	X	X	avec ou sans

* Ua = avec sonde d'ambiance.

1.6 PRÉPARATEURS D'EAU CHAUDE SANITAIRE (80 L - 120 L - 175 L)

Le préparateur est conçu pour être installé directement sur le sol de la chaufferie, un socle en béton devient nécessaire pour isoler la base si le sol est humide ou inconsistant.

Il sera placé de préférence à côté de la chaudière (à droite ou à gauche) pour simplifier les raccordements hydrauliques et électriques.

Conçu en acier émaillé, le préparateur offre une excellente tenue aux eaux agressives. Il est doté d'un serpentin tubulaire à grande surface d'échange et d'une anode de protection incorporée.

Des coquilles en polyuréthane lui confèrent une isolation totale.

Une pompe, incorporée à l'ensemble, et commandée par un dispositif intégré dans le tableau de commande de la chaudière, accélère l'eau de réchauffage dans le serpentin et permet une régénération rapide (voir tableau des performances).

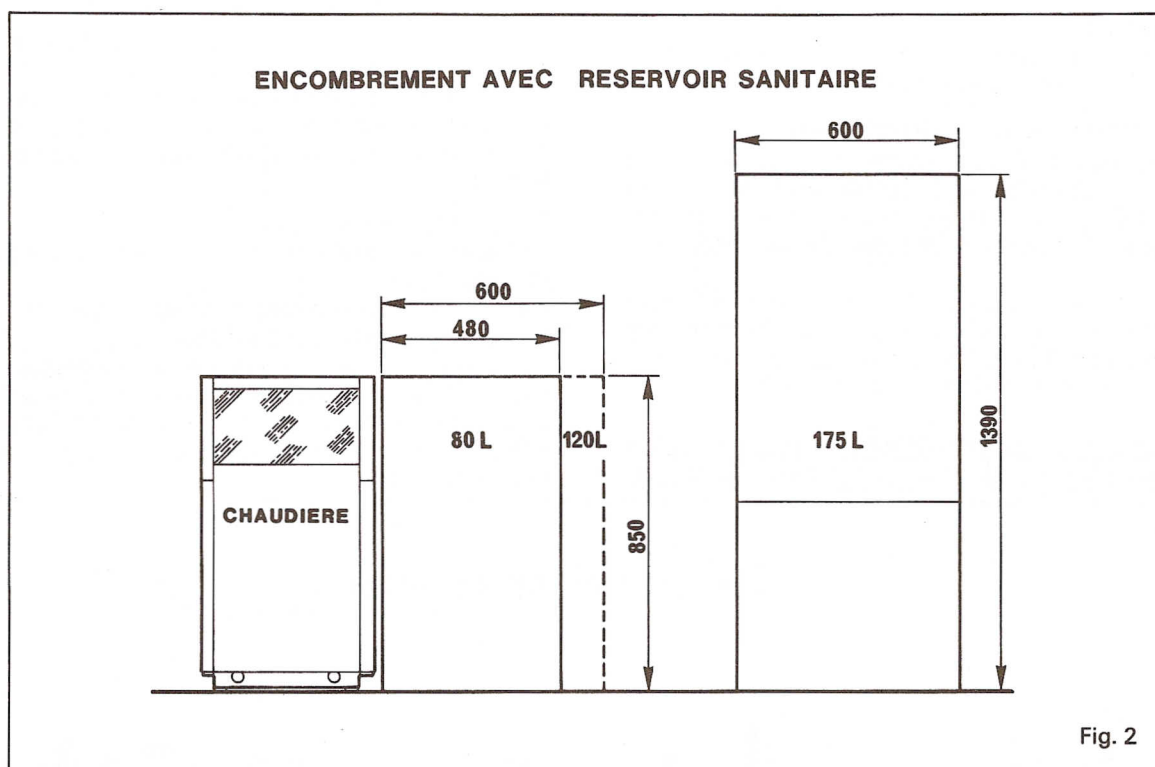


Fig. 2

Réservoir (litres)	Quantité d'eau chaude sanitaire disponible à 40° C à partir d'une eau froide à 10° C						Coefficient d'entretien à $\Delta T = 50^\circ C$ en W/h
	1 ^{er} soutirage en l/heure	Nombre de bains et douches	Soutirage en 10 minutes Réservoirs à 65° C		Nouveau soutirage de 10 minutes après 5 mn de réchauffage		
			Quantité en litres	Temps de régénération du réservoir	Nombre de bains et douches	Quantité en litres	
80	707	1 bain 1 douche	160	8 minutes	1 bain	125	280
120	900	2 bains	230	13 minutes	1 bain 1 douche	140	340
175	924	2 bains 1 douche	290	20 minutes	2 bains	220	400

2. Instructions de montage et d'installation

2.1 AMÉNAGEMENT DE LA CHAUFFERIE

2.1.1 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.

2.1.2 Dégagements (voir fig. ci-dessous)

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

Prévoir, entre la chaudière et les 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 combustible.

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.

2.1.3 Ventilation

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

2.1.4 Raccordements hydrauliques

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

Si la chaudière doit être raccordée sur une installation ancienne, il est indispensable de bien rincer l'installation avant le raccordement de la chaudière, pour éviter de ramener des boues dans le corps de chauffe.

NOTA : Les chaudières électrofioul sont équipées d'un pressostat de sécurité de manque d'eau. En cas de

fonctionnement sur une installation munie d'un vase d'expansion ouvert à l'air libre, on vérifiera que la hauteur manométrique est supérieure à 6 m CE.

2.1.5 Alimentation en combustible

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

Les tuyauteries seront parfaitement étanches, utiliser du tube cuivre pour éviter les raccords filetés susceptibles de provoquer des entrées d'air.

2.1.6 Alimentation électrique

Se conformer aux prescriptions réglementaires (Norme NF-C-15-100) notamment en ce qui concerne la prise de terre et son raccordement à la chaudière.

2.1.7 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 abaisseront la température des 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.

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.

AMÉNAGEMENT DE CHAUFFERIE

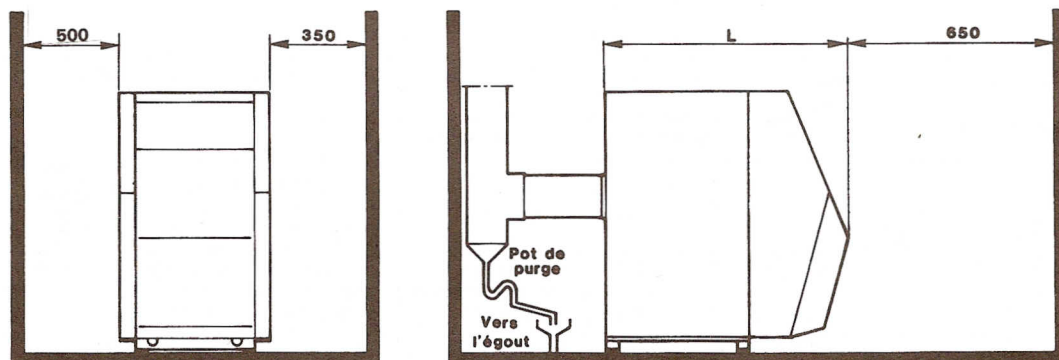
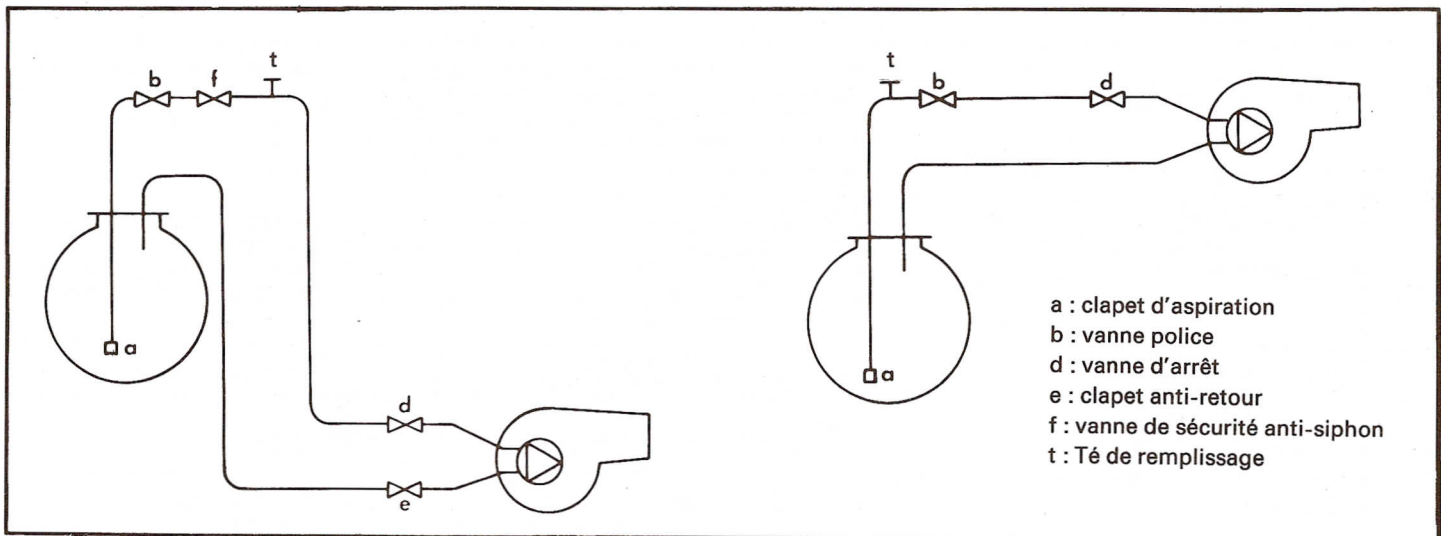
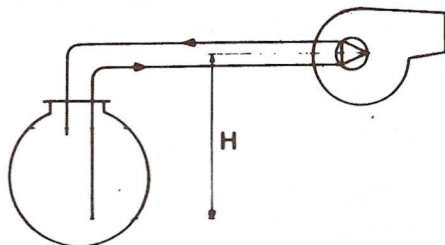


SCHÉMA D'INSTALLATION DES TUYAUTERIES DE FIOUL



DÉTERMINATION DES TUYAUTERIES

Bitube en aspiration



H : Dénivellation entre pompe et cuve
d : Diamètre des tuyauteries en mm

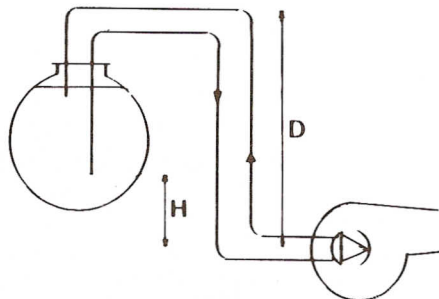
H (m) \ d (mm)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
6	8	6	5	3						
8	40	35	30	25	20	15	9	4		
10	100	98	86	73	61	49	36	24	11	
12	100	100	100	100	100	100	87	61	35	10
14	100	100	100	100	100	100	100	100	77	29

Longueur L (mètre) indiquée (intersection d'une ligne et d'une colonne) comprend 4 coudes, un robinet d'arrêt et un clapet anti-retour.

H : Dénivellation entre pompe et cuve

D : Hauteur maxi. 20 m.

Bitube en charge



Diamètre conseillé d = 8mm

H (m)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D max (m) \ d (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	11	14	17	21	24	24	21	17	14	11					
8	50	60	71	81	91	91	81	71	60	50	40	30	20		
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86	61	36	
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87	35

2.2 Schéma opérationnel de montage (se reporter page 8 et 9)

Rep.	DÉSIGNATION	OPÉRATIONS
	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	<ul style="list-style-type: none"> Préparer les raccordements d'eau, cheminée, alimentation en combustible suivant dimensions et emplacements indiqués § 2. Un espace libre est recommandé de chaque côté de la chaudière pour faciliter les opérations de raccordement.
	MISE EN PLACE DE LA CHAUDIÈRE (voir notice de déballage placée sur l'emballage)	<ul style="list-style-type: none"> Sortir la chaudière de son emballage. Présenter la chaudière en regard de ses points de raccordement en respectant les indications du plan d'implantation en chaufferie. Manipuler la chaudière par le tableau de commande après retrait du caisson avant comme indiqué sur la notice. Eviter les prises directes sur la jaquette.
	BRANCHEMENTS ÉPREUVE HYDRAULIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder le circuit chauffage, en conservant sur la tuyauterie de retour à la chaudière une portion droite horizontale de 200 mm de longueur. Procéder à l'épreuve hydraulique, vérifier les étanchéités.
17 18 19 42	CHEMINÉE VÉRIFICATIONS OPTIMISEURS CHICANE TRAPPE DE RAMONAGE PROTECTION DU DESSUS DESSUS DE JAQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder le conduit de fumées avec un tuyau de diamètre \varnothing 139 mm compatible avec le fioul et sans rétrécissement du conduit. Calorifuger et assurer l'étanchéité du tuyau sur toute sa longueur. Contrôler le bon positionnement de la chicane (18), des optimiseurs de carneaux (17) en procédant comme suit (fig. 6 et 7). <ul style="list-style-type: none"> Oter le dessus de jaquette (42) la protection en laine de verre placée dessus le corps de chaudière. Oter la trappe de ramonage (19) après retrait des deux écrous à oreilles. Oter la chicane (18). Entre les sections du corps sont placés les optimiseurs (17) en forme de T qui répartissent le débit calorifique dans les carneaux et réduisent le niveau sonore du fonctionnement. Contrôler le bon positionnement des optimiseurs. L'AILE SUPÉRIEURE DU T DOIT REPOSER DIRECTEMENT SUR LA SURFACE DE SORTIE DU CARNEAU. Placer correctement la chicane sur les sections du corps. LA PARTIE ARRIÈRE DE LA CHICANE DOIT REPOSER EN BUTÉE SUR LA SECTION ARRIÈRE ET SE PLACER EN POSITION INCLINÉE SUR LES TAQUETS LATÉRAUX DE LA PREMIÈRE SECTION INTERMÉDIAIRE. Remplacer et fixer la trappe. A poser sur la trappe (19) et border latéralement. Placer le dessus de jaquette.
	OUVERTURE TABLEAU	<ul style="list-style-type: none"> Pour ouvrir le tableau de commande, il faut : <ul style="list-style-type: none"> Oter le capot avant (37). Lever et rentrer l'écran protecteur (36). Avec un tournevis, ouvrir le loqueteau supérieur (A) de la façade du tableau et faire basculer cette dernière vers le bas.
fig. 3	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES Monophasé 220 V. ou Triphasé 380 V. + Neutre (voir schémas électriques) RACCORDEMENT EJP FIXATION DES CABLES	<ul style="list-style-type: none"> Retirer le dessus de jaquette et ouvrir le tableau de commande. Raccorder la pompe chauffage. Amener le câble d'alimentation au bornier de puissance sur la traverse avant de la chaudière (fig. 3) et le fixer à l'arrière, choisir la section de câble suivant tableau ci-contre. Cette chaudière est livrée d'usine câblée par une utilisation en Triphasé 380 V. + Neutre, pour l'utiliser en Monophasé 220 V., monter sur le bornier de puissance un pontet entre L1 - L2 - L3, livré dans un sachet, à proximité. Le câble d'alimentation doit être protégé en amont par un sectionneur à fusibles, conformément aux règlements et normes en vigueur (NFC 15.100). Sur la carte électronique, 1 fusible - F1 de 6,3 AT protège le circuit de commande du brûleur, l'accélérateur, 1 fusible F2 de 100 mA, protège l'électronique. Mettre dans le bon sens le sélecteur EJP, voir paragraphe 3.3. Des serre-câbles sont disposés à l'avant et à l'arrière de la jaquette pour la fixation des câbles. Le câble d'alimentation passe à droite, avec les autres câbles 220 V. Les câbles Basse Tension (Sondes) passent à gauche
36 39 37 35	ÉCRAN PROTECTEUR BRÛLEUR CAPOT AVANT (fig. 8) CAISSON AVANT (fig. 8)	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque les raccordements électriques sont terminés, refermer le tableau de commande et abaisser son écran protecteur. Le brûleur est livré, monté, raccordé électriquement au bornier du tableau de commande. Le brûleur est livré pré-réglé pour une valeur intermédiaire de sa plage de puissance. Deux flexibles sont fournis pour le raccordement du fioul. Pour une modification du réglage se reporter § 2.3. L'accessibilité au brûleur est possible en ouvrant la porte avant (fig. 4). Pour une intervention plus importante sur le brûleur, il est souhaitable de retirer le caisson avant. Procéder comme suit : <ol style="list-style-type: none"> Oter la porte avant (37). Déverrouiller le dessus (42) (fig. 4) et glisser ce dernier vers l'arrière. Retirer le caisson avant en le soulevant et tirant à soi pour dégager les têtes des boutons de fixation. Effectuer le remontage en opérant inversement.

RACCORDEMENT DU TABLEAU DE COMMANDE

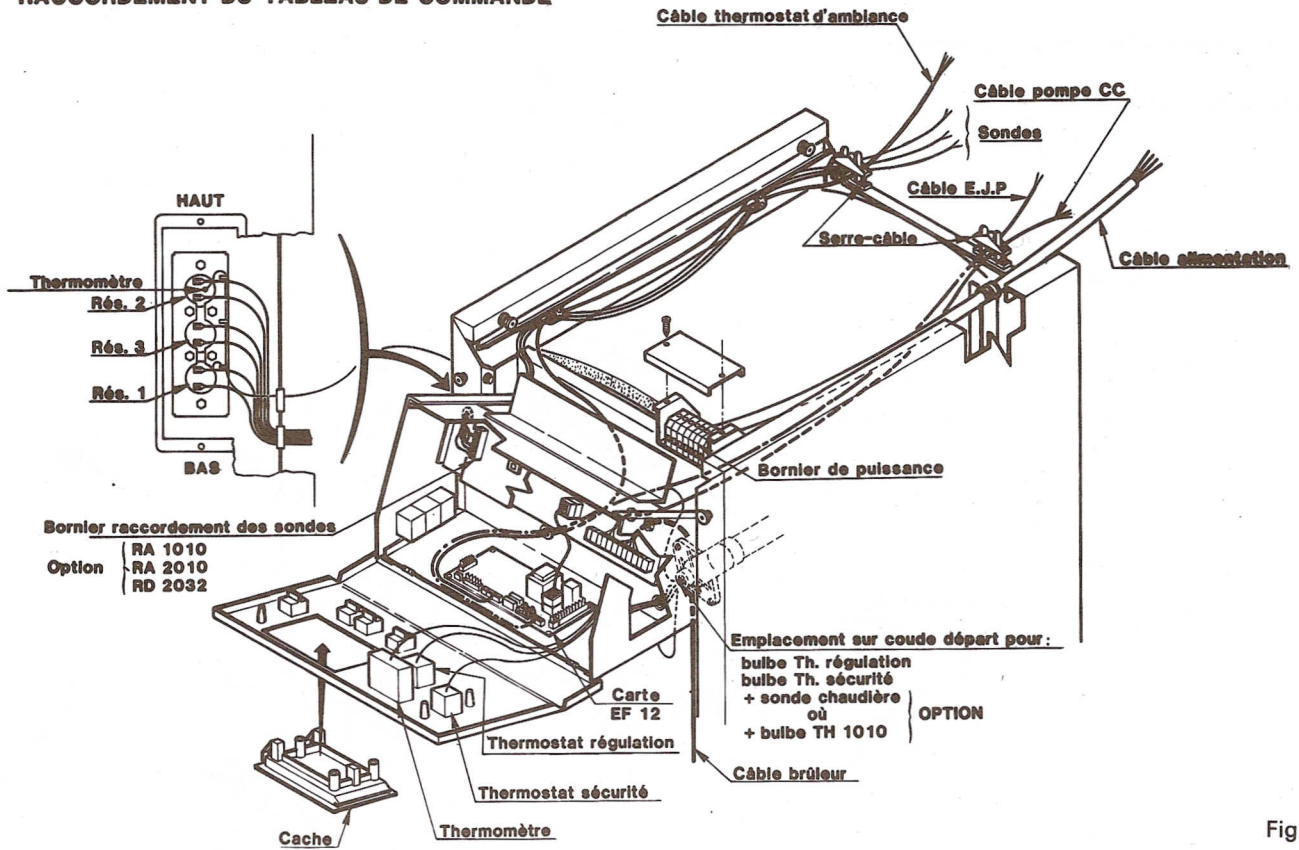
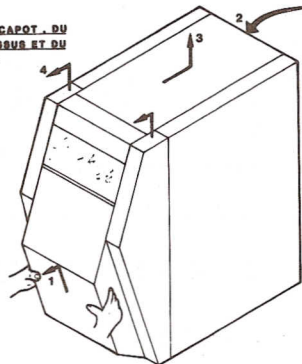


Fig. 3

OUVERTURE DU CAPOT DU PANNEAU DE DESSUS ET DU CAISSON AVANT



DEVERROUILLAGE DU PANNEAU DE DESSUS

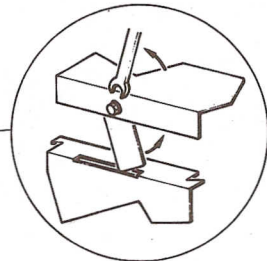


Fig. 4

Puissance (Kw)	TRIPHASE 380volts + NEUTRE			MONOPHASE 220volts		
	Intensité maxi (A)	Section mini du câble (mm ²) (1)	Calibre des fusibles (A) (1)	Intensité maxi (A)	Section mini du câble (mm ²) (1)	Calibre des fusibles (A) (1)
6	9,1	4x 2,5 ² +T	3x 10 +N	27,3	2x 6 ² +T	2 x 32
9	13,6	4x 2,5 ² +T	3x 16 +N	40,9	2x 10 ² +T	2 x 50
12	18,2	4x 4 ² +T	3x 20+N	54,5	2x 10 ² +T	2 x 63

Fig. 5

VUE ÉCLATÉE DU CORPS DE CHAUDIÈRE

24 Pochette de visserie (Brûleur + chaudière)

23 Brosse de ramonage

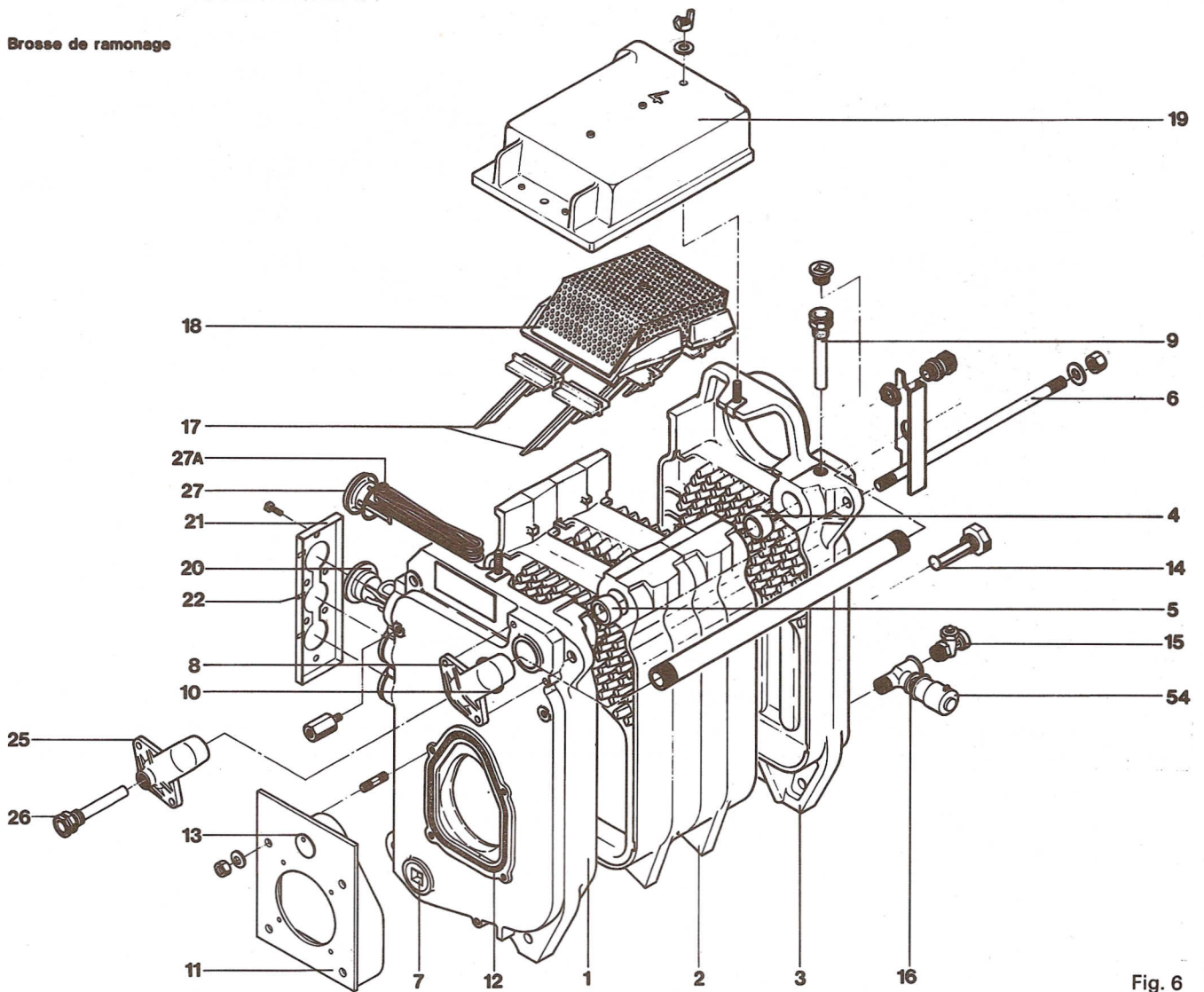


Fig. 6

POSITIONNEMENT DE LA CHICANE ET DES OPTIMISEURS

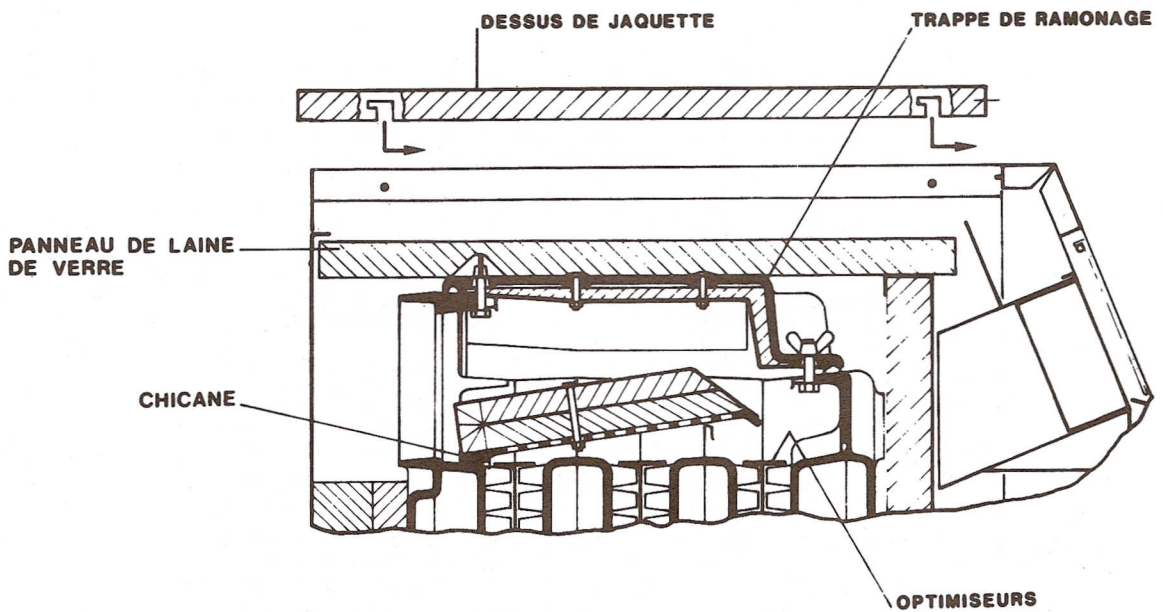


Fig. 7

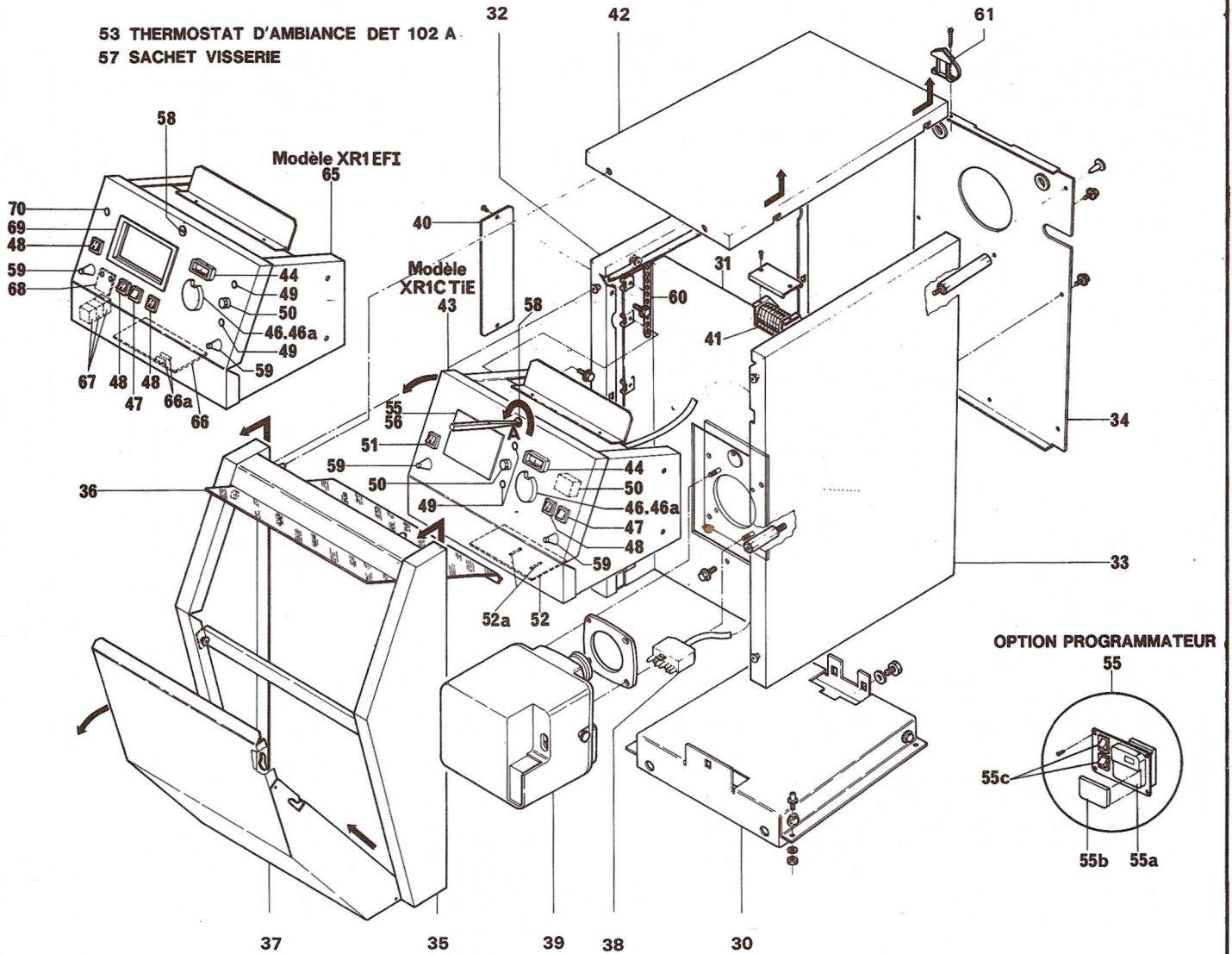
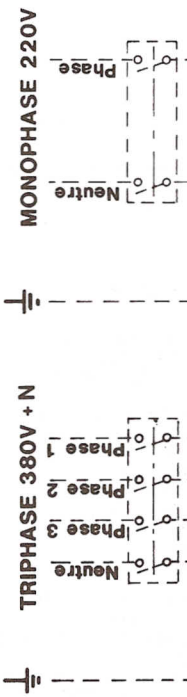


Fig. 8

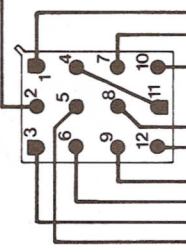
NOMENCLATURE DES PIÈCES POUR XR. 1 E - CTIE - EFI

- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Section avant | 25. Coude de départ (XR. 1 EFI) | 50. Thermostat sécurité |
| 2. Section intermédiaire | 26. Doigt de gant (XR. 1 EFI) | 51. Interrupteur |
| 3. Section arrière | 27. Thermoplongeur : ETIREX | 52. Carte DET. 25 (XR. 1 E et CTIE) |
| 4. Nipple | 27 a. Joint pour thermoplongeur ETIREX | 52 a. Fusibles pour carte DET. 25 |
| 5. Nipple bouchée | 30. Socle de chaudière | 53. Thermostat DET. 102. A (XR. 1 E et CTIE) |
| 6. Tringle d'assemblage | 31. Façade | 54. Pressostat |
| 7. Bouchon 26/34 | 32. Côté gauche | 55. Programmeur (XR. 1 E et CTIE) |
| 8. Coude de départ (XR. 1 E et CTIE) | 33. Côté droit | 55 a. Horloge Grasslin |
| 9. Doigt gant (XR. 1 E et CTIE) | 34. Arrière | 55 b. Capot de protection |
| 10. Joint de coude | 35. Caisson avant | 55 c. Inverseur bipolaire |
| 11. Plaque support brûleur | 36. Ecran protecteur | 56. Platine d'obturation |
| 12. Cordon d'étanchéité | 37. Porte | 57. Sachet visserie |
| 13. Eilleton | 38. Câble brûleur | 58. Bouton de verrouillage |
| 14. Répartiteur | 39. Brûleur | 59. Butée pour écrou |
| 15. Robinet de vidange | 40. Trappe | 60. Collier de fixation câbles |
| 16. Mamelon réduit | 41. Bornier de puissance | 61. Serre-câbles |
| 17. Optimiseurs de carneaux | 42. Dessus | 65. Tableau de commande (XR. 1 EFI) |
| 18. Chicane | 43. Tableau de commande (XR. 1 CTIE) | 66. Carte EF. 12 (XR. 1 EFI) |
| 19. Trappe de ramonage | 44. Thermomètre | 66 a. Fusibles pour carte EF. 12 (XR. 1 EFI) |
| 20. Thermoplongeur : EGO | 46. Manette thermostat | 67. Relais (XR. 1 EFI) |
| 21. Bride de thermoplongeur | 46 a. Thermostat régulation | 68. Système d'affichage LD. 2 (XR. 1 EFI) |
| 22. Passe-Fils | 47. Inverseur 3 positions | 69. Plaque d'obturation (XR. 1 EFI) |
| 23. Brosse de ramonage | 48. Inverseur M/A | 70. Voyant orange (XR. 1 EFI) |
| 24. Sachet visserie | 49. Voyant rouge | |

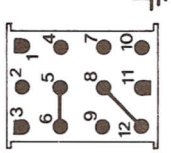
SECTIONNEUR A FUSIBLES INCORPORES (NON FOURNI)



Connecteur régulation A



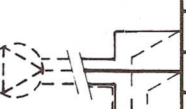
Embase sur tableau



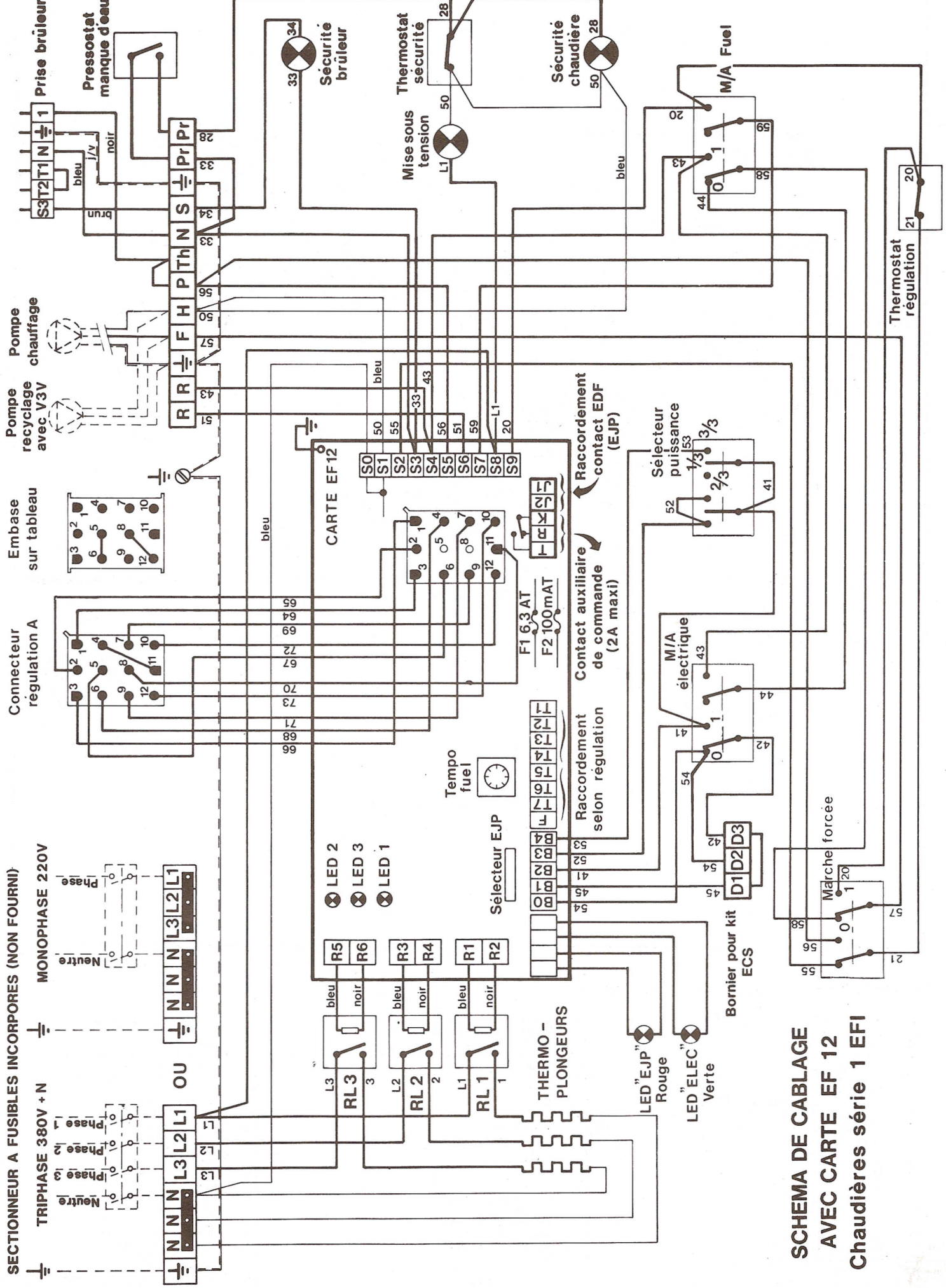
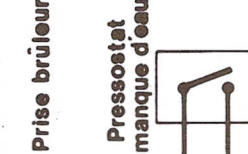
Pompe recyclage avec V3V



Pompe chauffage



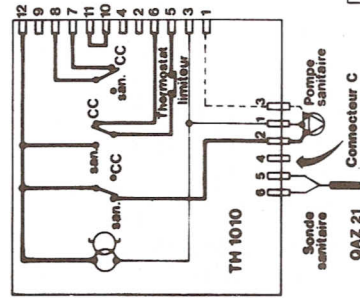
Prise brûleur



**SCHEMA DE CABLAGE
AVEC CARTE EF 12
Chaudières série 1 EFi**

OPTION ECS

Schéma représenté hors tension



SCHEMAS DE PRINCIPE

- de base
- avec TA 2 ou TAH 2
- avec TH 1010 (ECS)

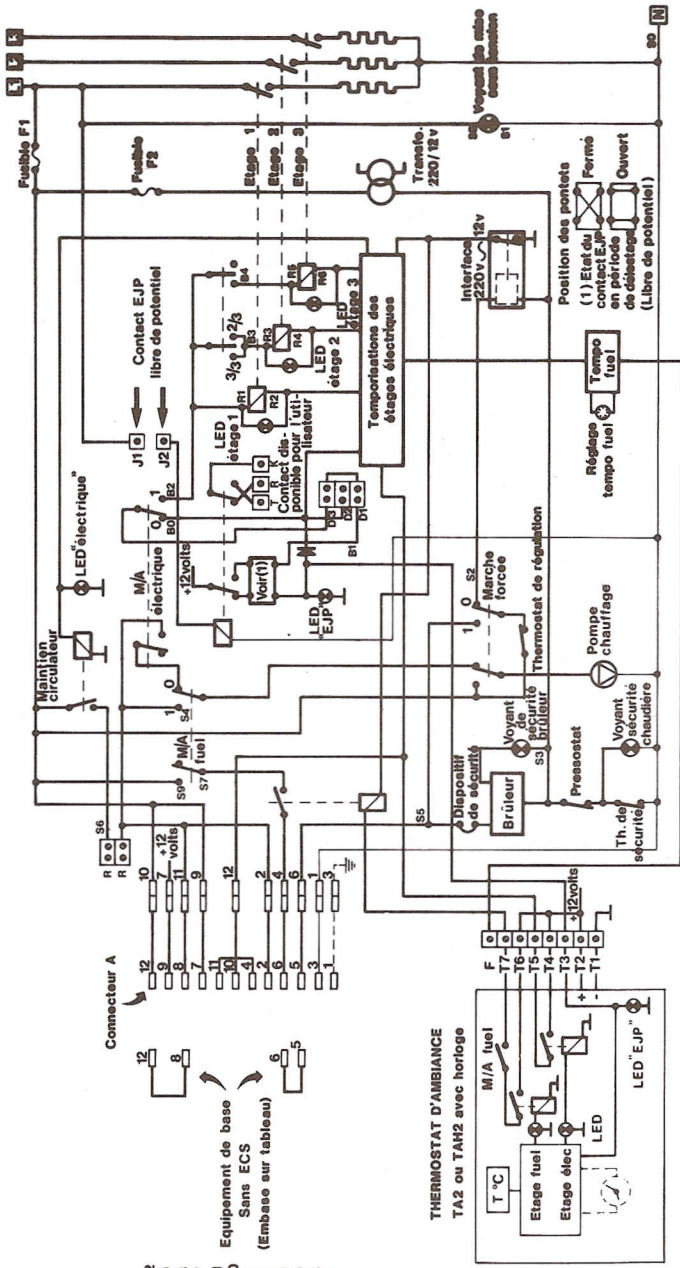
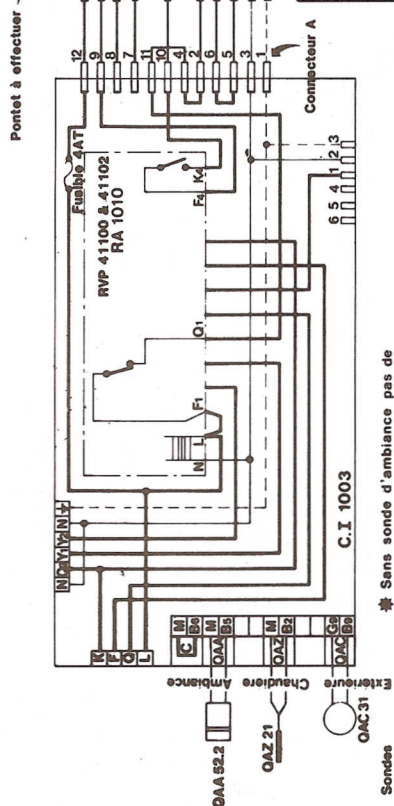


Schéma représenté hors tension



SCHEMA DE PRINCIPE avec RA 1010

* Sans sonde d'ambiance pas de pontet entre M et Bc (Pontet C)

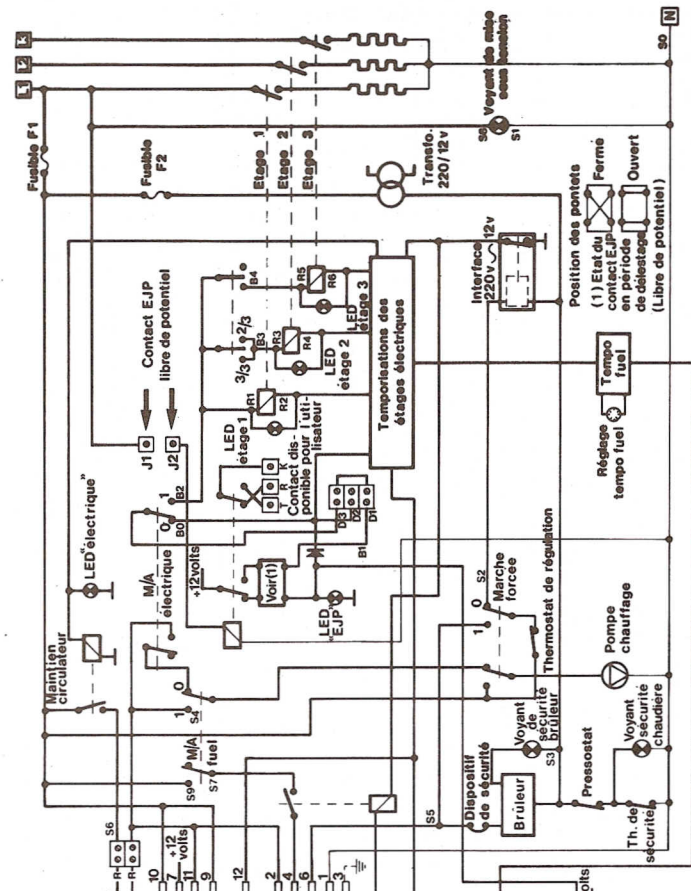
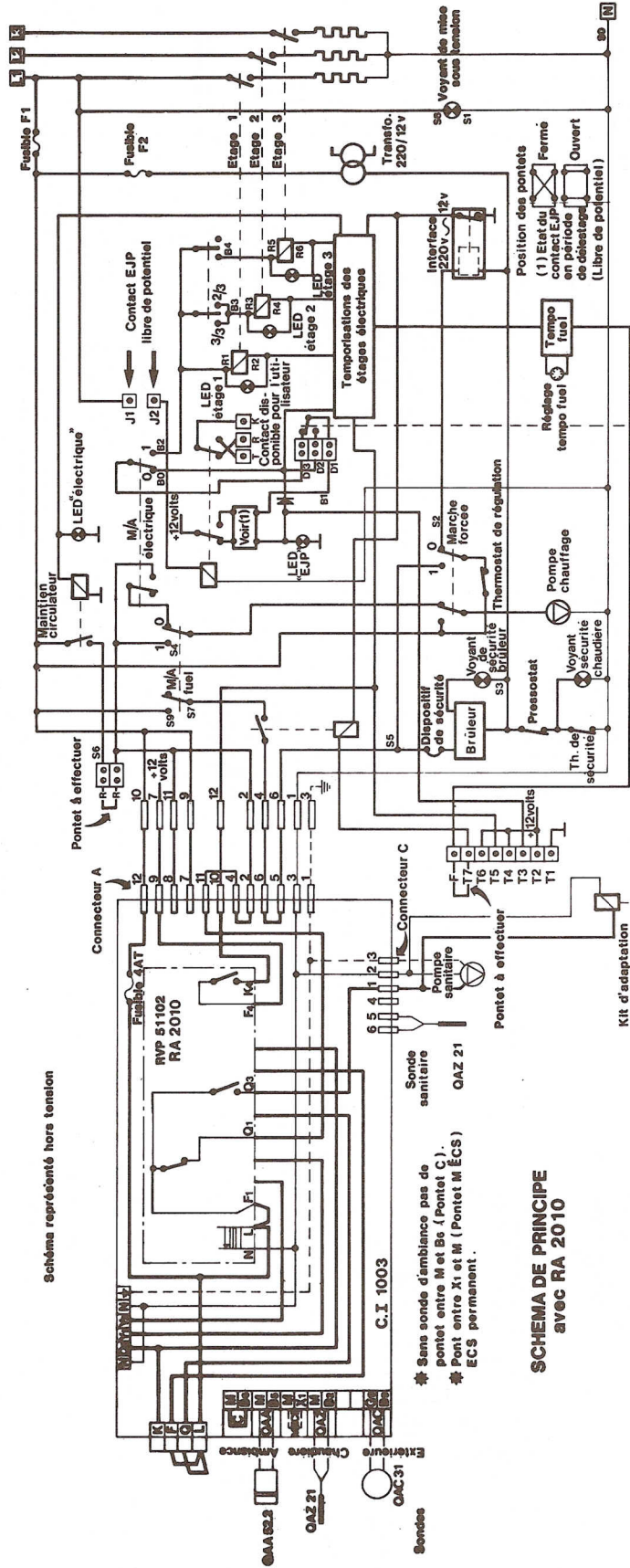


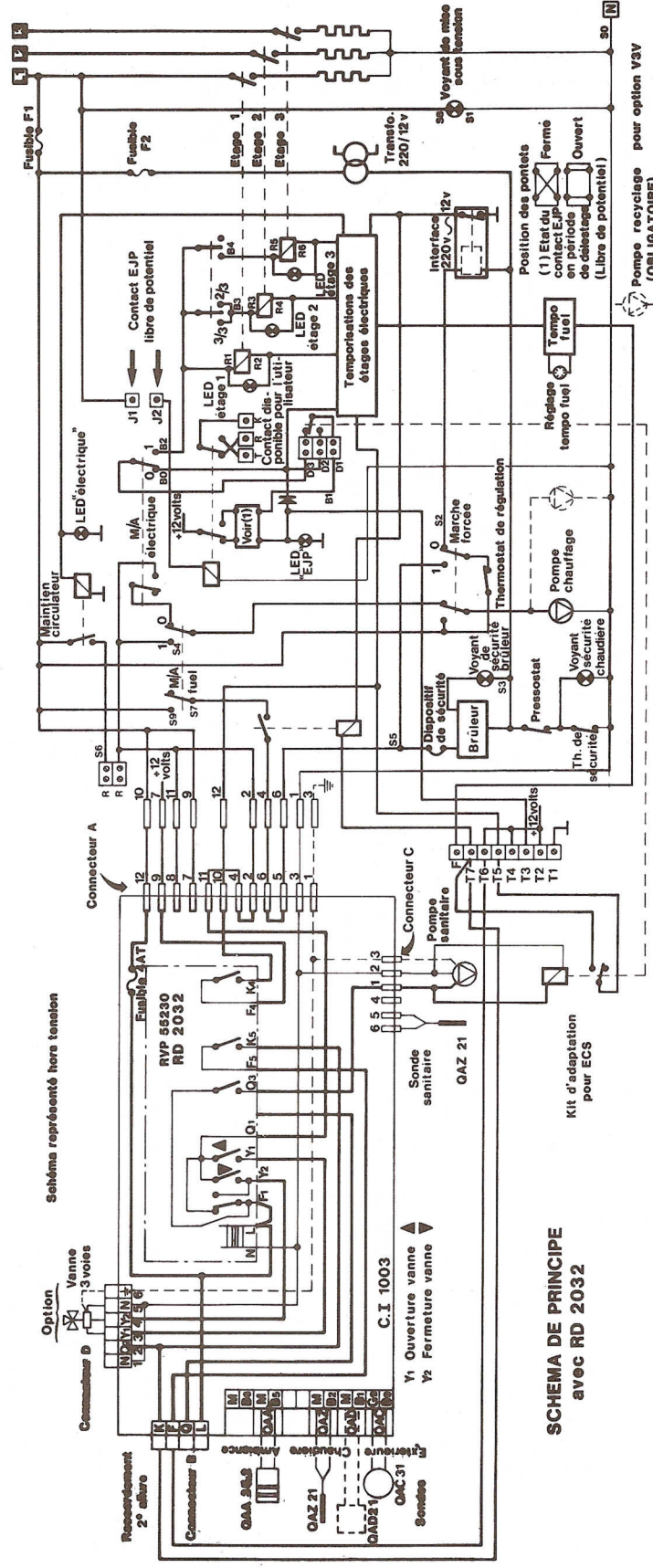
Schéma représenté hors tension



SCHEMA DE PRINCIPE avec RA 2010

* Sens sonde d'ambiance pas de pontet entre M et B. (Pontet C).
 * Pont entre X1 et M (Pontet M ECS).
 ECS permanent.

Schéma représenté hors tension



SCHEMA DE PRINCIPE avec RD 2032

* Y1 Ouverture vanne
 * Y2 Fermeture vanne