

**APPLIMO**

chauffage électrique

**SERVICE**

**APRÈS  
VENTE**

**PIECES DETACHEES**

EDITION MARS 1969



## AVANT-PROPOS

Cette brochure a été réalisée par nos Services Techniques à l'attention de MM. les installateurs, afin de leur permettre d'apporter une solution rapide aux problèmes qui leur seraient posés par notre matériel.

Il s'agit d'une première édition qui ne peut prétendre à la perfection : nous remercions d'avance ceux qui nous indiqueraient les erreurs ou les adjonctions.

Les matériels étudiés sont ceux de nos fabrications standard de notre programme 68 : pour les fabrications antérieures à cette période, lorsque les renseignements inclus sont incomplets, il convient de consulter nos Services.

## RADIATEURS A CHAUFFAGE DIRECT

<b>Incidents de fonctionnement - Causes - Remèdes - Généralités</b> .....	3
<b>Radiateurs</b> à circulation d'huile <b>sèche-linge JH</b> .....	4 - 5
<b>Panneau Fixe</b> à circulation d'huile <b>PF</b> .....	4 - 5
<b>Radiateurs</b> à circulation d'huile série Basse <b>Thermo-Radia</b> et série Haute <b>Mammoth</b> .....	6 à 10
<b>Emetteur</b> infra-rouge domestique <b>IRO</b> .....	10 - 11
<b>Notions sur le chauffage infra-rouge</b> .....	12 - 13
<b>Emetteurs</b> infra-rouge industriels <b>IR</b> .....	12 - 13
<b>Radiateurs</b> obscurs <b>RO</b> .....	14 - 15
<b>Radiateur</b> obscur <b>ARMOR</b> .....	16 - 17
<b>Panneaux</b> convecteurs muraux à éléments blindés à ailettes <b>PFB</b> .....	18 - 19
<b>Panneaux</b> convecteurs muraux à éléments instantanés <b>PCM</b> .....	20 - 21
<b>Panneaux</b> convecteurs muraux à éléments blindés à ailettes <b>PPC</b> .....	22
<b>Plinthes</b> chauffantes <b>PLC</b> .....	23

## RADIATEURS A ACCUMULATION

<b>Incidents de fonctionnement - Causes - Remèdes - Généralités</b> .....	24 - 25
<b>Radiateurs</b> à accumulation à turbine de restitution <b>DYNAMIC</b> .....	26 à 31
<b>Radiateurs</b> à accumulation à circulation naturelle <b>ALTO</b> .....	32 à 37
<b>Radiateurs</b> à accumulation à circulation naturelle <b>SAXO</b> .....	38 à 40
<b>Bloc accumulateur</b> à convection naturelle <b>MIXO</b> .....	41 à 43

Nos services restent à la disposition de MM. les distributeurs pour leur communiquer tout renseignement complémentaire.

## RADIATEURS A CHAUFFAGE DIRECT

### INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT ET LEURS REMEDES

#### SURTENSION

##### Effets

L'appareil produit une température extérieure trop élevée (supérieure à 100°), risquant de brûler les circuits électriques ainsi que la peinture de la carrosserie et ultérieurement pour les appareils à circulation d'huile, de provoquer une fuite par dilatation anormale du joint d'étanchéité ou du châssis.

##### Causes

Erreur d'installation ou de changement de tension. Exemple : alimentation en 380 V d'un radiateur resté branché en 220 V tri, (tension d'origine) ou en 230 V mono, cas d'un radiateur à circulation d'huile resté branché en 115 V.

##### Remèdes

- Vérifier la position du changement de tension (carte perforée pour les Thermo-Radia ou barrettes CDT laiton pour les ARMOR et PFB triphasé).
- Contrôler la concordance entre le câble d'alimentation du radiateur et l'alimentation extérieure.

#### RACCORDEMENT AU RESEAU

Les panneaux convecteurs types PFB - PPC - PCM ou PLC n'ont pas de changement de tension. Ils sont livrés d'usine en 230 V monophasé. Toutefois, ils peuvent être livrés dans des tensions spéciales (cas également des émetteurs Infra-Rouge).

Pour les appareils à circulation d'huile type Thermo-Radia ou Mammouth, les radiateurs monophasés sont commutables en 115 et 230 V, les radiateurs triphasés sont commutables en 220 V mono, 220 V tri et 380 V triphasé (ce dernier cas concernant également l'Armor et le PFB triphasé).

##### Changements de tension

Pour les changements de tension des Thermo-Radia, vérifier le bon écartement des ponts à broches, et assurer le meilleur contact, en procédant à l'écartement des broches.

#### SOUS-TENSION

##### Effets

L'appareil a une température de châssis anormalement faible (70° au plus à pleine allure au bout de trois-quarts d'heure de mise sous tension pour un thermo-radia) ou une température de sortie d'air à la grille très peu élevée.

##### Causes

Erreur d'installation ou de changement de tension. Fils de câblage dessertis ou dévissés.

##### Remèdes

- Contrôler comme ci-dessus le changement de tension. Vérifier l'alimentation des circuits de résistance du thermostat ou du commutateur.

#### IMPLANTATION

##### Rapport puissance-volume

En chauffage total pour des locaux fermés ne disposant d'aucun moyen de chauffage, pour obtenir une température de 16° à 18°, il y a lieu de prendre comme base de calcul 1 KW par 37 m<sup>3</sup> de volume corrigé.

En chauffage d'appoint, prendre comme base de calcul 1 KW pour 40 m<sup>3</sup> à 60 m<sup>3</sup> de volume corrigé suivant le confort désiré et la situation du local.

##### Déperditions

La puissance électrique à installer doit correspondre aux déperditions calorifiques totales des locaux et non pas être basée sur les seules dimensions de ceux-ci.

##### La méthode préconisée consiste à

- Déterminer un volume fictif dit « volume corrigé » résultant de l'application au volume réel de deux coefficients correspondant :

Le premier aux dispositions particulières du local: son mode de construction, sa situation dans un immeuble, son exposition, etc.

Le second aux conditions climatiques : situation géographique, altitude, température extérieure de base, température intérieure désirée.

# Sèche-linge J.H. & Panneau fixe P.F. à circulation d'huile

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

### FUITES

Fuite à la sortie de résistance par défaut de brasure non décelé au contrôle :

- Procéder à l'échange de la résistance.

Fuite par le joint d'étanchéité :

- Procéder au resserrage ou à l'échange du joint.

Fuite au carter :

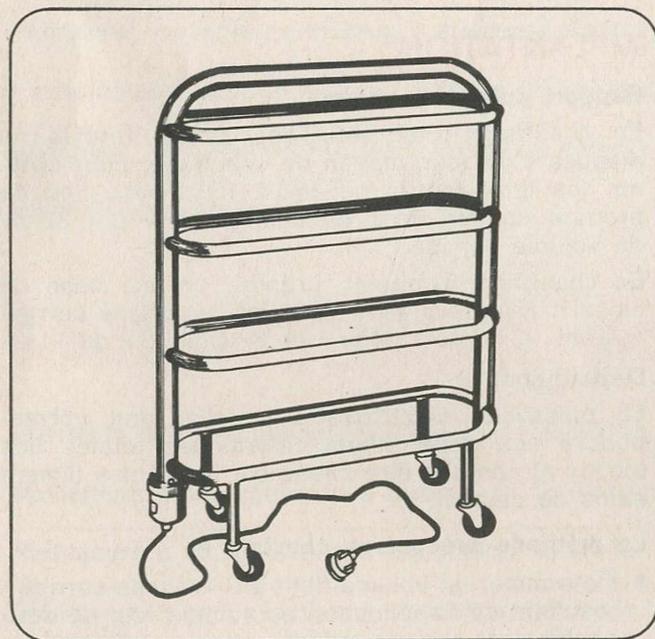
- Retourner l'appareil en usine pour examen.

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### CHANGEMENT DE TENSION DU SECHE-LINGE J.H.

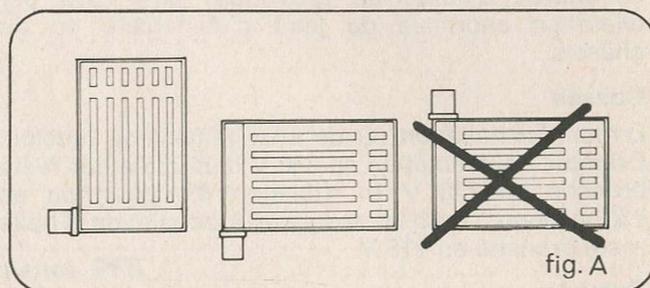
Le changement de tension du JH (115-230 V) se trouve dans la prise du câble.

- Vérifier que la tension d'utilisation correspond bien à celle indiquée sur la prise (voir détail C page 5).



### INSTALLATION DU PANNEAU FIXE P.F.

Il est rappelé que le PF peut-être placé en position verticale ou horizontale contre le mur, mais il ne faut pas que la résistance se trouve au-dessus de l'appareil (risque de détérioration)(voir fig. A).



### ACCES AUX CONNEXIONS

- Dévisser les deux vis latérales (rep. 13).
- Enlever le capot en dégageant le câble d'alimentation dans le passe-fil.

### ECHANGE D'UNE RESISTANCE

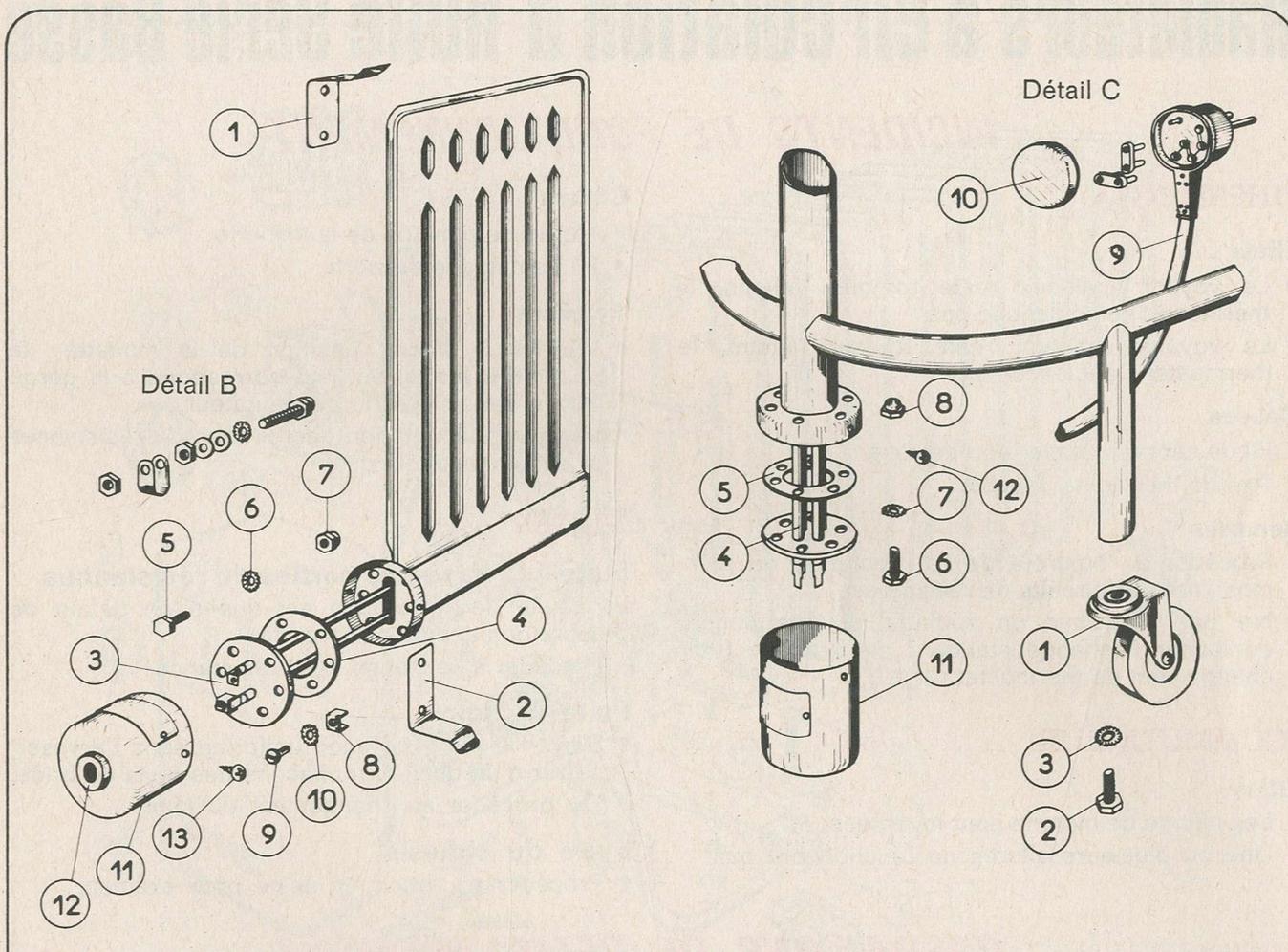
#### Démontage

- Placer l'appareil capot en l'air.
- Déconnecter la résistance.
- Dévisser les 6 vis de fixation (rep. 6).
- Sortir la résistance de bas en haut.

#### Montage

Il est recommandé d'utiliser un joint neuf (rep. 5).

- Disposer le joint sur la contre-bride préalablement parfaitement nettoyée.
- Introduire la résistance de haut en bas (il n'y a pas de sens pour le positionnement).
- Resserrer les 6 vis sans écraser le joint ; ne pas oublier de remettre la prise de terre :
  - pour le JH, sur l'une des 6 vis,
  - pour le PF, suivant détail B ci-contre.
- Reconnecter les fils de résistance.



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	63.00.01	Patte de fixation faible	1	00.81.38	Roulette
2	63.00.02	Patte de fixation forte	2	00.12.22	Ecrou Hm Ø 8
3	64.54.00	Résistance 600 W 220 V	3	00.13.34	Rondelle éventail Ø 8 JZ
4	61.00.01	Joint TL J Mle 60	4	61.00.15	Résistance 300 W
5	00.11.44	Vis TH Ø 5 x 12	5	61.00.01	Joint TL J Mle 60
6	00.13.35	Rondelle éventail Ø 5 AJ	6	00.11.44	Vis TH Ø 5 x 12
7	00.12.20	Ecrou borgne Ø 5	7	00.13.35	Rondelle éventail Ø 5 AZ
8	00.61.75	Etrier	8	00.12.20	Ecrou borgne Ø 5
9	00.11.12	Vis TCBL 4 x 8	9	00.41.57	Câble 4 x 9/10
10	00.13.36	Rondelle éventail Ø 4 AZ	10	61.61.00	Connexion mobile
11	64.56.00	Capot équipé 220 V	11	61.05.00	Capot équipé
12	11.00.21	Passe-fils	12	00.11.19	Vis Sim 4 x 6,4
13	00.11.19	Vis Sim Ø 4 x 6,4			

## Radiateurs à circulation d'huile Série Basse

### INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

#### THERMOSTAT

##### Effets

- Le voyant lumineux reste toujours allumé, le thermostat ne déclenche pas.
- Le voyant lumineux reste toujours éteint, le thermostat n'enclenche pas.

##### Causes

- Fil de câblage desserti ou dévissé.
- Axe de thermostat faussé.

##### Remèdes

- Procéder au contrôle de l'alimentation du thermostat et des circuits de résistance.
- Ne pas chercher un réglage du thermostat, demander l'échange standard de la pièce (voir changement de thermostat page 8).

#### COMMUTATEUR

##### Effets

- Les allures de marche sont inversées.
- Une ou plusieurs allures ne fonctionnent pas.

##### Causes

- Mauvaise position de la manette.
- Fil de câblage desserti.

##### Remèdes

- Vérifier la bonne position de la manette : la position 0 (arrêt) en haut correspond à la gorge tracée dans l'axe du commutateur.
- Vérifier l'alimentation des circuits de résistances et du commutateur.

#### FUITES

##### Fuite à la base des sorties de résistances

La cause de cette fuite est due à un défaut de brasure non décelé au contrôle.

- Procéder à l'échange de la résistance.

##### Fuite au joint

- Serrer le joint de façon uniforme sans l'écraser, serrer d'un demi-tour chacune des 6 vis de bride.
- Ou procéder au changement du joint.

##### Fuite du châssis

- Procéder au retour en usine pour examen.

### OPERATIONS DE REMPLACEMENT

#### ACCES AUX CONNEXIONS

- Retirer la manette du commutateur (rep. 18) ou du thermostat (rep. 19) en la tirant à soi.

Pour éviter une erreur au moment du remontage :

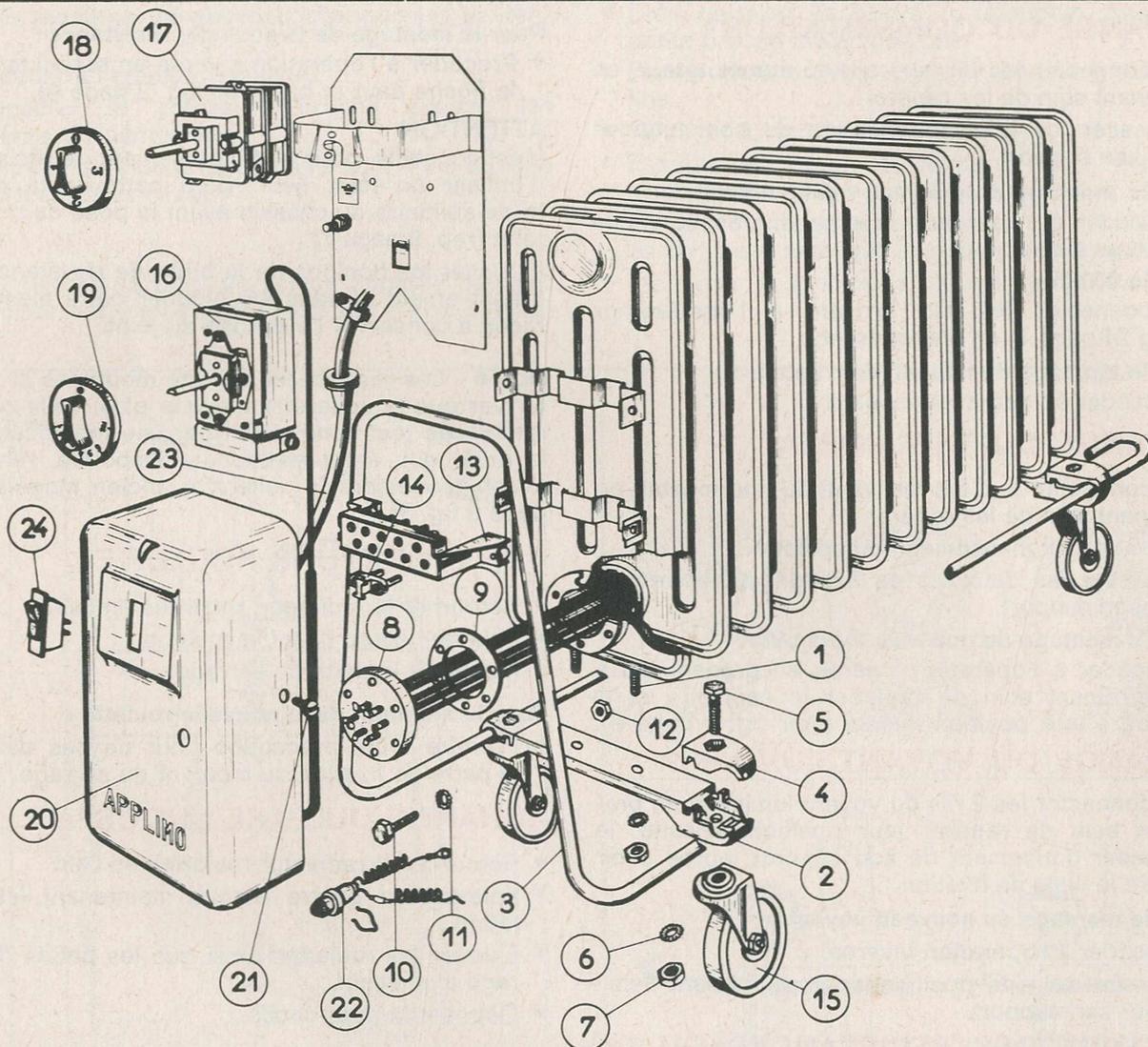
- Retirer la manette du commutateur position 0 en haut ou la manette du thermostat position MC en haut.
- Dévisser les deux vis latérales (rep. 21).
- Tirer le capot en dégageant le passe-fils et le câble d'alimentation.

##### Pour le remontage :

- Procéder à l'opération inverse.

- Ne pas omettre de replacer le press-pahn de protection à l'intérieur du capot.

Rep.	Symbole	Désignation
1	45.01.00	Arceau nickelé
2	45.00.20	Support pare-choc alu
3		Pare-choc
4	45.00.21	Patte serrage pare-choc
5	00.11.18	Vis TH Ø 8 x 40
6	00.13.34	Rondelle éventail Ø 8 JZ
7	00.12.22	Ecrou Hm Ø 8
8		Résistance
9	45.00.28	Joint Ø 91



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
10	00.11.42	Vis TH Ø 6 x 15	18	40.01.03	Manette de commut. complète
11	00.13.33	Rondelle éventail Ø 6 AZ	18	00.41.32	Manette de commut. anc. mod.
12	00.12.21	Ecrou Hm Ø 6	19	40.01.02	Manette de therm. compl.
13	00.01.00	Changement de tension femelle	19	00.41.27	Manette de therm. anc. mod.
14	00.02.00	Support de broches	20		Capot équipé
15	40.00.29	Roulette Ø 80	21		Vis TCBL Ø 4 x 8
15	00.81.38	Roulette ancien modèle Ø 45	22	40.00.18	Voyant lumineux vert
16	00.41.26	Thermostat	23		Câble
17	00.41.67	Commutateur	24		Interrupteur MA

## ECHANGE DU COMMUTATEUR

- Déconnecter les fils arrivant au commutateur, en prenant soin de les repérer.
- Dévisser les 2 vis de fixation du commutateur sur son support.

### Pour le montage du nouveau commutateur :

- Procéder à l'opération inverse en respectant le câblage d'origine.

### Pour le 900 W :

- Déconnecter les fils arrivant à l'interrupteur (rep 24 page 7) en les repérant.

### Pour le montage du nouvel interrupteur :

- Procéder à l'opération inverse.

## ECHANGE DU THERMOSTAT

- Déconnecter les fils arrivant au thermostat en prenant soin de les repérer.
- Dérouler soigneusement le capillaire.
- Dévisser les deux vis de fixation du thermostat sur son support.

### Pour le montage du nouveau thermostat :

- Procéder à l'opération inverse en prenant particulièrement soin de replacer le capillaire et le bulbe à leur position initiale (voir fig. 1 page 9).

## ECHANGE DU VOYANT LUMINEUX

- Déconnecter les 2 fils du voyant lumineux en prenant soin de repérer leur position, ensuite, le pousser doucement de son support, après avoir retiré le clips de fixation.

### Pour le montage du nouveau voyant :

- Procéder à l'opération inverse.
- Prendre soin de positionner correctement celui-ci sur son support.

## ECHANGE DES RESISTANCES OU DU JOINT

- Mettre le radiateur à la verticale, côté capot d'alimentation en l'air.
- Débrancher les fils arrivant aux bornes de la résistance en prenant soin de les repérer.
- Enlever les 6 boulons fixant la bride de résistance sur le châssis.
- Sortir la résistance en la tirant de bas en haut.
- Auparavant, bien repérer la position des flèches de manière à éviter une erreur de position des fils sur les bornes de la résistance.

### Pour le montage de la nouvelle résistance :

- Procéder à l'opération inverse en respectant bien la flèche haut et bas (voir fig. 2 page 9).

### ATTENTION

Il est conseillé, pour tout changement de résistance, d'utiliser un joint neuf. Bien nettoyer la contre-bride solidaire du châssis avant la pose du nouveau joint (rep. 9 page 7).

- Visser les boulons de la bride de résistance progressivement et sans les bloquer outre mesure de façon à conserver l'élasticité du joint.

**NOTA** - Les résistances ont été modifiées et il peut arriver que la collerette n'existe plus, celle-ci étant remplacée tout simplement par une modification de la bride qui, étant maintenant emboutie, remplace avantageusement la collerette ancien modèle (voir page 9 fig. 3).

## ECHANGE D'UNE ROULETTE

- Retourner le radiateur, roulettes en l'air.
- Enlever l'écrou fixant la roulette.
- Maintenir la patte de serrage.

### Pour le montage de la nouvelle roulette :

- Prendre toute précaution pour ne pas déformer la patte de fixation au moment du serrage.

## ECHANGE DU PARE-CHOCS

- Retourner le radiateur roulettes en l'air.
- Enlever les quatre écrous maintenant les roulettes.
- Enlever les roulettes ainsi que les pattes de serrage aluminium.
- Déposer le pare-chocs.

### Pour le montage du nouveau pare-chocs :

- Procéder à l'opération inverse, en ayant soin de le régler à environ 4 cm du capot.

Ne pas trop bloquer les vis de serrage de façon à permettre une dilatation entre le châssis et le pare-chocs.

## ECHANGE DU PONT A BROCHES

- Déconnecter les fils arrivant sur les douilles laiton en prenant soin de les repérer.
- Dévisser les 2 vis Parker maintenant l'ensemble changement de tension sur le radiateur.

**Pour le montage du nouveau changement de tension :**

- Procéder à l'opération inverse.
- Respecter le câblage d'origine suivant les repères du démontage.
- Contrôler à l'aide d'un ohmmètre qu'il n'y a aucune phase en court-circuit.

## PEINTURE

Les retouches de peinture sur un appareil peuvent être faites par vaporisation, à l'aide d'une bombe.

- Bien nettoyer la partie à retoucher avec une petite brosse métallique fine.
- Frotter ensuite avec une toile émeri à grains très fins.
- Nettoyer à nouveau avec un chiffon.
- Ensuite, appliquer la peinture Ivoire (Applimo symbole 45.00.19) par petites projections.
- Prendre toute précaution utile (à l'aide d'un cache) pour protéger le reste de l'appareil.
- Maintenir la bombe à 20 cm de la surface à peindre.

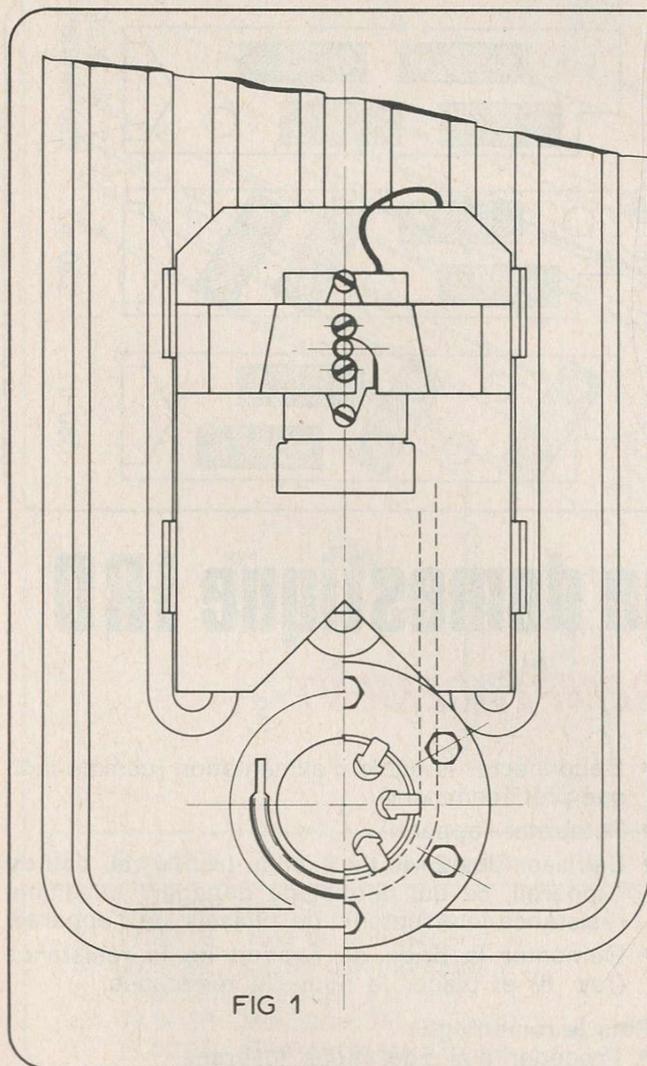
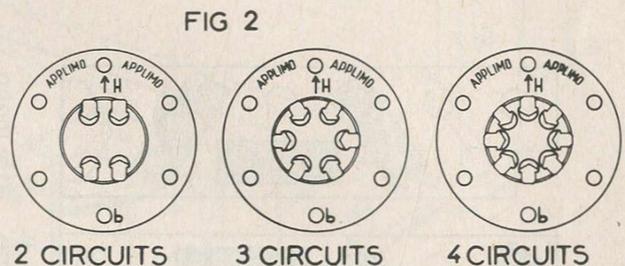


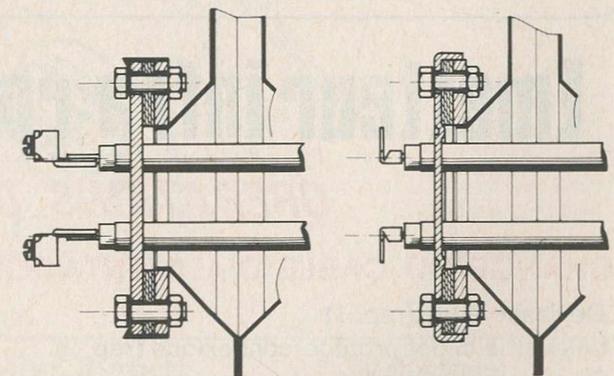
FIG 1



2 CIRCUITS

3 CIRCUITS

4 CIRCUITS



Ancienne bride plate avec collerette

Nouvelle bride emboutie

FIG 3

## Radiateurs à circulation d'huile Série Basse et Série Haute

### OPERATIONS COMMUNES AU THERMO-RADIA ET AU MAMMOUTH

- Accès aux connexions
- Changement de commutateur (4,5 kW)
- Changement de thermostat (2 kW)
- Changement de voyant lumineux
- Changement de résistance
- Changement de roulettes
- Changement de pont à broches

### OPERATIONS PARTICULIERES AU MAMMOUTH

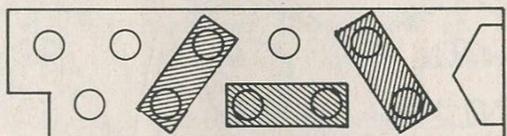
#### Echange de poignée :

- Dévisser les deux vis tête fraisée placées de chaque côté des supports.
- Tirer la poignée vers soi.

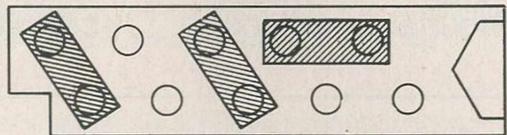
#### Pour le montage de la nouvelle poignée :

- Procéder à l'opération inverse.

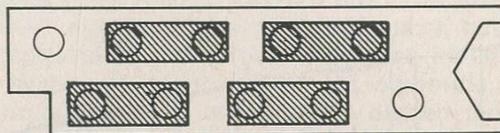
Changement de tension et raccordement au réseau  
Radiateur Thermo-Radia et Mammouth



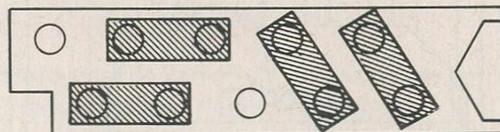
115 mono



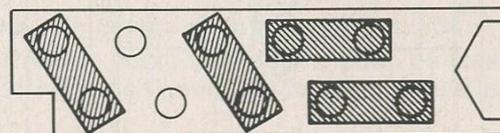
230 mono



220 mono



220 tri



380 tri

## Emetteur infra-rouge domestique IRD

### OPERATIONS DE REMPLACEMENT

#### ECHANGE DU CABLE D'ALIMENTATION

- Dévisser la vis (rep. 1)
- Enlever le capot protège-connexions (rep. 2).
- Déconnecter le câble du commutateur (rep. 4) et de la prise de terre (rep. 5).
- Replacer le nouveau câble.

#### ECHANGE DE L'ELEMENT RADIANT

- Enlever le capot (rep. 2) et les barreaux de grille (rep. 6).

- Déconnecter le câble d'alimentation (comme indiqué précédemment).
- Retourner l'appareil.
- Dévisser les 2 vis de fixation (rep. 7) au dos de l'appareil, ce qui permet de dégager l'ensemble résistance-interrupteur, du châssis de l'appareil.
- Démontez la bride de fixation de la résistance (rep. 8) et placer la nouvelle résistance.

#### Pour le remontage :

- Procéder aux opérations inverses.

## ECHANGE DE LA PARABOLE

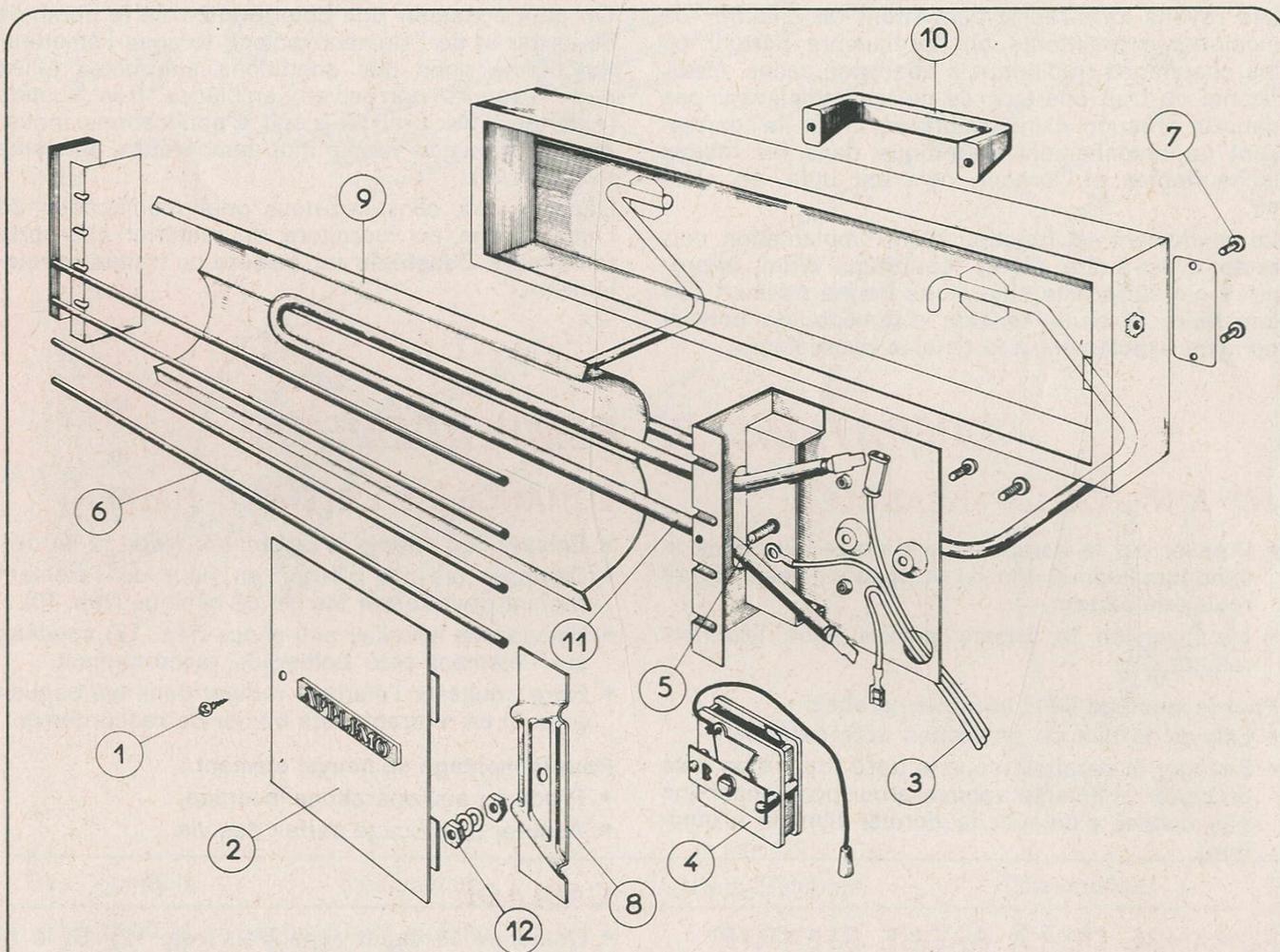
L'ensemble résistance étant démonté, comme indiqué au paragraphe précédent :

- Déboîter la parabole (rep. 9)
- La remplacer par une nouvelle.

## ECHANGE DE L'INTERRUPTEUR

L'ensemble résistance étant démonté

- Déconnecter l'interrupteur
- Dévisser les 2 vis de fixation au dos du support.
- Monter le nouvel interrupteur.



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	00.11.10	Vis Sim 6 x 9,5	7	00.11.12	Vis TCBL 4 x 8 acier cadmié
2	17.00.19	Tôle de couvercle	8	17.00.25	Bride de résist. nickelée
3	00.41.42	Câble d'alimentation	9	17.00.15	Parabole aluminium
4	17.00.06	Interrupt. à tirette	10	00.41.50	Poignée bakélite
5	00.11.36	Vis laiton TH Ø 5 x 20	11	17.50.02	Résistance 1.000 W
6	17.00.23	Barreau grille nickelé	12	00.12.30	Ecrou Hm Ø 5 laiton

# Emetteurs infra-rouge industriels

## NOTIONS SUR LE CHAUFFAGE INFRA ROUGE

### Rendement

Les rayons infra-rouge permettent de chauffer de manière intermittente ou permanente partout où les chauffages traditionnels sont inefficaces, insuffisants ou trop onéreux. Ils ne les remplacent pas dans la création d'une ambiance, mais ils fournissent un rayonnement calorifique dans les locaux inchauffables et, lorsque cela est utile, en plein air.

Le rendement est fonction d'une implantation correcte, c'est-à-dire d'une répartition W/m<sup>2</sup> appropriée aux différents cas, d'une bonne position des émetteurs et d'une tension d'alimentation correspondant exactement à la tension du secteur.

### Ambiance normale

On peut constater une détérioration de la parabole du carter et de l'élément radiant, lorsque l'émetteur fonctionne dans des conditions anormales telles que : vapeurs corrosives, ambiance très humide (extérieur) ou lorsqu'il s'agit d'applications industrielles (four non ventilé d'où température ambiante trop élevée).

Dans ce cas, consultez-nous pour modification de l'implantation ou fourniture de matériel approprié (émetteurs industriels sur mesure ou traités spécialement).

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### ECHANGE DE LA PARABOLE

- Presser sur la parabole avec précaution dans le sens longitudinal afin de la dégager des 2 bords roulés du carter.
- L'enlever en la faisant passer sous l'élément radiant.

#### Pour le montage de la nouvelle parabole :

- Enlever le film de protection côté extérieur.
- Engager la parabole sous le bord roulé d'un côté du carter et ensuite appuyer pour positionner (ne pas oublier d'enlever le dernier film de protection).

### ECHANGE DE LA BAGUE STEATITE ISOLANTE

- Comme indiqué précédemment, enlever la résistance.
- Enlever le clips acier (rep. 6) maintenant la bague isolante, puis la tirer vers l'intérieur de l'appareil.
- Monter la nouvelle bague en effectuant les opérations inverses.

### ECHANGE DE L'ELEMENT RADIANT

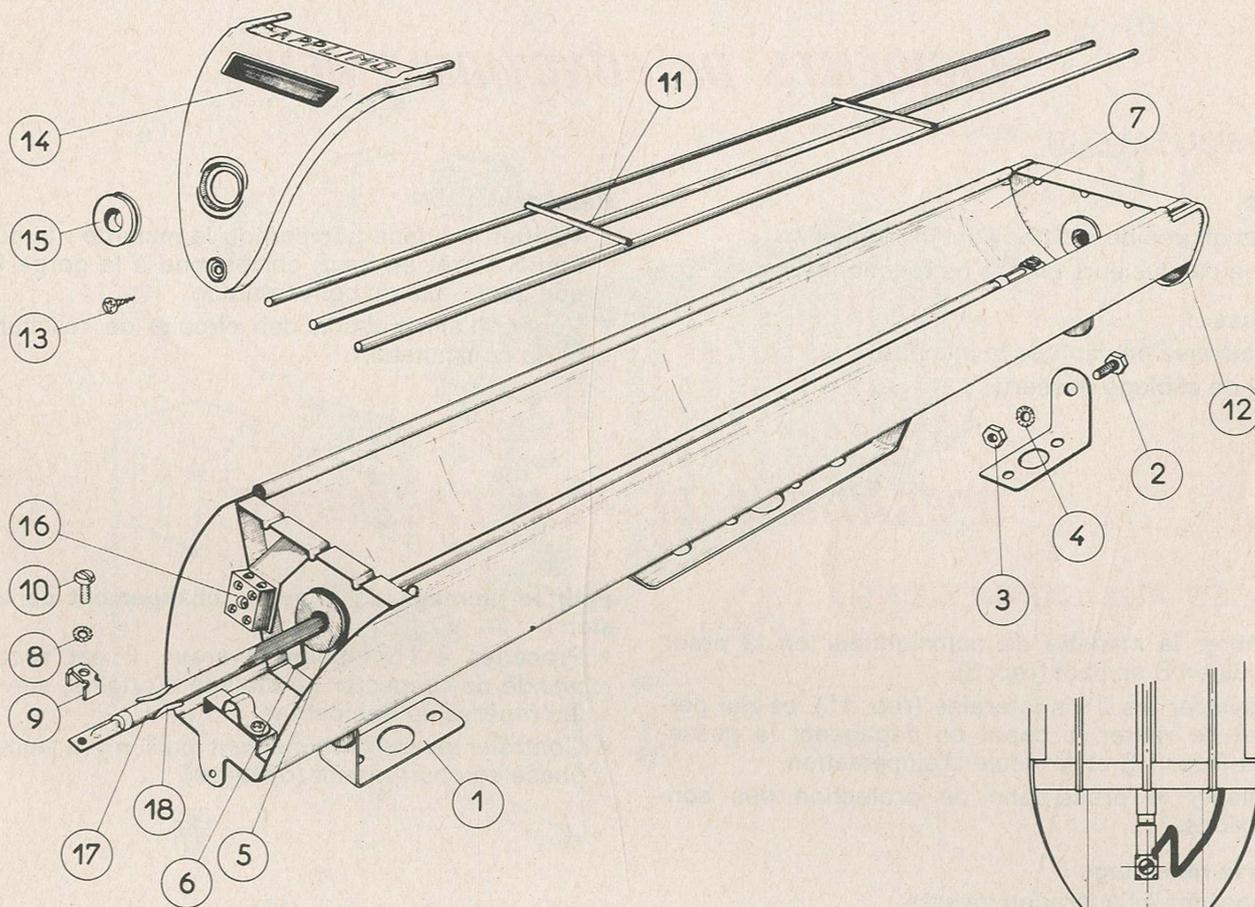
- Enlever les capots d'extrémités (rep. 12 et 14).
- Dévisser les vis d'étrier en haut de l'élément radiant pour libérer les fils de câblage (rep. 10).
- Baisser les lamelles anti-chocs (rep. 18) soudées sur l'élément côté boîtier de raccordement.
- Faire coulisser l'élément radiant dans les bagues (rep. 5) en le tirant, côté boîtier de raccordement.

#### Pour le montage du nouvel élément :

- Procéder aux opérations inverses.
- Assurer un blocage parfait des vis.

### CABLAGE

- Démontez le capot sans trou (rep. 12). Si le fil d'arrivée est coupé et n'est plus relié à l'étrier de connexions.
- Effectuer les opérations suivantes :
  - Dénuder sur 1 cm la partie du câble isolé silicone amiante.
  - Glisser l'extrémité dénudée du fil sous l'étrier en respectant la boucle (détail A).
  - Bloquer normalement l'étrier et remonter le capot.



DETAIL A

Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	11.00.24	Support d'extr. mobile	10	00.11.12	Vis TCBL Ø 4 x 8
2	00.11.31	Vis TH Ø 6 x 10	11		Grille IR 2-3-4-5
3	00.12.21	Ecrou Hm Ø 6	12	11.00.11	Capot sans trou
4	00.13.33	Rondelle éventail Ø 6 AZ	13	00.11.19	Vis Sim Ø 4 x 6,4
5		Bague support élément	14		Capot avec trou (équipé)
6	11.00.30	Clips	15	11.00.21	Passe-fil caoutchouc
7		Parabole IR 2-3-4-5	16	11.00.17	Domino de branchement
8	00.13.36	Rondelle éventail 4 AZ	17		Elément radiant
9	00.61.75	Etrier nickelé	18	00.61.77	Lamelle anti-chocs

# Radiateurs obscurs

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

### COMMUTATEUR

#### Effets

- Les allures de marche sont inversées.
- Une ou plusieurs allures ne fonctionnent pas.

#### Causes

- Mauvaise position de la manette.
- Fil de câblage desserti.

#### Remèdes

- Vérifier la bonne position de la manette : la position S (arrêt en haut) correspond à la gorge tracée dans l'axe du commutateur.
- Vérifier l'alimentation des circuits de résistance et du commutateur.

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### ACCES AUX CONNEXIONS

- Retirer la manette de commutateur en la tirant, position S en haut (rep. 5).
- Dévisser les 2 vis latérales (rep. 11), ce qui permet de retirer le capot en dégageant le passe-fils (rep. 12) et le câble d'alimentation.
- Enlever le press-pahn de protection des connexions.

#### Pour le remontage :

- Procéder à l'opération inverse.

### ECHANGE DU PONT A BROCHES

- Déconnecter les fils arrivant sur les douilles laiton en prenant soin de les repérer.
- Retirer les 2 vis Parker maintenant l'ensemble changement de tension sur le radiateur.

### ECHANGE DU COMMUTATEUR

- Déconnecter les fils arrivant au commutateur en prenant soin de les repérer.
- Dévisser les 2 vis de fixation du commutateur sur son support (rep. 17).

#### Pour le montage du nouveau commutateur :

- Procéder à l'opération inverse.

#### Pour le montage du nouveau changement de tension :

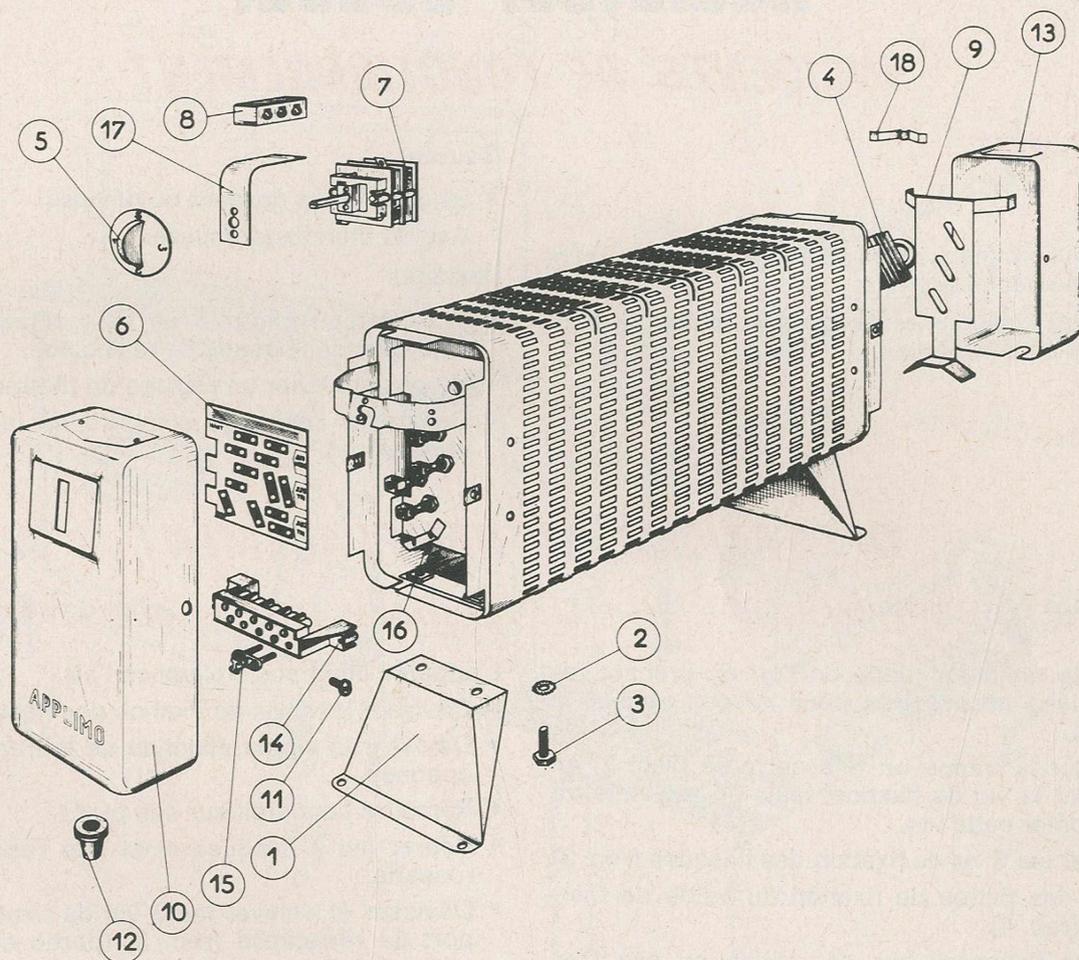
- Procéder à l'opération inverse : il est recommandé de respecter le câblage d'origine, suivant les repères du démontage.
- Contrôler avant branchement qu'il n'y a aucune phase en court-circuit (ohmètre).

### ECHANGE D'UNE RESISTANCE

- Déconnecter les fils arrivant sur les bornes de la résistance défectueuse.
- Dévisser les écrous bloquant la résistance sur son support.
- Enlever les rondelles.
- Dévisser les 2 vis latérales du capot opposé à l'alimentation.
- Enlever le capot.
- Enlever l'attache de résistance (rep. 18) en pressant sur le dessus.
- Retirer le guide résistance.
- Enlever la résistance en la tirant vers soi.

#### Pour le montage de la nouvelle résistance :

- Procéder aux opérations inverses.



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	30.00.21	Pied	9	34.51.00	Guide résistance
2	00.13.33	Rondelle éventail Ø 6 AZ	10		Capot équipé
3	00.11.31	Vis TH Ø 6 x 10	11	00.11.12	Vis TCBL Ø 4 x 8
4	00.61.17	Résist. 1.000 W (3 résist. pour le 3.000 W)	12	00.41.14	Passe-fils
4	00.61.18	Résist. 750 W (3 résist. pour le 2.250 W)	13	32.52.00	Capot équipé plat
5	00.41.32	Manette de commutateur	14	00.01.00	Changement de tension femelle
6	00.41.23	Grille changement de tension	15	00.02.00	Support de broches
7	00.41.36	Commutateur tri	16	00.31.14	Serre-câble
8	00.41.39	Domino tri	17	00.31.35	Support domino
			18	30.00.28	Attache de résistances

# Radiateur obscur

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

### THERMOSTAT

#### Effets

- Le voyant lumineux reste toujours allumé, le thermostat ne déclenche pas.
- Le voyant lumineux reste toujours éteint, le thermostat n'enclenche pas.

#### Causes

- Fil de câblage desserti ou dévissé.  
Axe de thermostat faussé.

#### Remèdes

- Procéder au contrôle de l'alimentation du thermostat et des circuits de résistance.
- Ne pas chercher un réglage du thermostat.
- Demander l'échange standard de la pièce (voir ci-dessous).

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### ECHANGE DU THERMOSTAT

- Placer le radiateur pieds en l'air en prenant les précautions nécessaires pour ne pas abîmer la peinture.
- Démonter la trappe en tôle perforée (rep. 2) en dévissant la vis de fixation, mais ne pas omettre de remonter cette vis.
- Dévisser les 6 vis de fixation des flasques (rep. 3)
- Relever les pattes de fixation du bulbe de thermostat (rep. 4).
- Replacer l'appareil sur ses pieds ou ses roulettes.
- Enlever les 2 flasques en les tirant vers le haut (rep. 5).
- Démonter la manette de commande du thermostat (rep. 6).  
Démonter l'écrou de fixation du voyant lumineux
- Soulever la plaque sérigraphiée (rep. 7) afin de pouvoir dévisser les 2 vis maintenant le thermostat (rep. 8).
- Sortir le thermostat et procéder à l'échange en respectant le branchement des 4 fils fastonnés.

#### Pour le remontage de l'appareil :

- Effectuer les opérations inverses.

### ECHANGE D'UNE RESISTANCE

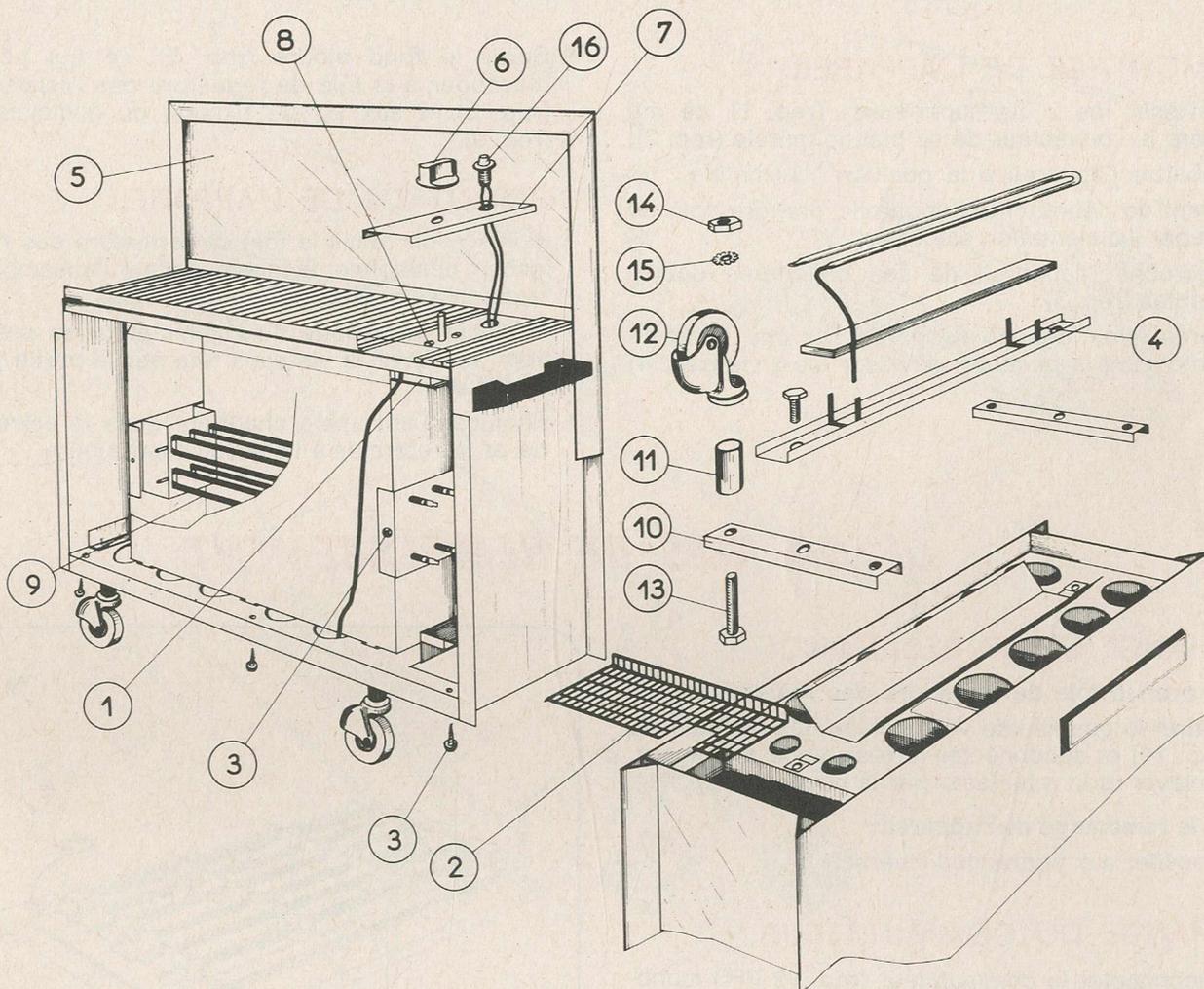
L'appareil étant placé pieds en l'air :

- Dévisser les 6 vis de fixation des flasques.
- Dévisser la vis de maintien de la trappe et la vis opposée.
- Remettre l'appareil sur ses pieds.
- Retirer les 2 flasques ainsi que l'ensemble carrosserie.
- Dévisser et enlever les 2 vis de fixation du support de résistance (rep. 3) (partie opposée aux connexions).
- Déconnecter la résistance à changer et tirer l'ensemble afin de dégager la résistance de son support en tôle.

#### Pour le remontage de l'appareil :

- Procéder aux opérations inverses.

**NOTA :** Pour les appareils fabriqués avant 1968, il est possible de remplacer les pieds par des roulettes. Dans ce cas, monter les traverses support roulettes (rep. 10 et 11) à la place des deux traverses-supports à pieds.



Rep. Symbole	Désignation	Rep. Symbole	Désignation
1 65.00.36	Thermostat	9 65.02.09	Résist. 1.000 W (3 résist. par appareil)
2	Trappe Zincor	10 65.01.40	Traverse
3 00.11.10	Vis Sim 6 x 9,5 acier nickelé	11 65.01.39	Entretoise
4	Patte de fixation du bulbe inox	12 65.00.99	Roulette capotée
5	Face	13 00.11.18	Vis TH Ø 8 x 40 acier cadmié
6 78.00.10	Manette de thermostat	14 00.12.22	Ecrou Hm Ø 8 acier cadmié
7	Tableau de commande	15 00.13.34	Rondelle éventail Ø 8 JZ
8 00.11.12	Vis TCBL Ø 4 x 8 acier cadmié	16 65.00.58	Voyant lumineux vert

# Panneaux convecteurs muraux à éléments blindés à ailettes

## DEMONTAGE DE L'APPAREIL

- Dévisser les 2 vis supérieures (rep. 1), ce qui libère le convecteur de sa platine murale (rep. 2).
- Rabattre l'appareil à la position horizontale.
- Avant de débrancher l'appareil : prendre soin de couper l'alimentation électrique.
- Décrocher l'appareil de ses charnières débouchables (rep. 3).
- Après avoir déposé l'appareil sur une table en protégeant la peinture, dévisser les 2 vis (rep. 4)

- Sortir le fond ajouré (rep. 5), ce qui permet d'accéder à la tôle de fermeture des résistances (rep. 8) et aux vis de fixation du commutateur (rep. 9).

## REMONTAGE DE L'APPAREIL

- Après avoir remis la tôle de fermeture des résistances, positionner la face avant sur l'ensemble de la carcasse contenant les résistances.
- Replacer la manette du commutateur en prenant soin de serrer la vis sans tête sur la partie plate de l'axe.
- Replacer l'ensemble chauffant dans la carrosserie et la refermer à l'aide du fond ajouré.

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### ECHANGE D'UNE RESISTANCE

- Enlever la tôle de fermeture des résistances.
- Retirer la goupille de verrouillage des résistances (rep. 10) et déconnecter la résistance à changer, l'enlever et la remplacer par la nouvelle (rep. 11).

#### Pour le remontage de l'appareil :

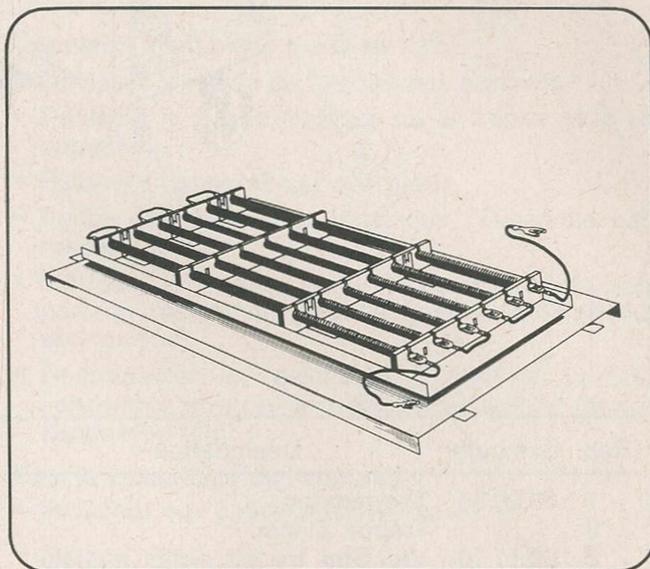
- Procéder aux opérations inverses.

### ECHANGE DU COMMUTATEUR

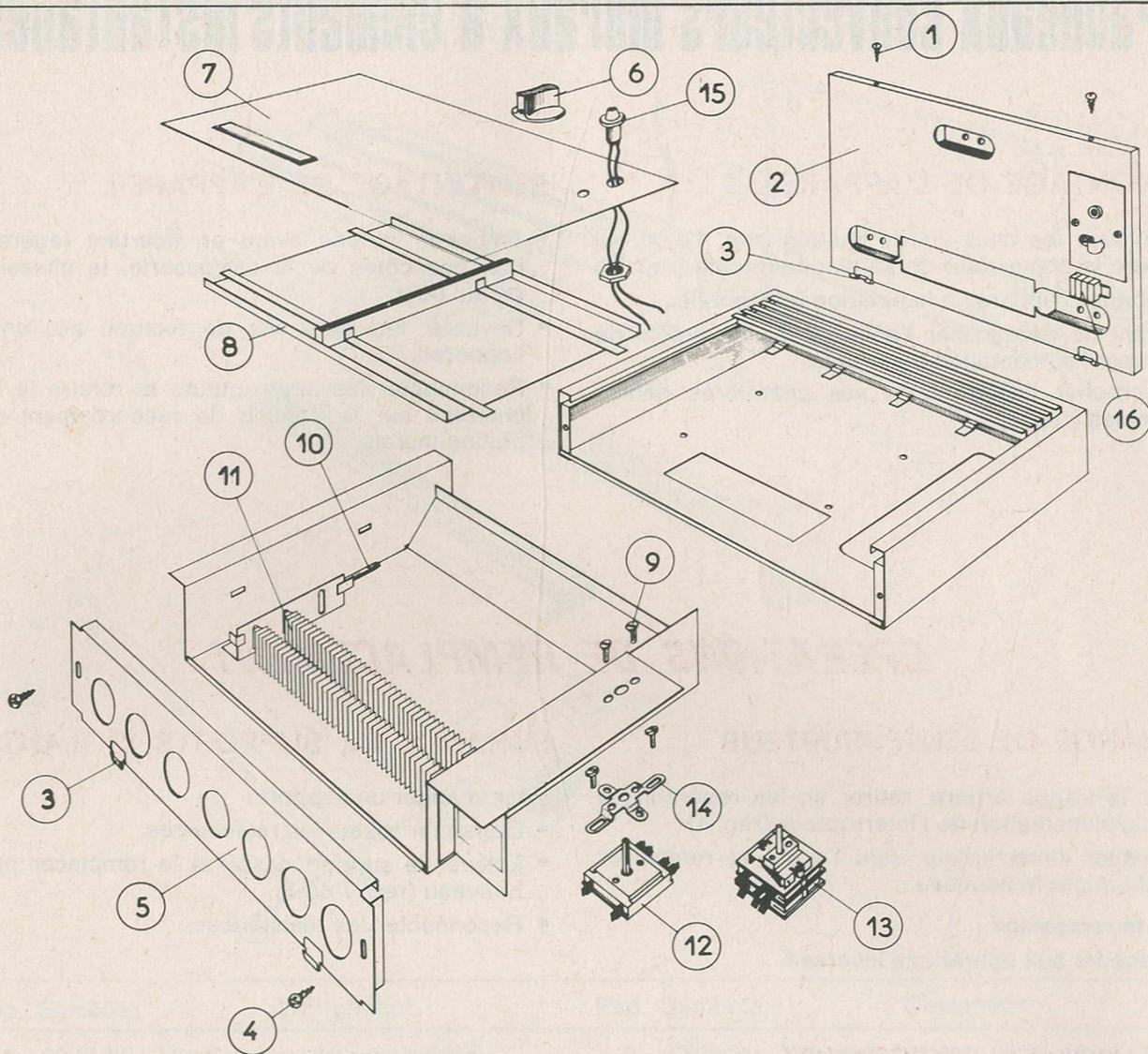
- Déconnecter le commutateur (rep. 12 PFB monophasé ou rep. 13 PFB triphasé), en repérant les fils d'alimentation.
- Dévisser les deux vis de fixation (rep. 9).
- Placer le nouveau commutateur.

### MONTAGE EN ELEMENTS INSTANTANES

Il arrive que le panneau PFB implanté dans un local silencieux (chambre) émette des bruits de dilatation qui paraissent trop importants. Dans ce cas, il est possible de remplacer les éléments blindés à ailettes par une platine d'éléments instantanés de même puissance (fig. A).



**NOTA :** Le PFB existe en version monophasé (2 résistances) ou en version triphasé (3 résistances). Les opérations de changement de résistance ou de changement de commutateur sont identiques (voir sur nomenclature ci-dessous symboles des 2 commutateurs).



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	00.11.55	Vis Sim 6 x 19 acier nickelé	9	00.11.61	Vis TF Ø 4 x 8 acier cadmié
2	65.01.25	Support mural	10	65.01.20	Tige de retenue des résistances
3	80.00.56	Charnière débrochable	11	65.03.05	Résistance 750 W pour PFB 1500
4	00.11.10	Vis Sim 6 x 9,5 acier nickelé	11	65.03.09	Résistance 1.250 W pour PFB 2500
5	65.00.18	Fond	12	65.00.14	Commutateur 2 allures
6	78.00.10	Manette de commutateur	13	00.41.41	Commutateur 3 allures
7	65.00.16	Face avant	14	00.41.46	Intermédiaire standard
8	65.01.16	Cloison	15	65.00.19	Voyant lumineux

# Panneaux convecteurs muraux à éléments instantanés

## DEMONTAGE DE L'APPAREIL

- Devisser les deux vis de fixation (rep. 1), ce qui libère le convecteur de sa platine murale (rep. 2).
- Rabattre l'appareil à la position horizontale.
- Avant de débrancher l'appareil, prendre soin de couper l'alimentation électrique.
- Décrocher l'appareil de ses charnières débrochables (rep. 3).

## REMONTAGE DE L'APPAREIL

- Emboîter la face avant en écartant légèrement l'un des côtés de la carrosserie, la glisser jusqu'au bout.
- Revisser les deux vis de fixation au fond de l'appareil.
- Reconnecter les interrupteurs et refaire le branchement sur le domino de raccordement de la platine murale.

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### ECHANGE DE L'INTERRUPTEUR

- Par la trappe arrière, retirer en les repérant les fils d'alimentation de l'interrupteur (rep. 4).
- Pousser l'interrupteur vers l'avant et remplacer celui-ci par le nouveau.

#### Pour le remontage :

- Procéder aux opérations inverses.

### ECHANGE DE RESISTANCE

- L'appareil étant posé à plat, démonter les deux vis (rep. 5).
- Déconnecter l'interrupteur à voyant lumineux (PCM 1200) en prenant soin de repérer les fils de branchement.
- Tirer la face avant vers le bas pour la démonter.
- Déconnecter la résistance à changer (rep. 6), et la glisser au travers des supports.
- Remonter la nouvelle résistance.

### ECHANGE DE SUPPORTS ISOLANTS

Pour changer un support :

- Démontez toutes les résistances.
- Enlever le support cassé et le remplacer par un nouveau (rep. 7 ou 8).
- Reconnecter les résistances.

#### NOTA :

Le PCM 1200 est équipé de 4 résistances de 300 W.  
Le PCM 2000 est équipé de 6 résistances de 333 W.

## Panneaux convecteurs muraux à éléments blindés à ailettes

### OPERATIONS DE REMPLACEMENT

#### ECHANGE DE L'INTERRUPTEUR

- Débloquer le cran de verrouillage (repère 1).
- Glisser latéralement le capot (rep. 2).
- Déconnecter l'interrupteur (rep. 3).
- Sortir l'interrupteur de son logement.
- Le remplacer par un nouvel interrupteur.

#### Pour le remontage de l'appareil :

- Procéder aux opérations inverses.

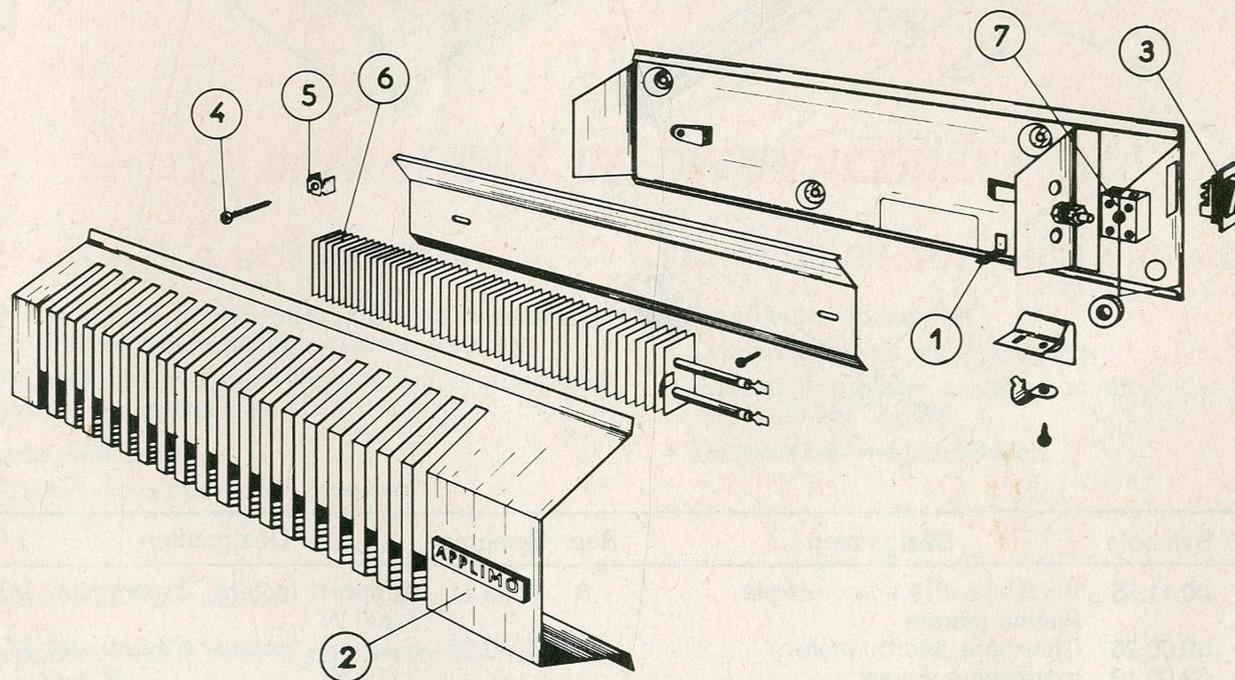
#### ECHANGE DE LA RESISTANCE

Après avoir enlevé le capot comme indiqué précédemment, déconnecter la résistance et dévisser l'étrier de fixation (rep. 5) :

- Enlever la résistance.
- La remplacer par la nouvelle (rep. 6).

#### Pour le remontage :

- Procéder aux opérations inverses.



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	65.00.43	Patte de blocage	5	00.61.75	Etrier
2	65.00.38	Grille	6	65.03.10	Résistance 500 W
3	65.00.45	Interrupteur	6	65.03.11	Résistance 750 W
4	00.11.58	Vis Sim 6x38	7	11.00.17	Domino bifilaire

## Plinthes chauffantes

### ECHANGE DE LA RESISTANCE

Pour accéder aux résistances :

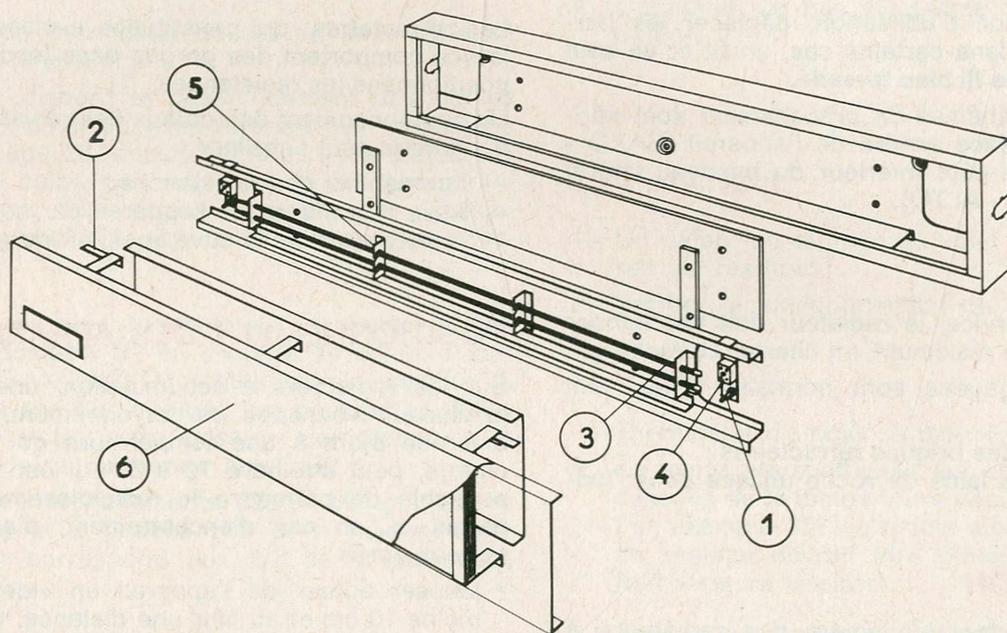
- Enlever la face avant (rep. 6) en rabattant les onglets de blocage (rep. 2).
- Glisser la face avant vers le haut et vers soi.
- Déconnecter la résistance (rep. 3).
- Abaisser les lamelles anti-chocs soudées sur l'élément chauffant.
- Déformer les deux supports résistances (rep.5) afin de pouvoir libérer la résistance.

Pour le remontage de l'appareil :

- Procéder aux opérations inverses.

**NOTA** - Les plinthes type PLC existent en 2 puissances : 400 et 800 W (1 ou 2 résistances de 400 W).

Il est important de ne pas positionner les plinthes de puissance 800 W sous des voilages ou tissus, car il y aurait risque de jaunissement.



Rep.	Symbole	Désignation	Rep.	Symbole	Désignation
1	00.13.36	Vis TH laiton Ø 5x20	4	11.00.17	Domino bifilaire
2	65.00.76	Onglet	5	65.00.74	Support résistance
3	65.02.10	Résistance 400 W	6	65.00.67	Face avant

# RADIATEURS A ACCUMULATION

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT ET LEURS REMEDES

### CHANGEMENT DE TENSION

Un dispositif de changement de tension équipe tous les appareils à accumulation Applimo.

Tels qu'ils sont livrés, nos appareils sont branchés d'usine en **220 V triphasé**.

Suivant la tension d'utilisation, déplacer les barrettes laiton et dans certains cas, un fil et **un seul** est à déplacer : **le fil bleu torsadé**.

Les différents schémas de branchement sont sériographiés sur la face arrière de l'appareil (SAXO - MIXO) ou sur le côté intérieur du panneau latéral droit (DYNAMIC - ALTO).

### ODEURS

A la mise en service, le radiateur doit fonctionner 48 h. en position maximum, en charge et décharge.

Les odeurs dégagées sont normales. Elles sont dues :

- A l'humidité des briques réfractaires ;
- Au liant de la laine de roche utilisée pour l'isolation.

### IMPLANTATION

Le principe de fonctionnement des radiateurs à accumulation consiste à stocker en heures creuses de nuit (à tarif réduit) des calories qui seront restituées à volonté au cours de la journée.

Il peut arriver que la chaleur soit insuffisante durant le jour :

- Le rapport puissance-volume-déperditions est insuffisant.
- La turbine a fonctionné durant la nuit.

- Le volet de restitution est resté ouvert pendant la période de charge.

### POSITIONNEMENT DES REFRACTAIRES ET DES RESISTANCES

Les réfractaires qui constituent la masse accumulative comportent des gorges dans lesquelles sont positionnées les résistances.

Un positionnement défectueux des résistances dans les gorges peut entraîner :

- Ecrasement des résistances.
- Mise à la masse de l'appareil par contact d'une résistance avec la cuve en acier inoxydable.

### POSITIONNEMENT DES APPAREILS

Sur les radiateurs à accumulation, une partie de la chaleur s'échappe par rayonnement, les parois externes étant à une température qui, en fin de charge, peut atteindre 70 à 80°. Il est donc indispensable de permettre le refroidissement de ces parois et, en cas d'encastrement, d'appliquer la règle ci-après :

- Laisser autour de l'appareil un vide d'air d'au moins 10 cm et au mur une distance minimum de 5 cm permettant à l'air de circuler librement dans le volume de sécurité entourant l'appareil.

### ORIFICE D'EVACUATION DES CALORIES

La grille d'évacuation ne doit jamais être obstruée. L'air évacué est très chaud et il ne faut jamais poser devant les grilles des matériaux inflammables tels que tissus, papiers, etc.

## L'APPAREIL NE PREND PAS SA CHARGE

- Manette du commutateur de charge (SAXO-ALTO) mal réglée.
- La vis de fixation du bouton doit être serrée sur la partie plate de l'axe du commutateur.
- Résistance coupée.
- Vérifier avec une lampe-témoin l'alimentation aux bornes d'arrivée sur les dominos.
- Thermostats de charge mal réglés (DYNAMIC) sur les appareils des séries n° 790020 - 790023 et ceux de la série actuelle, un des 2 thermomètres est réglable à l'aide d'un levier.
- Vérifier que ce levier se trouve bien placé sur la position III. Cette position correspond à la charge maximum.
- Bulbe de thermostat décalé de son logement normal (Dynamic).
- Vérifier d'abord le positionnement des bulbes de thermostat en vous référant aux indications de la page 28, ensuite vérifier l'écartement de chaque bulbe par rapport à la bordure de la cuve inox, côté masse accumulatrice, l'écartement normal doit être à 10 mm de cette bordure.
- Touche du bloc commutateur (Dynamic) restée sur la position 1/2 ou manette de commutateur (ALTO-SAXO-MIXO) restée sur la position I. Dans le cas où l'appareil est branché en 220 v ou 380 v tri, cette position correspond à la moitié de la puissance nominale.
- Dans les branchements 220 v Mono - 220 v Diphasé et 2 phases 380 v + neutre, cette position correspond aux 2/3 de la puissance nominale.
- Horloge de charge mal réglée.
- Vérifier que la durée nominale de la charge est bien de 8 H (voir position des taquets situés bien en face des repères du cadran horaire 22 H - 6 H).
- Causes extérieures aux circuits électriques.
- Mauvaise position du support réfractaire des séries « DYNAMIC ».

- Il est possible que par suite de manipulations trop brutales en cours de transport, le plateau métallique support réfractaires placé d'origine au fond de la cuve se soit trouvé déplacé, de ce fait l'orifice du couloir de circulation d'air n'est plus situé devant celui de la turbine ou bien ce plateau se soit trouvé inversé, dans ce cas, vérifier sa position et le remettre en bonne place en ayant soit de placer les trous de circulation d'air côté arrière de l'appareil (du fait de ce mauvais positionnement, l'appareil ne se viderait pas complètement et ne pourrait prendre sa charge complète la nuit suivante).
- Chute de tension.
- Il est possible que le manque de charge de l'appareil soit dû à une sous-tension du secteur.
- Insuffisance de décharge préalable.
- L'appareil n'a pas été utilisé la veille, en restitution.

## L'APPAREIL NE RESTITUE PAS

### Série STATIQUE

- Un défaut de réglage du volet empêche l'appareil de restituer.
- Vérifier le fonctionnement de la timonerie.

### Série DYNAMIC

- Thermostat d'ambiance mal réglé.
- La température affichée sur son cadran est en dessous de la température désirée dans le local. Par exemple 15° ou moins alors que le repère de réglage devrait être placé sur 18° ou 20° (température désirée).
- Schunt inexistant sur la prise du thermostat d'ambiance située à l'arrière de l'appareil (côté droit).
- Turbine en sous-alimentation (200 v au lieu de 220 v).
- Turbine encrassée.
- Effectuer un dépoussiérage 2 fois par an.

# Radiateurs à accumulation à turbine de restitution

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### DEMONTAGE DU PANNEAU DROIT

Cette opération précède obligatoirement toutes les suivantes, et donne accès au tableau électrique.

- Dévisser la vis tête cruciforme qui se trouve sur la droite au-dessous du couvercle (rep. A - fig. 1).
- Pousser le couvercle d'environ 10 cm dans le sens de la longueur de l'appareil.
- Le soulever et l'enlever (rep. B - fig. 1).
- Dévisser les deux écrous borgnes se trouvant en haut à droite de l'appareil.
- Enlever les deux tiges en les tirant vers le haut (rep. F - fig. 1), ce qui libère le panneau latéral qui s'enlève en le tirant vers le bas.

### ECHANGE DE LA TURBINE

#### Démontage

Le panneau droit étant démonté :

- Déconnecter les fils d'alimentation.
- Débloquer et dévisser les 3 écrous de 6 et sortir l'ensemble moteur-turbine en le levant légèrement et en le tirant vers soi.

#### Montage

- Prendre le maximum de précautions pour le positionnement du nouveau joint en amiante livré avec la turbine.
- Engager la bride du moteur et la positionner par rapport aux trois vis de fixation (moteur vers la gauche (rep. 6 - fig. 2 et 3, page 27).
- Visser et bloquer les 3 écrous de 6.
- Reconnecter le moteur.

### ECHANGE DU TABLEAU DE CABLAGE

#### Démontage

Le panneau droit étant enlevé :

- Dévisser les 2 vis de fixation du bandeau vertical (voir ci-dessus fig. 1 - rep. D).

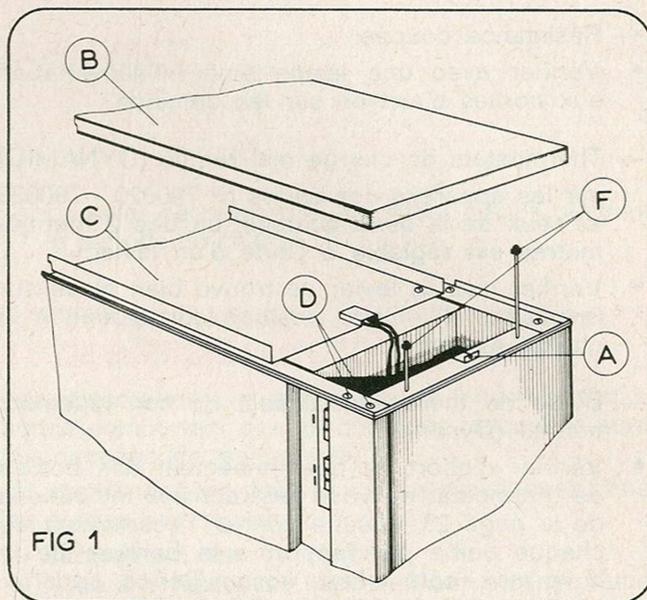


FIG 1

- Déconnecter les résistances, la résistance additionnelle s'il y a lieu.
- Sortir les 2 bulbes des thermostats en les tirant vers le haut après avoir enlevé la plaquette de protection en tôle inox.
- Dévisser les deux vis de fixation du tableau électrique (fig. 2 et 3 - rep. 15, page 27).
- Tirer le tableau électrique en soulevant légèrement le dessus de l'appareil.
- Enlever le bandeau vertical en dévissant les deux vis de fixation situées sur la cornière du tableau électrique.

#### Remontage

- Remettre le bandeau vertical sur le côté du tableau électrique en le fixant à l'aide de 2 vis.

Après avoir replacé les fils de sortie de résistance droits et horizontaux :

- Présenter le tableau en engageant les fils dans les ouvertures rectangulaires.

- Avancer le tableau vers sa position définitive, parallèlement à lui en faisant passer la face gris foncé du tableau de commandes, sur l'extérieur de la cornière fixée sur la façade.
- Remettre les 2 vis de fixation (rep. D - fig. 1, page 26).
- Remettre les 2 vis rep. 15 (voir ci-dessus fig. 2 et 3).

- Remettre les 2 bulbes de thermostat dans leur logement (enfoncement du capillaire après le bulbe environ 80 mm pour 4,5 kW et bulbe à ras de la tête pour 3, 6 et 8 kW).
- Replacer la plaquette d'arrêt en acier inox sur les capillaires.
- Rebrancher les résistances, la turbine, la prise de terre et la résistance additionnelle.

## DYNAMIC 4,5\_6&8 kW

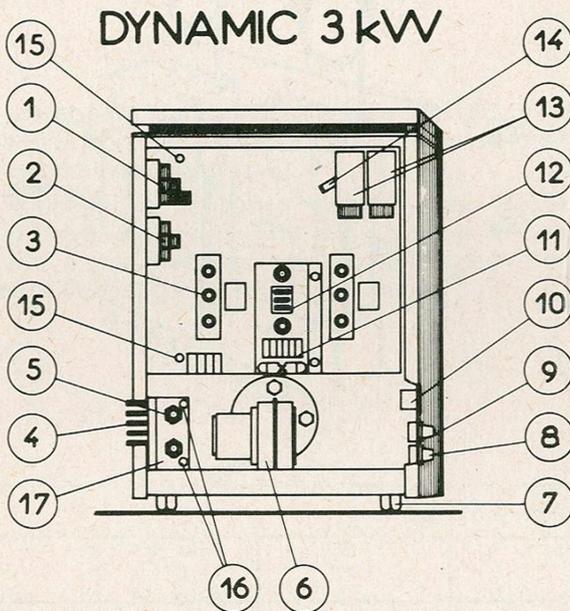


FIG 2

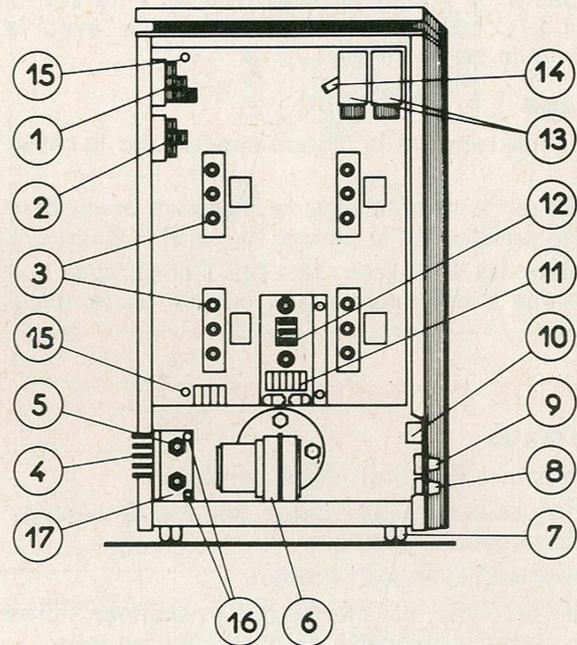


FIG 3

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Commutateur de charge	10	Prise thermostat d'ambiance
2	Commutateur de restitution	11	Barrette de raccordement
3	Sortie de résistances	12	Changement de tension
4	Grille de sortie d'air chaud	13	Thermostat de charge
5	Résistance additionnelle	14	Levier de réglage
6	Groupe moteur-turbine	15	Vis de fixation tableau électrique
7	Roulettes (en option)	16	Vis de fixation résistance additionnelle
8	Entrée réseau jour	17	Support résistance additionnelle
9	Entrée réseau nuit		

## RESISTANCE ADDITIONNELLE

### Démontage

Après avoir enlevé le panneau droit :

- Débloquer les 2 vis TCBL se trouvant sur les 2 bornes de la résistance additionnelle.
- Dévisser les 2 vis cruciformes (rep. 16 - fig. 2 et 3, page 27) placées à droite des 2 sorties de la résistance additionnelle.

Après avoir tiré l'ensemble résistance plaque-support :

- Récupérer la plaque support (rep. 17 - fig 2 et 3, page 27), car elle n'est jamais livrée avec la résistance de rechange.

### Montage

Après avoir remonté la plaque-support sur la résistance :

- Remettre l'ensemble dans le logement en respectant la position de la plaque (fig. 2 et 3, page 27).
- Revisser les 2 vis (rep. 16 - fig. 2 et 3), ainsi que les 2 fils d'alimentation aux bornes de la résistance.

## ECHANGE DU THERMOSTAT

### Démontage

Le panneau latéral droit étant démonté :

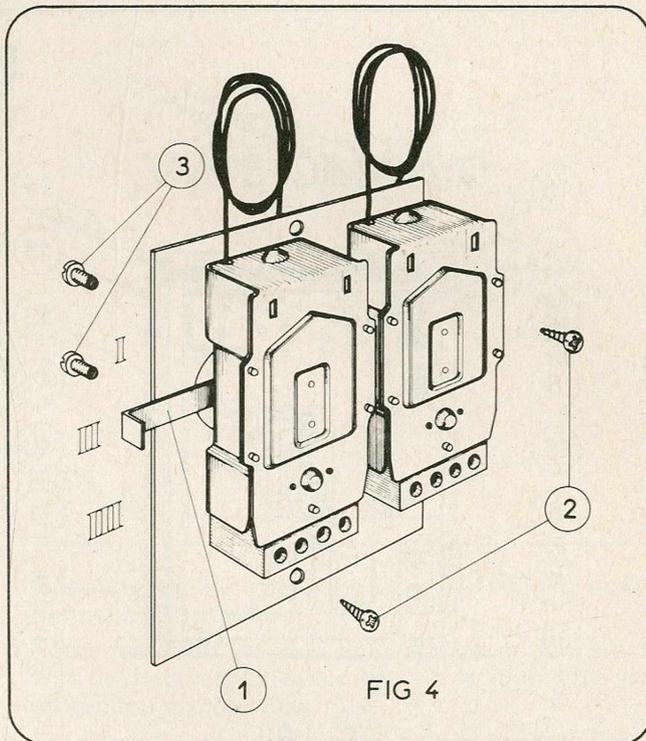
- Débloquer les vis de fixation des fils de câblage du thermostat à changer.
- Enlever les fils en les repérant.
- Sortir le bulbe du thermostat à changer après avoir retiré la plaquette de protection en inox.
- Démontez les 2 vis de fixation de la platine-support thermostat (rep. 2 - fig. 4).
- Tirer l'ensemble afin de pouvoir accéder aux deux vis de fixation du thermostat de charge (rep. 3 fig. 4).

Si le thermostat à changer comporte un levier de réglage (rep. 1 - fig. 4), le récupérer afin de le remonter sur le nouveau.

### Montage

Ne pas oublier de placer le thermostat à son calage de marche. Pour cela, tourner l'axe dans le sens des aiguilles d'une montre, manuellement, jusqu'à sa position d'arrêt.

- Placer le bulbe du nouveau thermostat dans son logement.
- Reconnecter les fils, fixer le bulbe sur la plaquette-support à l'aide des 2 vis (rep. 3 - fig.4).
- Replacer la platine support thermostat à sa place.
- Fixer la platine support thermostat à l'aide des 2 vis cruciformes.



### POSITIONNEMENT DES BULBES DU THERMOSTAT

Suivant la puissance de l'appareil, les bulbes de thermostat ne sont pas enfoncés de la même façon dans leur logement.

#### Cas du Dynamic 4,5 kW :

Les bulbes des thermostats sont enfoncés à fond, soit environ 80 mm d'enfoncement du capillaire.

#### Cas du Dynamic 3, 6 et 8 kW :

Les bulbes des thermostats sont enfoncés à ras du haut du logement. Le capillaire est donc courbé juste au ras du bulbe.

## ECHANGE DU COMMUTATEUR

- Dévisser les 2 écrous 6 pans de 4 placés en haut et en bas du commutateur (fig. 5 - rep. 1).
- Sortir l'interrupteur en le tirant horizontalement vers l'arrière.
- Déconnecter tous les fils d'arrivée sur le commutateur en les repérant.

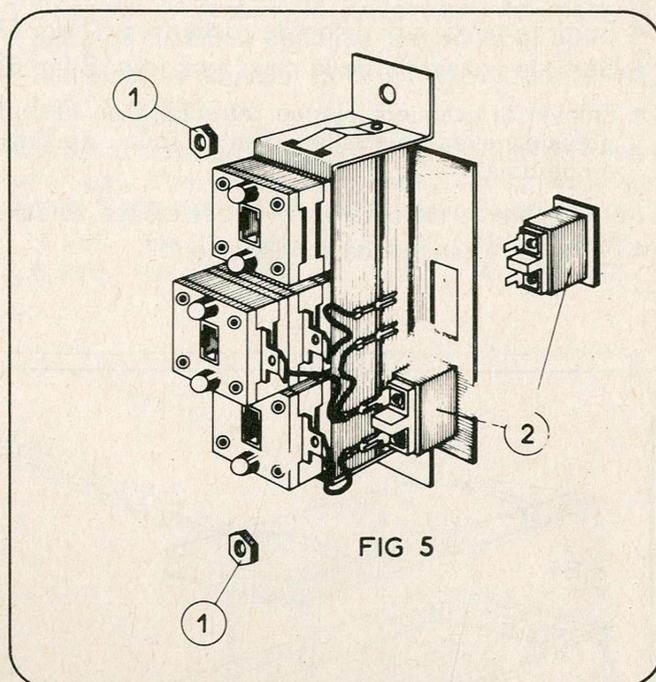
### Pour le montage du nouveau commutateur :

- Procéder aux opérations inverses en commençant par recâbler la partie cachée du commutateur.

## VOYANT LUMINEUX

Pour les appareils fabriqués depuis Mai 68, il est possible de changer un voyant lumineux sans changer le commutateur (fig. 5).

Pour procéder à l'échange des voyants, il sera tout de même nécessaire de désolidariser le commutateur à touches de son support, ceci pour permettre l'échange du voyant lumineux.



## VERIFICATION DES RESISTANCES

Contrôle des valeurs ohmiques

Type d'appareil	Nombre de circuits	Valeur ohmique d'un circuit	Valeur ohmique au C.D.T.	Valeur ohmique sur câble, aux bornes d'alimentation suivant position des barrettes			
				220 Mono	220 Tri	380 Tri-entre phases	220 Diphasé
Dyna 3 kW	3	46	46	15,3	30,6	92	46 et 23
Dyna 4,5 kW	6	14,5	29	9,7	19,4	58	29 et 14,5
Dyna 6 kW	6	11	22	7,3	14,6	44	22 et 11
Dyna 8 kW	6	8,6	17,2		11,4	34,4	17,2 et 8,6

## ECHANGE D'UNE RESISTANCE

L'appareil étant en partie démonté, c'est-à-dire sans son couvercle ni son panneau latéral droit :

- Dévisser les 6 vis fixant la plaque support couvercle.
- Enlever la plaque support couvercle (rep. C - fig. 1, page 26).

- Sortir le tampon de laine de roche (rep. D fig. 6)
- Sortir le couvercle de la cuve inox (rep. E fig. 6)
- Enlever la première plaque réfractaire en faisant pression avec l'extrémité d'un morceau de tube ou de bois.

Pour les lits de réfractaires avec résistance, il faut :

- Sortir la résistance de son logement.

- Soulever la résistance et la mettre sur le côté de l'appareil.
- Echanger la résistance.

**Pour le remontage :**

- Respecter l'empilage de réfractaires et de résistances comme sur fig. 7 ci-dessous.

Bien positionner la résistance dans la gorge du bloc réfractaire afin d'éviter un écrasement de celle-ci au remontage (fig. B).

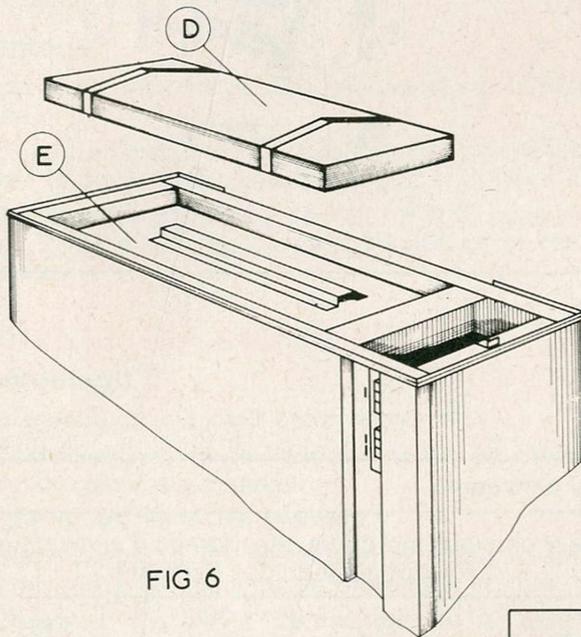


FIG 6

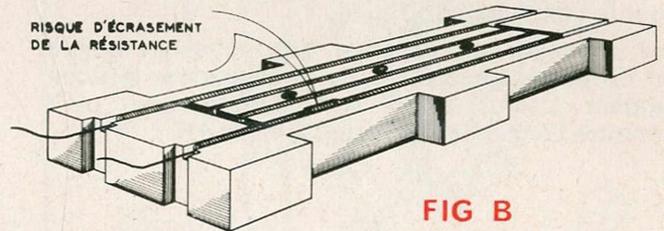


FIG B

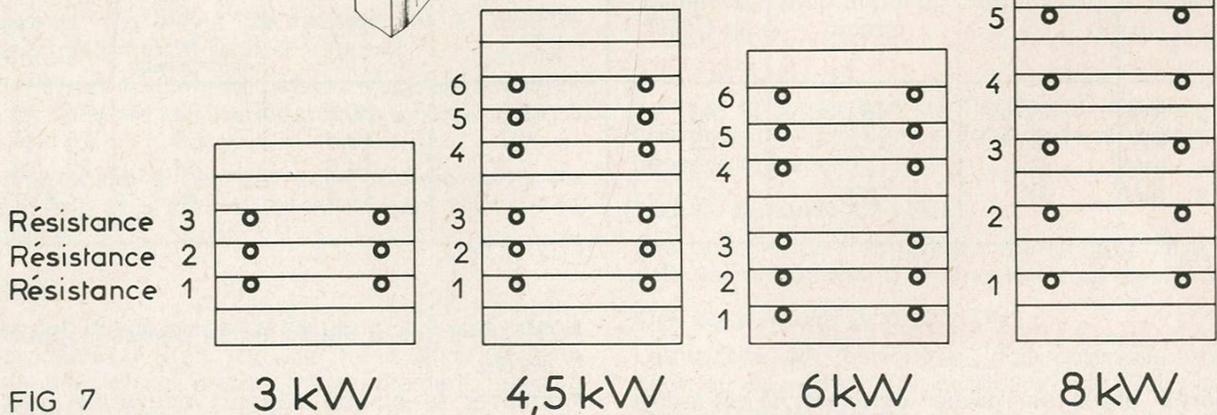


FIG 7

## ECHANGE DE LA GRILLE DE RESTITUTION

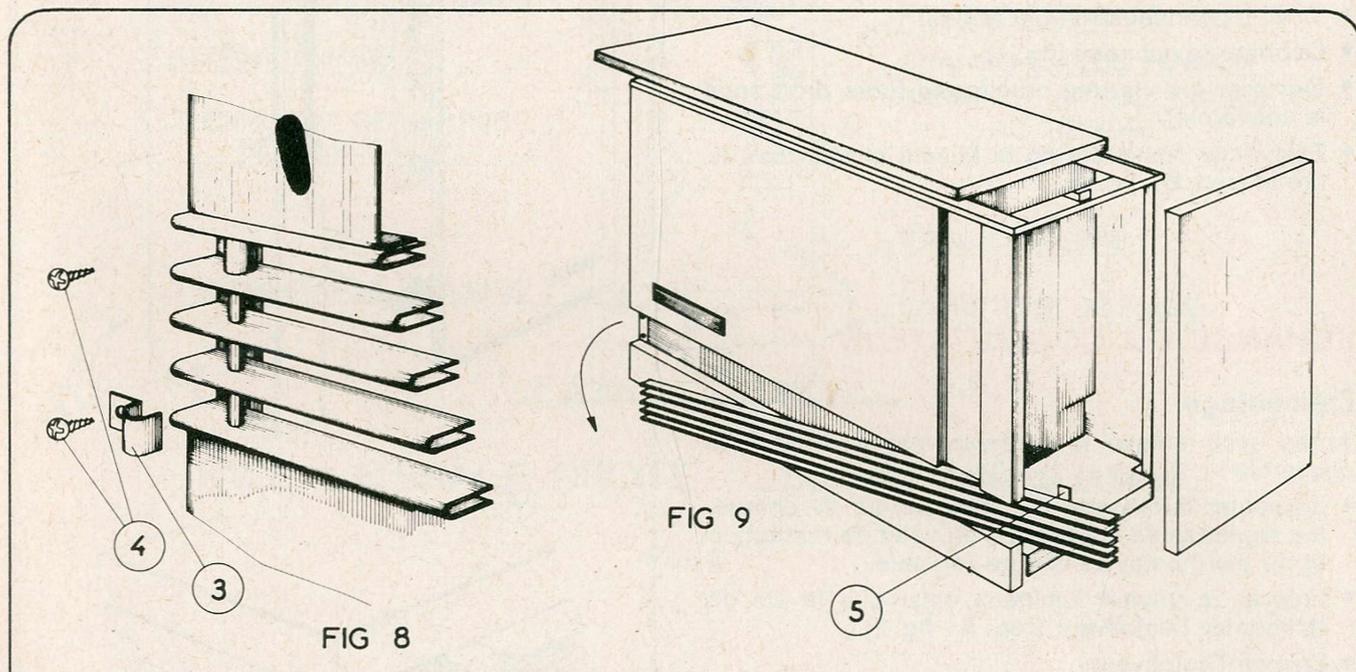
L'appareil étant en partie démonté, c'est-à-dire sans son couvercle et son panneau latéral droit :

- Démontez les 2 vis de fixation de la grille (rep. 4 - fig. 8), ce qui libère les 2 cavaliers d'arrêt de grille (rep. 3 - fig. 8).
- Sortir la grille en la faisant pivoter suivant le sens de la flèche (fig. 9).

- Dégager totalement la grille pour échapper la patte de maintien opposée (rep. 5 - fig. 9).
- Remonter la nouvelle grille en faisant les opérations inverses.

**NOTA :** L'échange standard de la grille de restitution peut être effectué sur les appareils fabriqués depuis Septembre 1966, soit à partir des numéros :

3 kW	N° 79 15300	4,5 kW	N° 79 11498
6 kW	N° 79 20532	8 kW	N° 79 12282



### NOMENCLATURE PIECES DETACHEES DYNAMIC

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
78.00.60	Bombe de peinture gris foncé	79.04.00	Grille acier émaillé
78.00.61	Bombe de peinture gris clair	77.00.03	Réfractaire type D pour 3, 4,5, 8 kW
78.00.10	Manette de commutateur	80.00.06	Réfractaire type A pour 6 kW
71.00.10	Thermostat EGO 90° 220°	77.02.01	Résist. 750 W pour Dyna 4,5
77.01.00	Moteur avec turbine	77.06.01	Résist. 1333 W pour Dyna 8
78.00.17	Barrette CdT complet	79.02.01	Résist. 1000 W pour Dyna 3
79.00.79	Commutateur résist. add.	79.01.01	Résist. 1000 W pour Dyna 6
79.00.77	Commutateur charge	77.00.15	Joint amiante moteur
79.01.02	Couvercle peint		

# Radiateurs à accumulation à circulation naturelle

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### DEMONTAGE DU PANNEAU LATÉRAL DROIT ET DU COUVERCLE

- Dévisser les vis tête cruciforme sur le panneau latéral droit en haut et en bas (rep. A - fig. 1).
- Tirer le panneau droit par le bas.
- Déboîter le panneau (fig. 1).
- Dévisser les vis tête cruciforme (côté droit sous le couvercle).
- Enlever le couvercle en le faisant glisser vers la droite (rep. B - fig. 2).

### ECHANGE DU COMMUTATEUR

#### Démontage

Après avoir enlevé le panneau latéral droit et le couvercle :

- Démontez la manette du commutateur de charge, les manettes de commande du volet de restitution et du thermostat de charge réglable.
- Enlever le voyant lumineux ainsi que la vis de fixation de l'enjoliveur (rep. A - fig. 2).
- Enlever l'enjoliveur.  
Les 2 vis de fixation du commutateur sont alors accessibles.
- Débrancher les fils de connexions du commutateur en les repérant.
- Dévisser les 2 vis de fixation du commutateur et l'enlever.

#### Remontage

Pour le montage du nouveau commutateur :

- Procéder aux opérations inverses.
- Prendre soin de remettre la manette avec la vis de serrage sur le méplat de l'axe du commutateur.

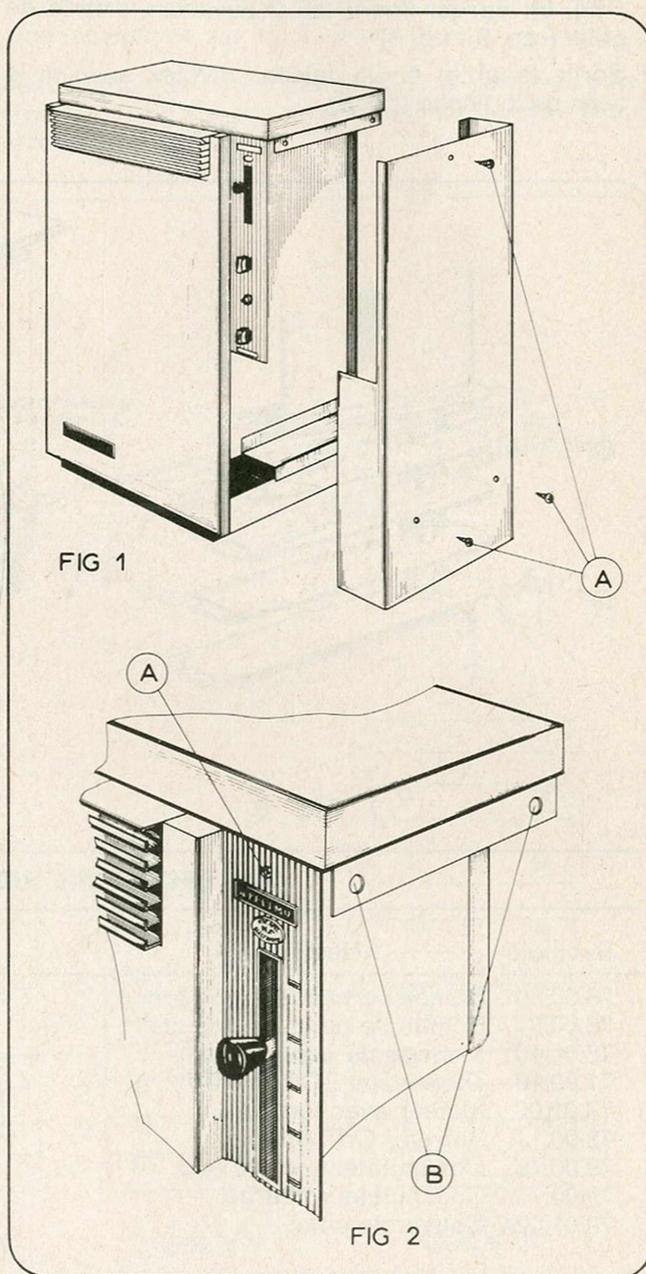
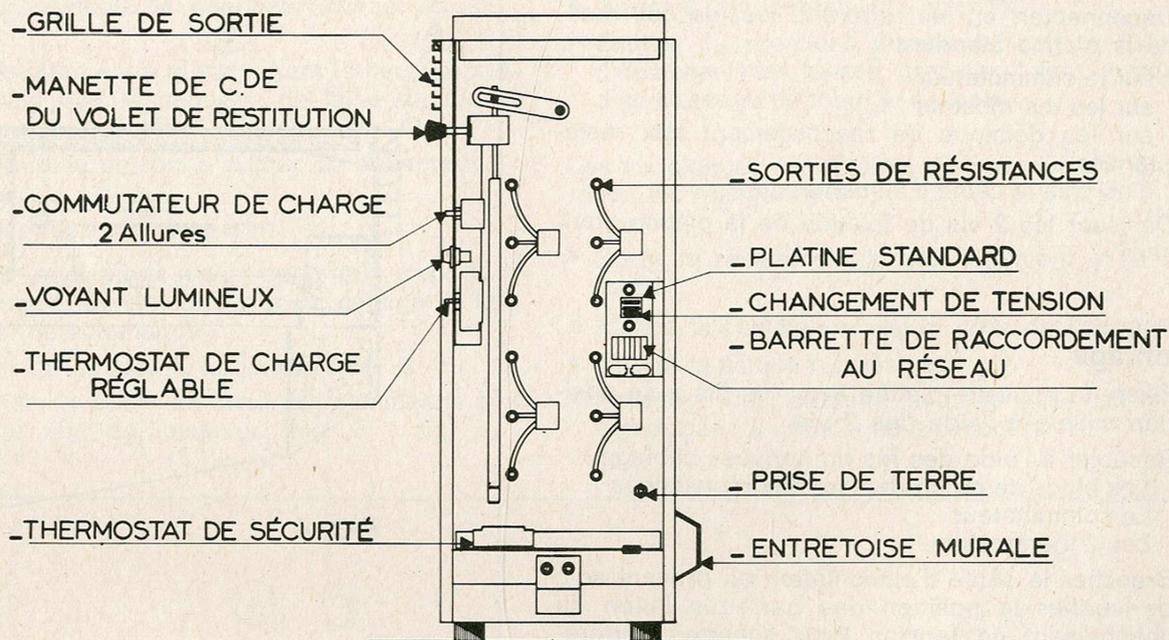


FIG 1

FIG 2



FACE LATÉRALE DROITE \_ panneau latéral enlevé\_

FIG 3

## ECHANGE DU THERMOSTAT

### Thermostat de sécurité

Après avoir enlevé le panneau latéral droit, le thermostat de sécurité est immédiatement accessible.

- Le déconnecter en repérant les fils de câblage.
- Sortir le bulbe de son logement.
- Dévisser les 2 vis tête fraisée.
- Enlever le thermostat.

### Pour le montage du nouveau thermostat :

- Procéder aux opérations inverses.

### Thermostat de charge réglable

- Procéder comme pour l'échange du commutateur afin de pouvoir atteindre les 2 vis de fixation du thermostat.

## POSITIONNEMENT DES BULBES DU THERMOSTAT

Le positionnement correct des bulbes des thermostats est indispensable pour la bonne marche des appareils. Les bulbes doivent être enfoncés complètement dans leur logement.

## ECHANGE DU CABLAGE

### Démontage

- Déconnecter, en les repérant, les fils qui vont de la platine standard :
  - sur le commutateur
  - sur les thermostats
  - sur les dominos de raccordement aux résistances,
  - ainsi que le câble d'alimentation.
- Dévisser les 2 vis de fixation de la platine standard.

### Montage

- Fixer la nouvelle platine avec les fils à sa position initiale à l'aide des 2 vis.
- Recâbler à l'aide des fils du nouveau câblage :
  - Les blocs de raccordement des résistances
  - Le commutateur
  - Les 2 thermostats
- Brancher le câble d'alimentation en prenant soin de vérifier la position des barrettes laiton du changement de tension (voir schémas sérigraphiés sur l'appareil).

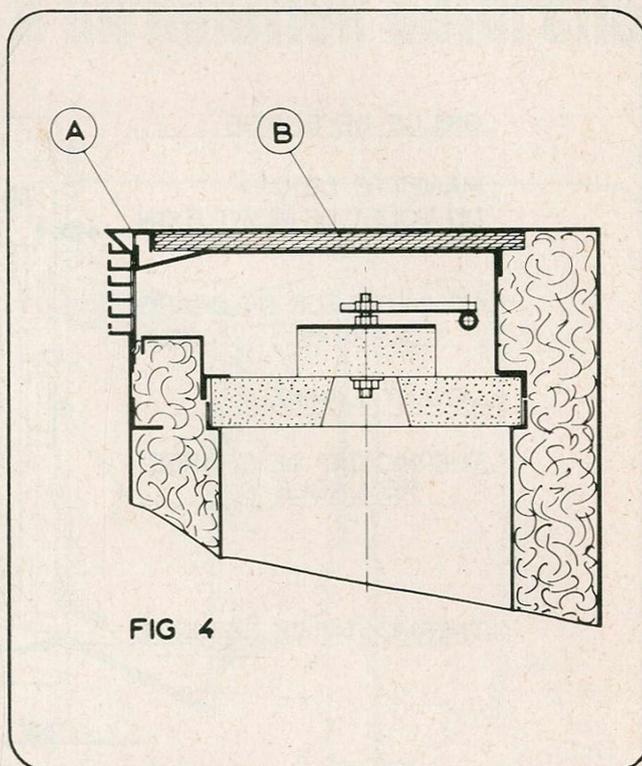


FIG 4

## VERIFICATION DES RESISTANCES

### Contrôles des valeurs ohmiques

Type d'appareil	Nbre de circuits	Valeur ohmique d'un circuit	Valeur ohmique au CDT	Valeur ohmique sur câble aux bornes d'alimentation suivant position des barrettes			
				220 Mono	220 Tri	380 Tri-entrephases	220 Diphasé
ALTO 4	6	16,8	33,6	11,2	22,4	67,2	33,6 - 16,8
ALTO 5	6	13	26	8,7	17,4	52	26 et 13

## DEMONTAGE ET ECHANGE D'UNE RESISTANCE

Après avoir démonté le panneau droit et le couvercle :

- Enlever la grille en la glissant vers le haut (rep. A - fig. 4) ainsi que le panneau de laine de roche recouvrant le déflecteur (rep. B - fig. 4).
- Enlever la laine de roche autour du déflecteur.
- Le déboîter et l'enlever.  
Le volet de restitution apparaît.

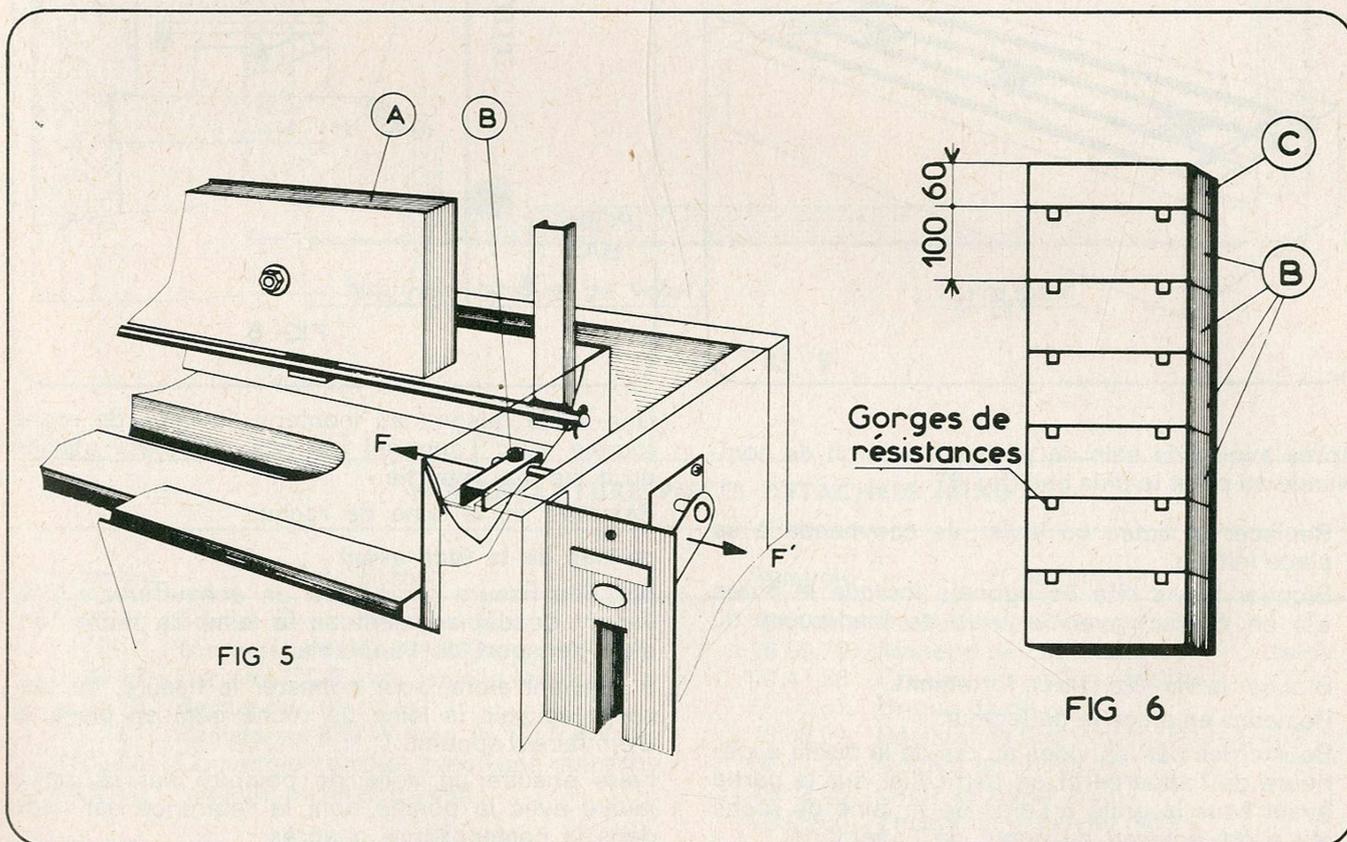
Après avoir soulevé le volet supérieur (rep. A - fig. 5 -) jusqu'à la verticale, afin de dégager la butée du levier de commande :

- Desserrer la vis tête hexagonale (rep. B - fig. 5).
- Faire glisser la butée du levier de commande sur la gauche afin de l'enlever (rep. F - fig. 5).

- Pour l'enlever, le glisser vers la droite (rep. F' - fig. 5).
- Sortir l'ensemble support volet.
- Sortir la brique inférieure de volet.
- Enlever la première plaque réfractaire (60 mm d'épaisseur) en faisant pression avec l'extrémité d'un morceau de tube ou de bois.

Les six plaques réfractaires de 100 mm contiennent toute une résistance.

- Sortir la résistance de son logement et la soulever.
- Mettre la résistance sur le côté de l'appareil.
- Retirer la plaque réfractaire.
- Procéder ainsi de suite jusqu'au lit de réfractaire comportant la résistance à changer.



## Remontage

- Changer la résistance.
- Procéder au remontage en respectant l'empilage des réfractaires et des résistances sur la fig. 6.
- Voir positionnement de la résistance dans la plaque réfractaire sur fig. 7.

Après avoir remis la plaque réfractaire de 60 mm sur le dessus :

- Remettre la brique inférieure de volet et replacer l'ensemble support de volet supérieur.
- Glisser le levier de commande sur la gauche afin de le remettre à sa position initiale.

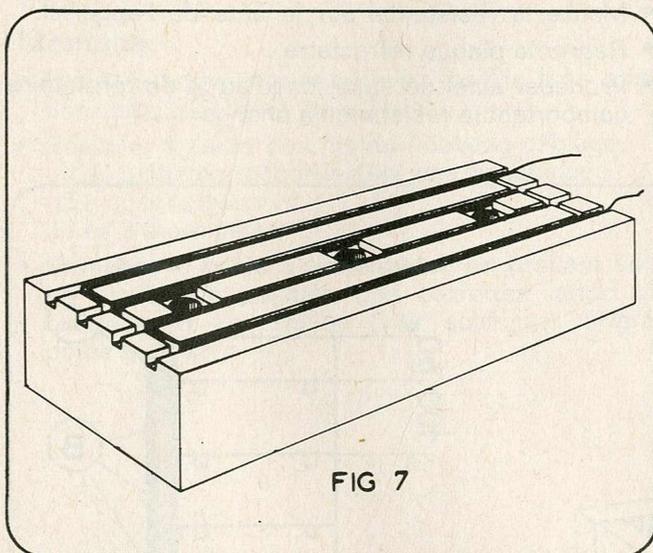


FIG 7

Après avoir pris soin de placer le bouton de commande au point le plus bas (fig. 8) :

- Replacer la butée du levier de commande à sa place initiale.
- Bloquer la vis tête hexagonale lorsque la butée est en contact avec le bras de manœuvre du volet.
- Bloquer la vis tête H très fortement.
- Remettre en place le déflecteur.
- Bourrer les parties vides au ras de la partie supérieure de l'appareil et en particulier sur la partie avant sous la grille à l'aide de la laine de roche qui a été enlevée au début de l'opération.

- Replacer le panneau de laine de roche sur le déflecteur.
- Remonter le couvercle.

## CHASSIS

- Un jaunissement de la peinture peut se produire sur la face avant du châssis pour deux raisons :

### sous la grille de restitution :

par l'élévation anormale de la face avant, suite à un manque de laine de roche autour de la partie avant du volet réfractaire.

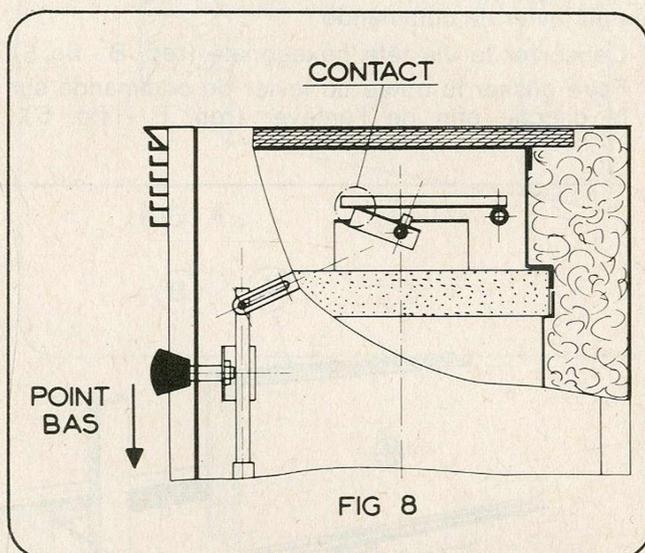


FIG 8

Une seule raison : au montage, la laine de roche fournie avec l'appareil n'a pas été toute utilisée ou a été mal répartie.

Remettre de la laine de roche.

### au bas de la face avant

par une fissure produisant un échauffement provenant du déplacement de la laine de roche lors d'un transport de l'appareil.

Il convient alors, pour colmater la fissure, de tasser avec soin la laine de roche déjà en place et d'en faire l'appoint.

Faire ensuite un voile de peinture sur la partie jaunie avec la bombe dont la référence est citée dans la nomenclature ci-après.

## ANCIENNE BRIQUE DE VOLET

Les appareils fabriqués avant le n° 78 5897 ont une brique de volet différente de celle utilisée actuellement.

Il est possible de remplacer l'ancienne brique de volet par la nouvelle en utilisant des cales permettant de positionner la nouvelle brique (voir fig. 9).

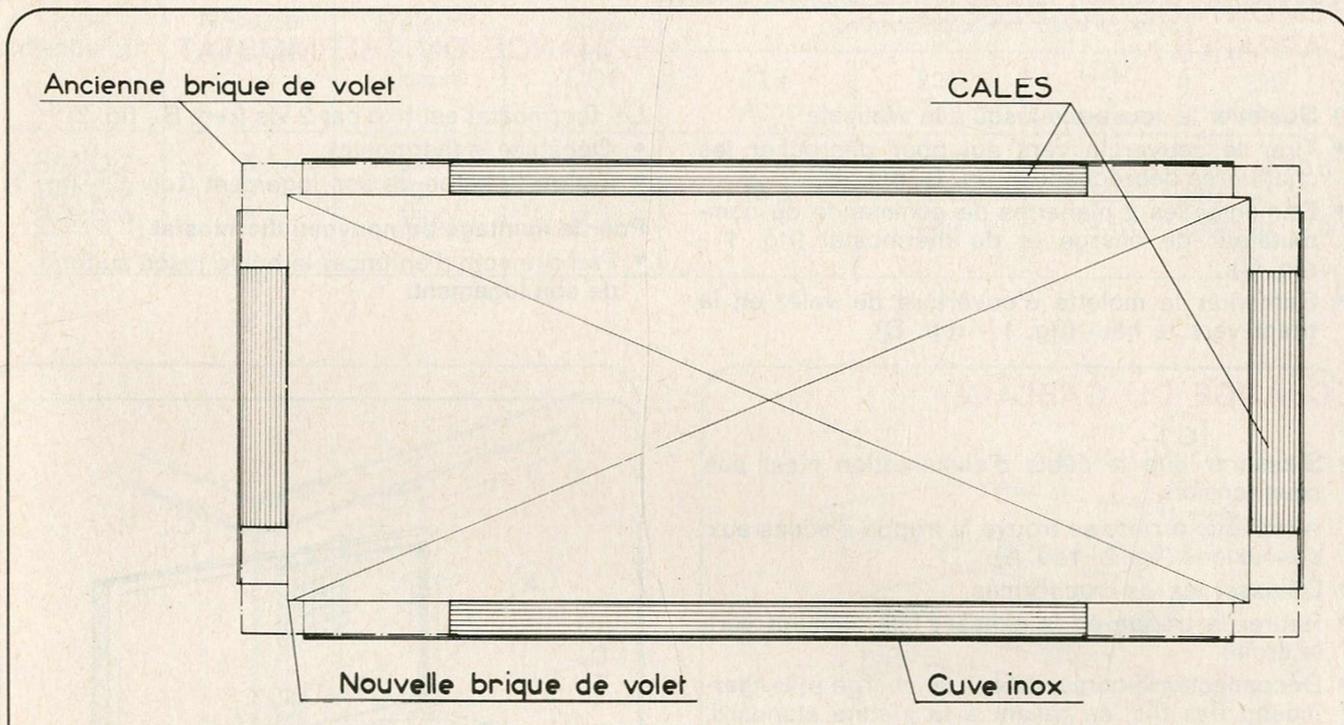


FIG 9

### NOMENCLATURE PIECES DETACHEES MIXO

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
78.00.60	Bombe de peinture gris foncé	78.00.61	Bombe de peinture gris clair
71.00.10	Thermostat EGO 90° 220°	78.00.10	Manette de commutateur
78.00.17	Barrette CDT avec lamelle laiton	00.41.58	Commutateur deux allures
71.00.73	Brique de 100	66.00.67	Brique de 60
78.02.01	Résistance 833 W pour ALTO 5 kW	78.08.01	Résistance 666 W pour ALTO 4 kW
78.02.05	Couvercle complet avec laine de roche	00.41.24	Voyant lumineux vert
66.00.05	Manette ouverture volet	78.02.03	Grille émaillée ALTO
		78.05.00.	Ensemble nouveau volet

# Radiateurs à circulation naturelle

## OPERATIONS DE REMPLACEMENT

### DEMONTAGE DU DESSUS DE L'APPAREIL

- Soulever le couvercle jusqu'à la verticale.
- Tirer le couvercle vers soi pour décrocher les charnières débroschables (fig. 1 - rep. A).
- Démontez les 2 manettes de commande du commutateur de charge et du thermostat (fig. 1 - rep. C).
- Démontez la molette d'ouverture de volet en la tirant vers le haut (fig. 1 - rep. D).

### ECHANGE DU CABLAGE

- S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas sous tension.

A la partie arrière se trouve la trappe d'accès aux connexions (fig. 2 - rep. A).

- Dévisser les vis cruciformes.
  - Retirer la trappe en la glissant latéralement vers la droite.
  - Déconnecter le commutateur de charge et le thermostat des fils les reliant à la platine standard.
  - Dévisser les 2 vis fixant la platine standard (rep. C - fig. 2) à l'appareil.
- On peut alors retirer le plateau standard.

Après avoir déconnecté les dominos :

- Remettre la nouvelle platine et procéder au remontage en procédant aux opérations dans l'ordre inverse.

### ECHANGE DU COMMUTATEUR

Le panneau supérieur étant enlevé, les 2 vis de fixation du commutateur sont accessibles (rep. A fig. 3).

- Repérer le câblage de celui-ci avant de déconnecter les fils de liaison.

### ECHANGE DU THERMOSTAT

Le thermostat est fixé par 2 vis (rep. B - fig. 3).

- Décâbler le thermostat.
- Retirer le bulbe de son logement (rep. C - fig. 3).

**Pour le montage du nouveau thermostat :**

- Prendre soin d'enfoncer le bulbe jusqu'au fond de son logement.

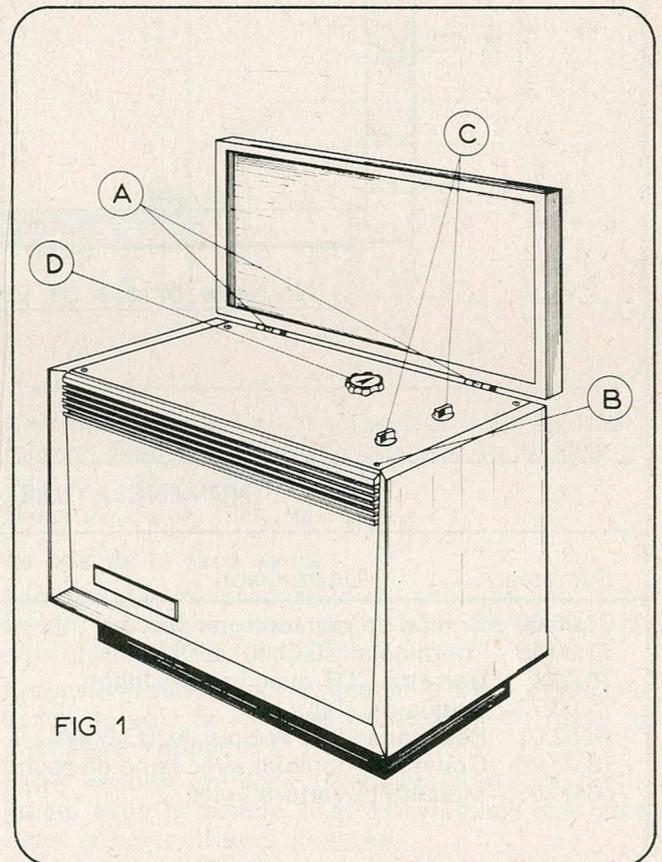


FIG 1

## VERIFICATION DES RESISTANCES

Contrôle des valeurs ohmiques

Type d'appareil	Nbre de circuits	Valeur d'un circuit	Valeur au CDT	Valeur ohmique sur câble aux bornes d'alimentation suivant position des barrettes			
				220 Mono	220 Tri	380 Tri-entre phases	220 Diphasé
SAXO 2	3	65	65	21,6	43,2	130	65 et 32,5
SAXO 3	3	46	46	15,3	30,6	92	46 et 23
SAXO 4	3	35,6	35,6	11,9	23,8	71,2	35,6 et 17,8

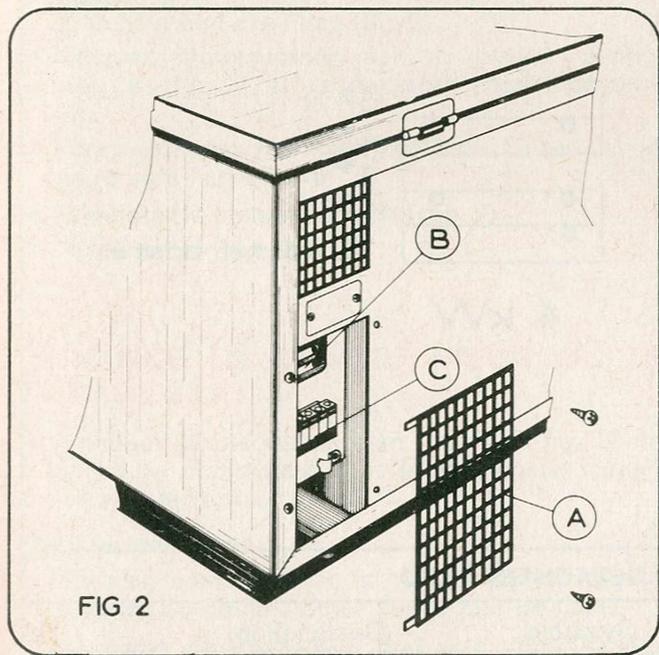


FIG 2

### ECHANGE D'UNE RESISTANCE

- Dévisser les 4 vis fixant le dessus de l'appareil (rep. D - fig. 3).
- Enlever le tampon de laine de roche (rep. E - fig. 3) et le déflecteur (rep. E - fig. 3).

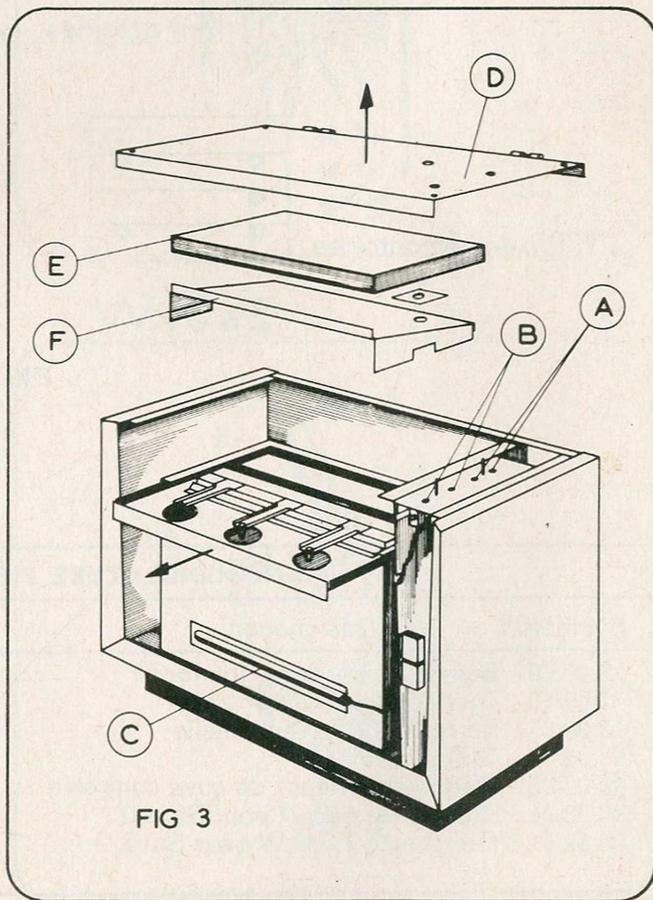


FIG 3

- Enlever la grille en la faisant glisser vers le haut.
- Desserrer les 2 vis d'arrêt pour débloquer la plaque supérieure de la cuve.
- Tirer la cuve vers l'avant en soulevant les volets d'obturation pour éviter qu'ils accrochent lors de la manœuvre.
- Enlever, en les manipulant avec précaution, les 2 plaques isolantes.  
L'intérieur de la cuve est alors accessible.

### Pour le remontage de l'appareil :

- Respecter l'empilage de réfractaires et de résistances comme sur la fig. 4 ci-dessous.

### Pour les lits avec résistance :

- Sortir la résistance de son logement.
- La soulever.
- La mettre sur le côté de l'appareil.
- Changer la résistance.

**NOTA :** Pour les modèles 2 et 3 kW, le troisième lit de réfractaires reçoit une résistance (fig. 4). Cette résistance se met en place en la couplant, un décalage de l'épaisseur d'une brique existant entre l'emplacement des spires et la sortie de la cuve.

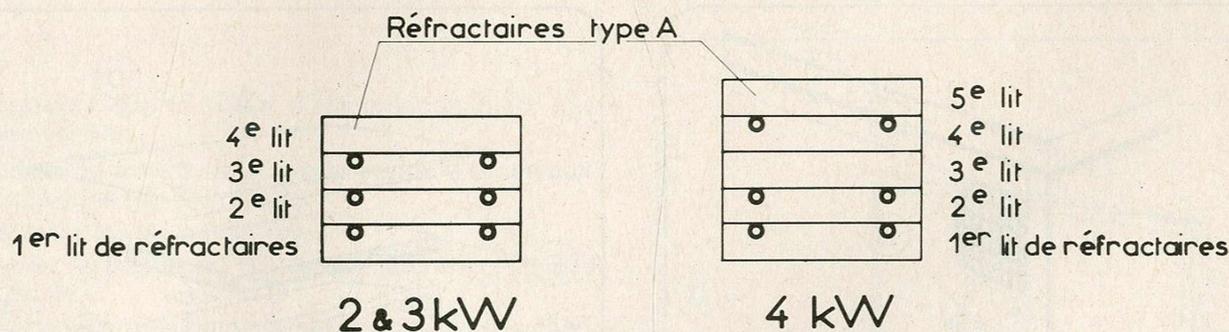


FIG 4

### NOMENCLATURE PIECES DETACHEES SAXO

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
78.00.60	Bombe de peinture gris foncé	78.00.10	Manette de commutateur
71.00.10	Thermostat EGO 90° 220°	00.41.58	Commutateur deux allures
78.00.17	Barrette CDT avec lamelle	80.03.01	Couvercle Saxo 66
80.03.03	Grille émaillée	80.00.13	Molette de commande de volet
80.03.05	Plaque supérieure de cuve complète	80.00.06	Réfractaire type A
80.08.01	Résistance 666 W pour Saxo 2	80.01.02	Résistance 1.000 W pour Saxo 3
80.02.01	Résistance 1.333 W pour Saxo 4	80.00.09	Dessus de coffre sérigraphié

## Bloc accumulateur statique

### OPERATIONS DE REMPLACEMENT

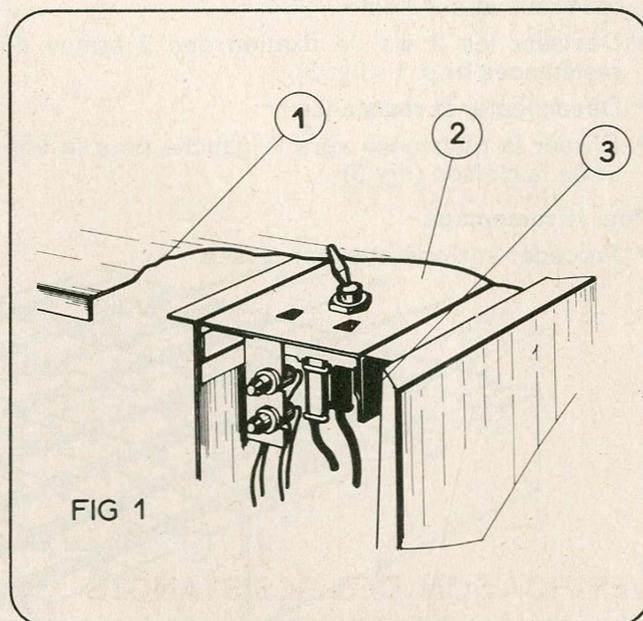
#### ECHANGE DE L'INTERRUPTEUR DE LA RESISTANCE ADDITIONNELLE

##### Démontage

- Enlever le dessus de l'appareil (rep. 1 - fig. 1) en dévissant les 4 vis de fixation.
- Déboîter la plaque support (rep. 2) de sa glissière (rep. 3).
- Démontez l'interrupteur.

##### Montage

- Respecter la distance de 5 mm entre le 1<sup>er</sup> écrou et le haut de l'axe fileté (fig. 2).
- Bloquer l'interrupteur sur la plaque support (rep. 2 - fig. 1), en respectant l'orientation de la fig. 1.
- Rebrancher les fils façonnés blancs vers l'avant, noirs vers l'arrière.
- Remonter la plaque support (rep. 2)
- Remonter le dessus (rep. 1 - fig. 1).

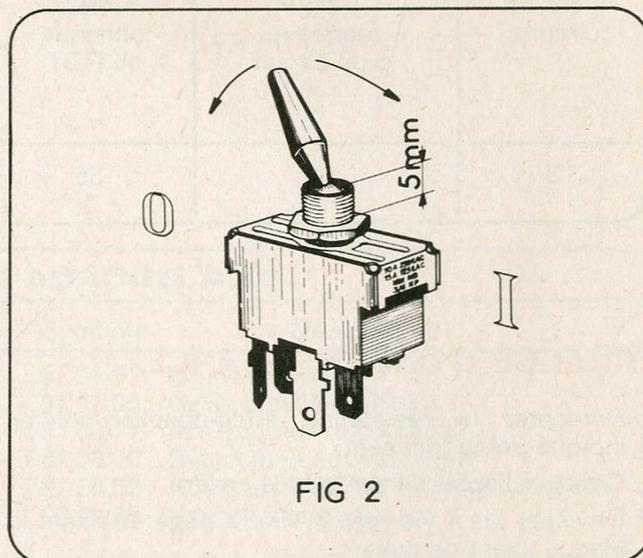


#### ECHANGE DU COMMUTATEUR OU DU THERMOSTAT

- Déboîter la plaque support (rep. 2 - fig. 1), qui reçoit le commutateur et le thermostat comme pour l'interrupteur.

##### Pour le remontage :

- Prendre soin de fixer la vis du bouton de manœuvre du commutateur sur le plat de l'axe.
- Le bulbe de thermostat doit être enfoncé complètement dans son logement.



## ECHANGE DE LA RESISTANCE ADDITIONNELLE

- Démontez le dessus de l'appareil (rep. 1 - fig. 1 - page 40).
- Enlever la grille et la face avant de l'appareil en les tirant vers le haut.
- Dévisser les 2 vis de fixation des 2 brides de résistances (rep. 1 - fig. 3).
- Déconnecter la résistance.
- Glisser la résistance vers la gauche pour la sortir de la cloison (fig. 3).

### Pour le remontage :

- Procéder aux opérations inverses.

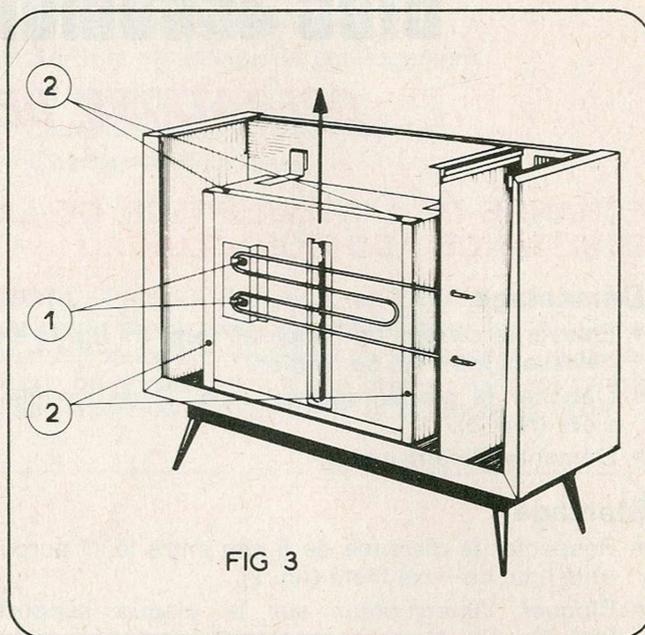


FIG 3

## VERIFICATION DES RESISTANCES

Nbre de circuits	Valeur ohmique d'un circuit	Valeur ohmique au CDT	Valeur ohmique sur câble, aux bornes d'alimentation suivant position des barrettes			
			220 Mono	220 Tri	380 Tri entre-phases	220 Diphasé
3	55	55	18,4	36,8	110	55 et 27,5

## ECHANGE D'UNE RESISTANCE

- Démontez la résistance additionnelle comme indiqué précédemment.
- Coucher l'appareil sur la face arrière.
- Dévisser les 4 vis rep. 2 - fig. 3 page 42 fixant la plaque avant de cuve.

- Enlever les 2 plaques d'isolant en pical et la première couche de briques (4 briques).
- Démontez alors la résistance à changer.

### Pour le remontage :

Il est inutile de remettre une feuille de laine de

roche entre les deux couches de briques, celle-ci n'ayant été utile que pour le transport.

- Remettre suivant fig. 4. les résistances dans leur logement.

- Eviter de les écraser en remontant les 2 couches de briques.
- Remettre les plaques en pical.
- Refermer la cuve intérieure.

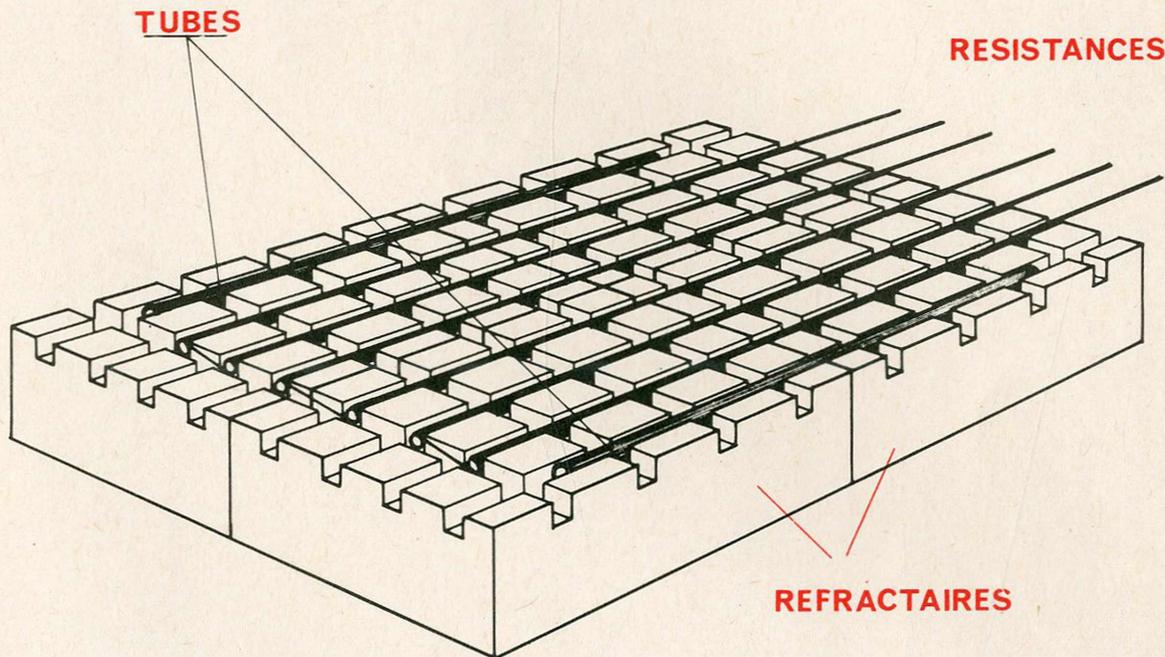


FIG 4

### NOMENCLATURE PIECES DETACHEES MIXO

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
78.00.10	Manette commutateur	81.01.01	Couvercle Mixo
71.00.10	Thermostat EGO 90° 220°	81.01.00	Grille émaillée Mixo
00.41.58	Commutateur deux allures	81.00.11	Interrupteur résist. add.
78.00.17	Barrette CDT complète	81.08.00	Résistance additionnelle
00.41.29	Voyant lumineux orange Mixo	81.08.02	Résistance 833 W pour Mixo 2,5 kW
		00.41.28	Voyant lumineux vert

**APPLIMO**

