

Service
Service
Service sa



PHILIPS



Whirlpool

RADIOLA

LADEN

IGNIS

AWG 253 - C 530

AWG 254 - C 540

DOCUMENTATION TECHNIQUE

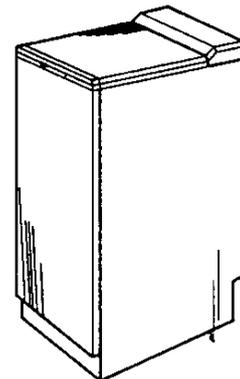
Année de lancement 1992

CARACTERISTIQUES GENERALES

Machine automatique : 9 programmes
Capacité : 1 à 5 kg de linge sec
Touche : 1/2 charge
Chargement par le dessus
Carrosserie auto-porteuse avec dossier
Cadre porteur avec 4 amortisseurs
Cuve en polypropylène structuré
Tambour en acier inoxydable
Bacs à produits : 4 compart. poudre/liquide

- Prélavage
- Lavage
- Javel
- Adoucissant

Volume du tambour : 43 dm³
Electrovanne simple de remplissage en eau
Pressostat à 2 niveaux
Thermoplongeur simple 1 épingle
Limiteur de température : 107 °C (réarmable)
Thermostat 90°C
Sécurité thermomécanique de porte
Machine reposant sur :
- 2 pieds fixes à l'AV et 1 roulette à l'AR
- 2 roulettes escamotables à l'AV



CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET DIMENSIONS

Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz
Thermoplongeur : 1850 W
Consommation maximum d'énergie : 2,3 kWh
Moteur d'entraînement type Asynchrone
Programmateur 60 crans - Mono-moteur

Dimensions en cm :
Hauteur : 85
Largeur : 40
Profondeur : 60
Poids : 70 kg (non emballée)

DESCRIPTION TECHNIQUE DES COMPOSANTS

MOTEUR A COURANT ALTERNATIF ASYNCHRONE 2/16 pôles

Deux cadences de rotation en lavage

- Normale : 9 sec. M/9 sec. A
6 sec. M/6 sec. A
- Lente : 3 sec. M/39 sec. A
3 sec. M/15 sec. A

Vitesse de rotation du tambour :

- En lavage : 50 tr/min
- En essorage : 500 tr/min. env.

Code 12 NC AWG 253 : 8537 253 29020
Code 12 NC AWG 254 : 8537 254 29020

POUR LE SERVICE DE CET APPAREIL SE REPORTER EGALEMENT
- AU CAHIER DE BASE "40 CM" Code 4811 740 18543

AWG253

GM 92-88

Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne.

Société Anonyme au capital de 25.000.000 Francs - R.C.S. Meaux B 632 042 560 - SIREN 632 042 560 - APE 5804 C.C.P. 1087-74N PARIS

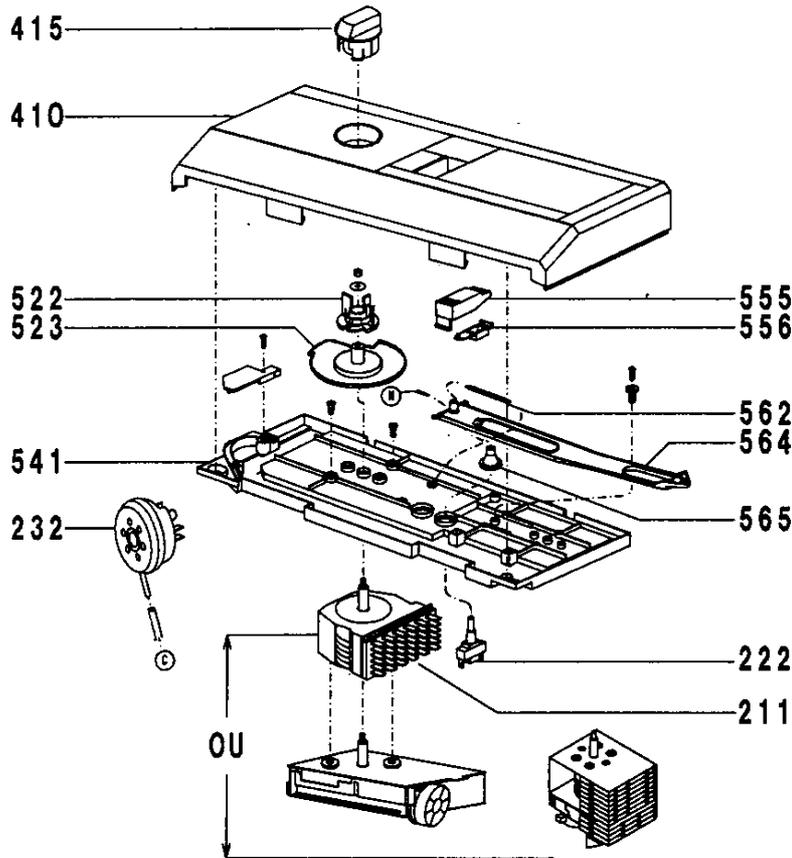
Siège Social : rue des Vieilles Vignes - Croissy-Beaubourg - BP 01 - 77311 Marne la Vallée Cédex 2 - Tél. (1) 64.61.32.00 - Télex SSA 693 301F

Sous réserve de modifications

4811 740 19989

Reproduction interdite

VUE ECLATEE - DOSSERET



LISTE DE PIECES SERVICE

Code 12 NC appareil AWG 253 : 8537 253 29020

Rep	Désignation	Code Commande
211	Programmeur CM 1506	4819 282 18496
222	Interrupteur 1/2 CH.....	4819 271 38047
232	Pressostat 2 niveaux	4819 271 28455
410	Dosseret décoré 253.....	4819 453 18774
410	Dosseret décoré 254.....	4819 453 18768
415	Bouton Programmeur	4819 411 28631
522	Came anti-retour	4819 528 38117
523	Came de distribution.....	4819 528 38127

Code 12 NC appareil AWG 254 : 8537 254 29020

Rep	Désignation	Code Commande
541	Platine support éléments.....	4819 440 18979
555	Touche.....	4819 410 28285
556	Etrier de touche	4819 404 49306
559	Pignon de thermostat	4819 522 38131
562	Ressort de coulisseau	4819 492 38084
563	Guide de coulisseau 254.....	4819 535 18026
564	Coulisseau.....	4819 462 38396
565	Protecteur interrupteur	4819 271 38051

PIECES SPECIFIQUES PAR RAPPORT AU CAHIER DE BASE L.L. 40 cm

Rep	Désignation	Code Commande
112	Condensateur 16 mF	4819 121 18112
123	Poulie tambour	4819 528 88052
125	Courroie.....	4819 358 18027
143	Filtre-antiparasite	4819 218 38018
199	Plinthe Bl.....	4819 440 19142
224	Thermoplongeur 1850 W.....	4819 259 28459
230	Thermostat sécurité 107°C.....	4819 282 48071
237	Thermostat 90°C (pt. gris)	4819 282 48072
247	Sécurité de porte.....	4819 271 38045
261	Amortisseur.....	4819 529 18033
352	Poignée de porte Bl.....	4819 498 69015

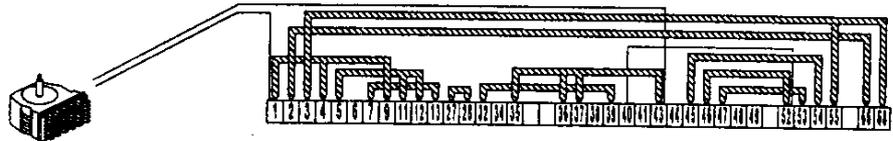
Rep	Désignation	Code Commande
358	Protecteur sécurité	4819 462 78707
432	Ressort de verrou	4819 492 48131
433	Poignée porte cuv/gr.....	4819 498 68772
633	Bouchon de cuve.....	4819 325 68014
635	Joint de chambre	4819 530 58026
640	Moteur 2/16 pôles.....	4819 361 58047
649	Béquille masque cuve.....	4819 535 98278
673	Bride de klixon.....	4819 404 49227
680	Capot moteur.....	4819 325 68016
681	Plot moteur	4822 325 60192
720	Ensemble mobilité	4819 310 18136

SE REPORTER EGALEMENT AU CAHIER DE BASE "40 CM"

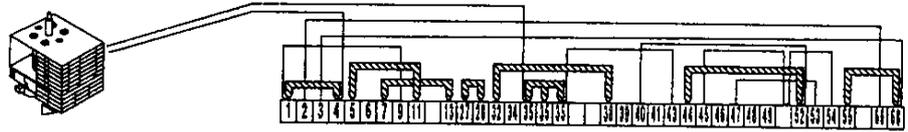
 FILS EXTERNES
 SHUNTS INTERNES

SCHEMA DE CABLAGE

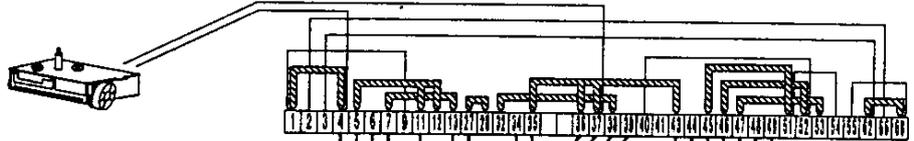
SIBEL
 TYPE P55
 CM 5004



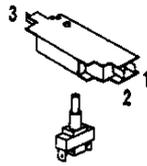
SIBEL
 TYPE P50C
 CM 1506



COPRECI
 TYPE: NP 14453



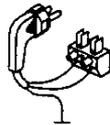
SP
 TOUCHE
 1/2 CHARGE



PRB
 PRH



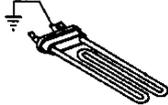




FI



TH



Th 90 °C
 ROUGE FONCE



LT 107 °C



EV



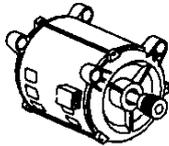
C



PV

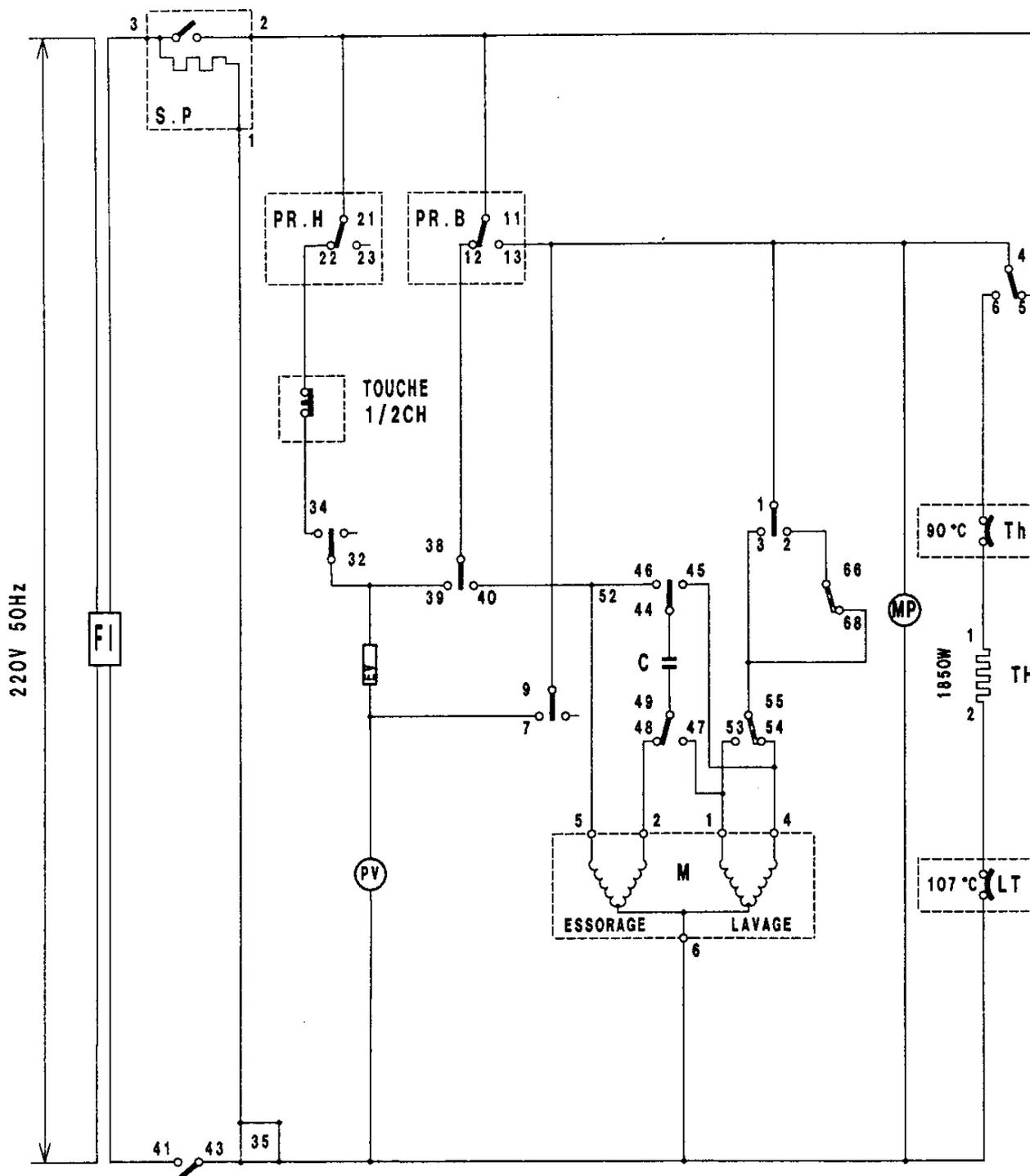


M



CARROSSERIE

SCHEMA DE PRINCIPE



FI FILTRE INTERFERENTIEL

SP SECURITE DE PORTE

PV POMPE DE VIDANGE

Th THERMOSTATS

MP MICROMOTEUR PROGRAMMATEUR

LT LIMITEUR DE TEMPERATURE

EV ELECTROVANNE

M MOTEUR

C CONDENSATEUR

TH THERMOPLONGEUR

PRB PRESSOSTAT NIVEAU BAS

PRH PRESSOSTAT NIVEAU HAUT

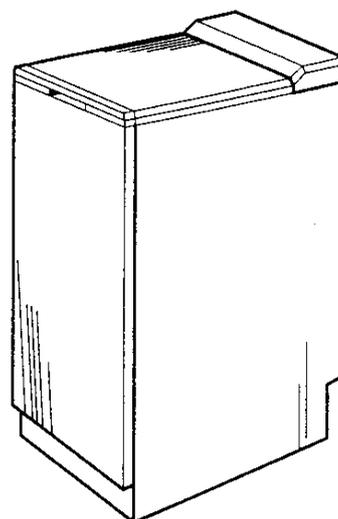
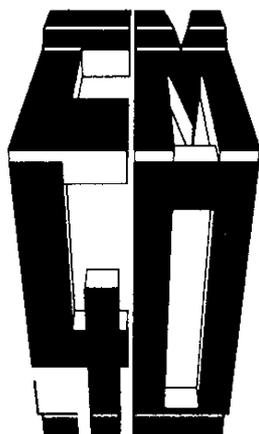


CONTACTS PROGR.



CONTACTS INVERSEUR

DOCUMENTATION TECHNIQUE



SOMMAIRE

Page

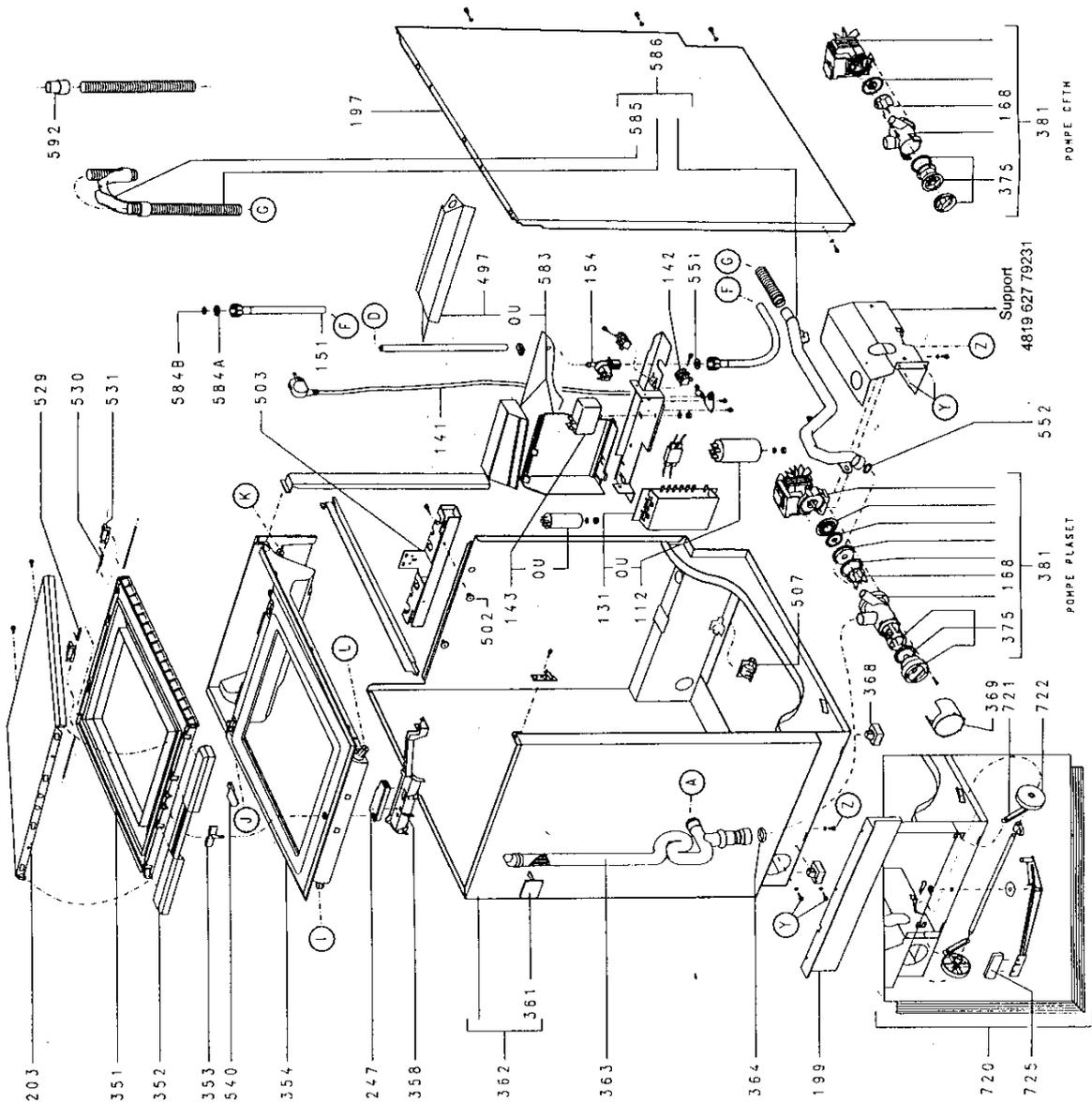
Vue éclatée carrosserie.....	2
Vue éclatée cuve tambour.....	3
Caractéristiques techniques - Débridage - Utilisation.....	4
Généralités et particularités techniques.....	5
Démontage (porte, panneau latéral).....	6
Démontage des éléments de porte.....	7
Démontage du dossier - Boutons - Sécurité de porte.....	8
Démontage de l'entrée de cuve - Déboitage du dessus de machine.....	9
Assemblage Désassemblage du flasque de cuve.....	10
Montage du joint de cuve - Accès aux composants.....	11
Démontage - Cadre support - Palier gauche - Moteur asynchrone.....	12
Limiteur de température - Embout tuyau de vidange.....	13
Remplacement du thermoplongeur.....	14
Montage joint raccourci - Démontage poulie - Réglage.....	15-16
Boîte d'alimentation A1 D10 - Essais.....	17-18
Essais (suite).....	19-20
Essais (suite).....	21-22

VUE ECLATEE - CARROSSERIE

LISTE DE PIECES SERVICE

Rep	Désignation	Code Commande
112	Condensateur.....	Selon modèle
131	Boîte d'alimentation.....	Selon modèle
141	Cordon alimentation.....	4819 321 18072
142	Connecteur secteur.....	4819 230 68113
143	Filtre antiparasite.....	Selon modèle
151	Tuyau d'arrivée d'eau.....	4819 530 28283
154	Electrovanne.....	4819 281 28163
168	Turbine pompe PLASET.....	4819 515 28144
197	Turbine pompe CFTH.....	4819 515 28145
	Panneau de côté blanc.....	4819 440 18976
199	Panneau de côté brasil.....	4819 440 18993
203	Plinthe.....	Selon modèle
	Dessus porte blanc.....	4819 440 18975
216	Dessus porte brasil.....	4819 440 18992
247	Minuterie.....	Selon modèle
	Sécurité de porte.....	4819 271 38149
351	Contre-porte.....	4819 440 19064
352	Poignée de porte.....	Selon modèle
353	Poignée de porte brasil.....	Selon modèle
354	Doigt de veirou.....	4819 535 78103
	Dessus polyester.....	4819 460 59716
358	Protecteur sécurité de porte.....	4819 462 78707
361	Support trop plein.....	4819 404 48431
362	Carrosserie blanche.....	4819 440 18977
	Carrosserie brasil.....	4819 440 18994
363	Trop-plein.....	4819 530 48443
364	Joint torique.....	4819 530 58031
368	Pied assemblé.....	4819 462 48117
369	Goulotte.....	4819 360 78223
375	Couvercle PLASET.....	4819 360 78227
	Couvercle CFTH.....	4819 360 78228
*381	Pompe de vidange PLASET.....	4819 360 18146
492	Plaque programme.....	Selon modèle
497	Capot protecteur.....	Selon modèle
502	Pion de fixation.....	4819 532 68363
503	Attache tuyaux.....	4819 401 18282
507	Roulette arriere.....	4819 528 78045
529	Roulette gauche.....	4819 452 48124
530	Ressort droit.....	4819 452 48125
*531	Charnière grise.....	4819 417 18895
540	Arrêt de gaine.....	4819 401 18385
551	Joint d'électrovanne.....	4811 532 57044
552	Joint torique.....	4819 530 58026
560	Camé M/A grand diamètre.....	4819 528 38155
583	Ensemble protecteur boîte.....	4819 462 78994
584	Filtre+joint arrivée eau.....	4822 480 50121
585	Crosse support.....	4819 401 18281
586	Tuyau de vidange.....	4819 530 28501
592	Embout tuyau vidange.....	4819 532 68365
720	Ensemble mobilité.....	4819 310 18136
721	Ressort mobilité.....	4819 492 38085
722	Roulette avant.....	4819 528 78047
725	Poignée mobilité.....	4819 462 48116
*381	Pompe de vidange ASCOLL.....	4819 360 18203
*531	Charnière blanche.....	4819 417 19334

Selon modèle : Voir code commande page 2 de la documentation spécifique à l'appareil.



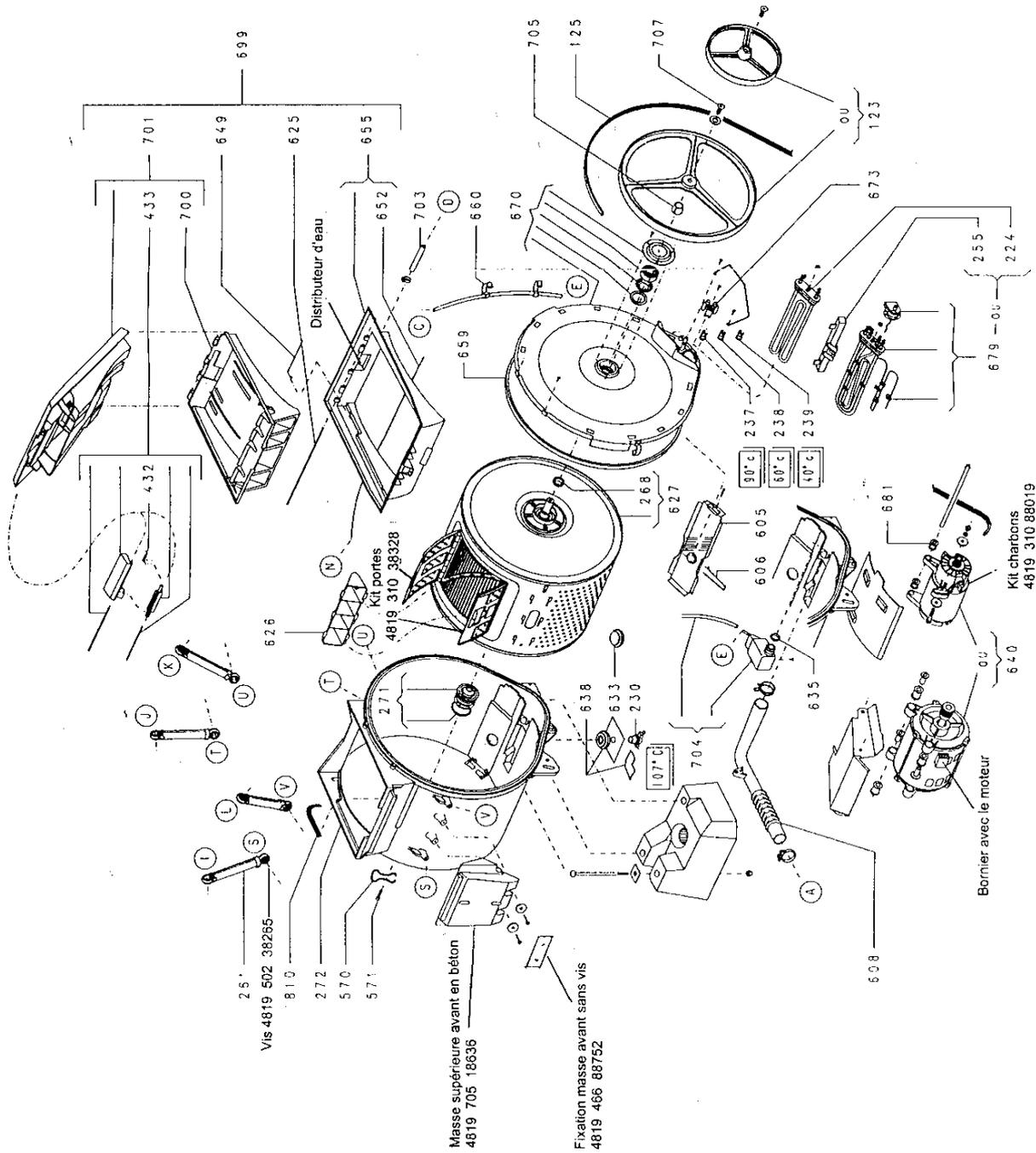
VUE ECLATEE - CUVE - TAMBOUR

LISTE DE PIECES SERVICE

Rep	Designation	Code Commande
123	Poulie tambour.....	Selon modèle
125	Courroie.....	Selon modèle
224	Thermoplongeur.....	4819 259 28459
230	Sécurité 107° C.....	4819 282 48071
237	Thermostat 90°C.....	Selon modèle
238	Thermostat 60°C.....	Selon modèle
239	Thermostat 40°C.....	Selon modèle
255	Résistance/Agrafe.....	4819 115 68002
261	Amortisseur.....	Selon modèle
268	Joint V'Ring.....	4819 325 68013
271	Paillet gauche.....	4819 520 28026
272	Cuve.....	4819 418 18206
433	Poignée porte de cuve.....	4819 498 88772
570	Agrafe de palier.....	4819 535 38038
571	Vis fixation palier.....	4819 502 18202
605	Bride de thermoplongeur.....	4819 404 49558
606	Agrafe de thermoplongeur.....	4819 492 88381
608	Durite cuve-pompe.....	4819 530 28504
625	Axe de porte.....	4819 535 98279
626	Aube de tambour.....	4819 418 49713
627	Tambour.....	4819 418 18241
633	Bouchon de cuve.....	Selon modèle
635	Joint torique.....	4819 530 58026
638	Joint limiteur/Agrafe.....	4819 310 38541
640	Moteur.....	Selon modèle
649	Béquille.....	4819 535 98278
652	Câble complet (tringlerie).....	4819 323 28009
655	Masque de cuve.....	4819 459 48275
659	Joint de cuve.....	4819 532 68244
660	Agrafe cuve.....	4819 492 68338
*670	Couvercle de cuve + Palier D.....	4819 418 18204
673	Bride de klaxon.....	4819 404 49227
679	Thermoplongeur + sécurité.....	Selon modèle
681	Pilot-moteur.....	Selon modèle
699	Ensemble entrée de cuve.....	4819 440 19051
700	contrepote de cuve.....	4819 440 19053
701	Porte de cuve.....	4819 440 19052
703	Tuyau raccordement.....	4819 530 28503
704	Chambre compress-tuyau press.....	4819 530 28499
705	Bague conique poulie tambour.....	4811 532 67115
707	Vis fixation poulie.....	4819 502 18203
810	Joint de masque.....	4819 466 69392

* Paillet droit 4819 520 28029

Selon modèle : Voir code commande page 2 de la documentation spécifique à l'appareil.



G:V67cb19

Caractéristiques techniques

Le type et le numéro de série de la machine figurent sur la plaque signalétique située sous la plinthe à l'avant de la machine

- Dimensions : 600 x 400 x 850 mm (sans dossier).
- Poids : PM (64 kg), 2/12 p (69 kg), 2/16 p (71 kg).
- Capacité maximale : 5 kg pour le coton, 2 kg pour les synthétiques, 1 kg pour les tissus fins ou la laine.
- Alimentation en eau froide : pression de 5 à 100 N/cm²
- Alimentation électrique : 220 V monophasé 50 Hz
- Puissance de chauffage : 1850 W.
- Entraînement par moteur à régulation électronique ou moteur asynchrone, assurant une vitesse de 50 tr/mn en lavage.
- Niveau d'eau : déterminé automatiquement par le pressostat.
- Vidange par pompe électrique protégée par une sécurité thermique.
- Un thermostat limite la température maximale de l'eau, évitant au linge tout risque d'ébullition.
- Ce produit répond aux exigences de la directive communautaire antiparasitage 82/499/CEE.

Débridage

Avant d'installer la machine, il est indispensable d'enlever les éléments de bridage nécessaires au transport. Pour cela, opérez comme suit, la machine étant déposée de son socle :

- Ouvrez le couvercle de la machine.
 - Retirez les cales placées au-dessus de la cuve en appuyant sur la porte de la cuve.
- Nous vous recommandons d'installer la machine à un endroit fixe, avec son propre robinet et son évacuation d'eau usées.
- Éviter autant que possible de l'installer dans un local où il y a risque de gel.
(voir schéma page 8)

Alimentation en eau

Raccordez le tuyau d'alimentation de la machine à une arrivée d'eau froide munie d'un robinet à nez fileté de diamètre 20 x 27.

N'oubliez pas d'intercaler entre le robinet et le tuyau, le joint caoutchouc et le filtre fournis à cet effet. Assurez-vous que le tuyau est bien serré côté machine.

La pression d'eau doit être comprise entre 5 et 100 N/cm² (0,5 à 10 kg/cm²)

Alimentation électrique

Raccordez la machine à une prise de courant avec borne de mise à la terre, conforme à la norme NF C 15100, et aux prescriptions de l'EDF.

Tension : 220 V monophasé 50 Hz

Fusible minimum : 10 A

Important : Notre responsabilité ne saurait être engagée en cas d'accident dû à des modifications techniques de la machine ou survenant lors de l'utilisation d'un appareil où la mise à la terre ne serait pas conforme aux normes.

Introduction des produits

- Les bacs, situés dans la porte de chargement, sont accessibles quand celle-ci est ouverte.

Vous trouvez dans l'ordre de gauche à droite :

- | | | |
|-----------------|----|-----------------------|
| - Prélavage | I | : 300 cm ³ |
| - Lavage | II | : 500 cm ³ |
| - Javel | cl | : 150 cm ³ |
| - Assouplissant | | : 150 cm ³ |

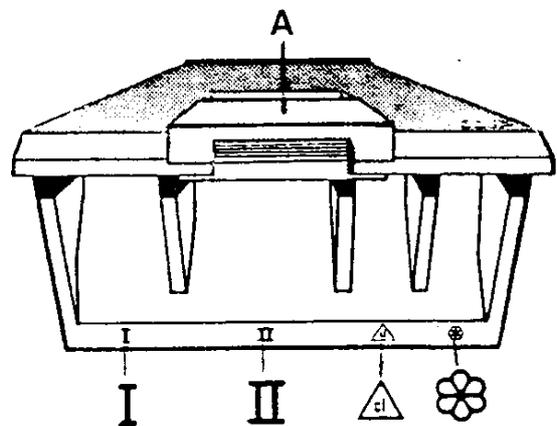
- En fonction du programme choisi, versez les produits dans les bacs correspondants.

- Pour l'assouplissant et l'eau de javel, utilisez un doseur (verre, bouchon, etc.) de façon à **ne pas dépasser les doses prescrites.**

Un flotteur de couleur indique le niveau maximum.

Si vous désirez utiliser un détergent liquide, verser le directement dans le bac à produits.

- Refermez la porte de chargement, puis le couvercle de la machine.



Mise en marche

1. Vérifiez que le sélecteur de vitesse est sur la position 0. (arrêt selon modèle)

2. Choisissez votre programme à l'aide du tableau, et sélectionnez-le en tournant le bouton programmeur dans le sens des aiguilles d'une montre, de façon à amener le numéro voulu en face de l'index.

3. Choisissez et sélectionnez la vitesse d'essorage voulue (selon modèle)

4. Après un temps pouvant aller jusqu'à 15 secondes, la machine commence à se remplir d'eau.

Vous n'avez alors plus à intervenir jusqu'à la fin du programme ou l'arrêt cuve pleine. Dans ce cas, si vous voulez vidanger la machine, tournez d'un cran le bouton programmeur après avoir affiché la vitesse d'essorage voulue.

DOSSERET : Commandes
Instructions des programmes

PORTE DE CUVE :
renfermant bacs à
détergents et additifs

**PORTE-DESSUS ET
CONTRE-PORTE**

CARROSSERIE autoporteuse . . . Thermo-mécanique.

. 12/10è.

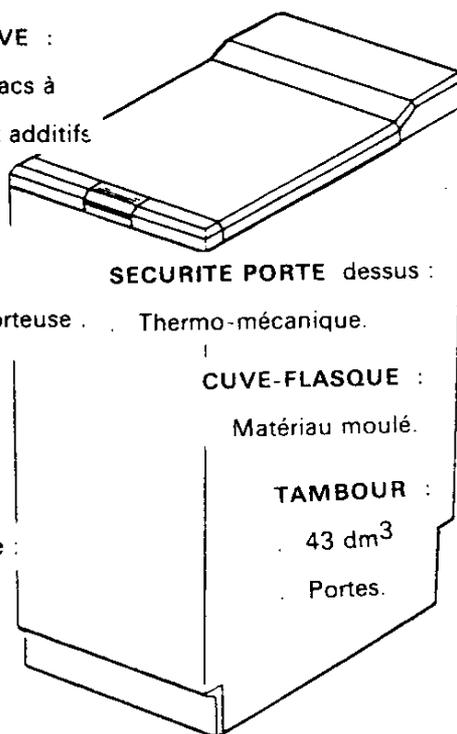
. Grande rigidité.

PLINTHE amovible :

. 2 clips.

POMPE :

. Diaphragme amovible.



BLOC-LAVEUR :

. Suspendu au cadre-dessus
par 4 amortisseurs

ATTACHE-TUYAUX

REPARABILITE :

. Accès par le panneau
de côté.
. 12 outils.

DECROCHEMENT :

. pour le passage
des tuyaux.

2 PIEDS AVANT,

1 ROULETTE ARRIERE

. Mobilité en option.

GENERALITES ET PARTICULARITES TECHNIQUES

La machine à laver a une largeur de 40cm .Le chargement s'effectue par le dessus.

Les commandes sont regroupées sur un dossieret arrière et l'ouverture de porte,se trouve protégée par une sécurité thermomécanique.

Les 4 bacs à produits sont incorporés à la porte de chargement et apparaissent dès que celle-ci est en position "ouverte".

Le principe de conception est basé sur une carrosserie , renforcée autoporteuse , recevant un cadre rigide en polyester.

Ce cadre moulé supporte l'ensemble bloc-laveur par l'intermédiaire de 4 amortisseurs combinés.

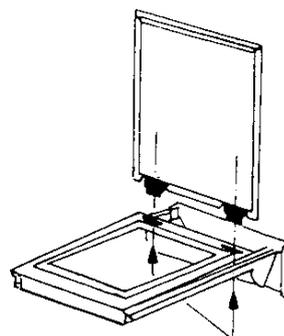
Il comporte aussi un boîtier pour loger la platine supportant le programmeur et les éléments de commande.

A la partie inférieure de la machine , un capot plastique protège les composants électriques tels que :

- cordon secteur,
- filtre antiparasites,
- électrovanne,
- boîte électronique ou condensateur de démarrage

L'élément chauffant et le thermostat sont aussi d'un accès facile.

DEMONTAGES (Porte et Panneau latéral)



Dégager les 2 ergots
pour retirer la porte

Démontage de la porte

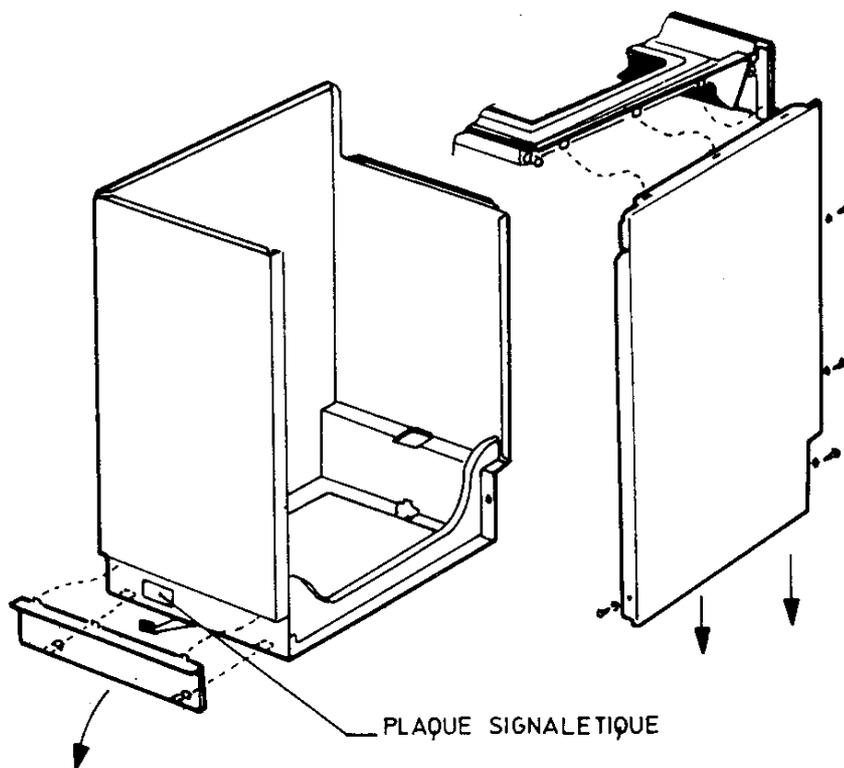
- Ouvrir la porte
- Au moyen d'un tournevis , dégager les deux ergots qui maintiennent la porte sur le cadre d'entrée de cuve.
- Tirer ensuite cette porte vers le haut comme indiqué sur la figure ci-contre.

Démontage du panneau latéral

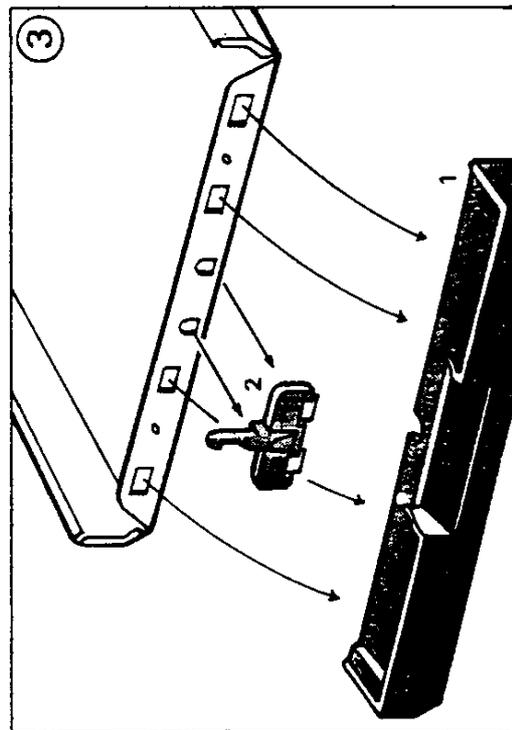
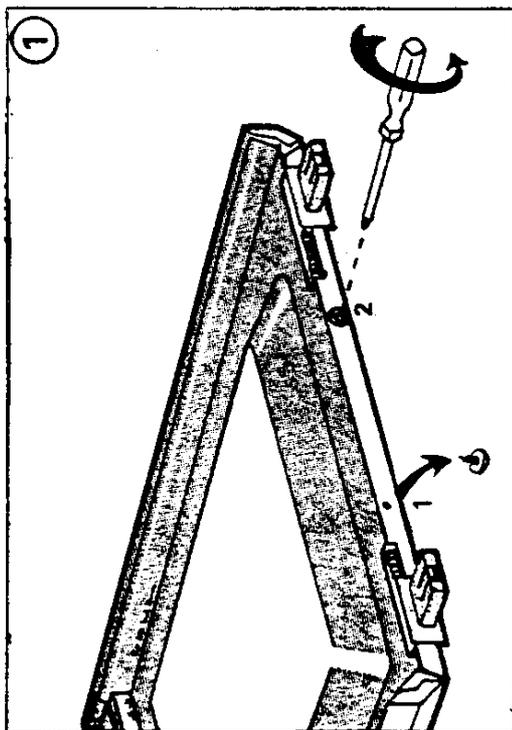
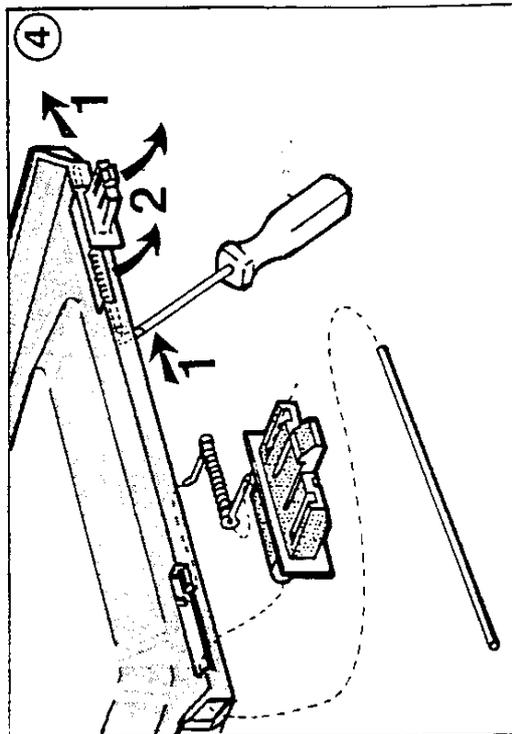
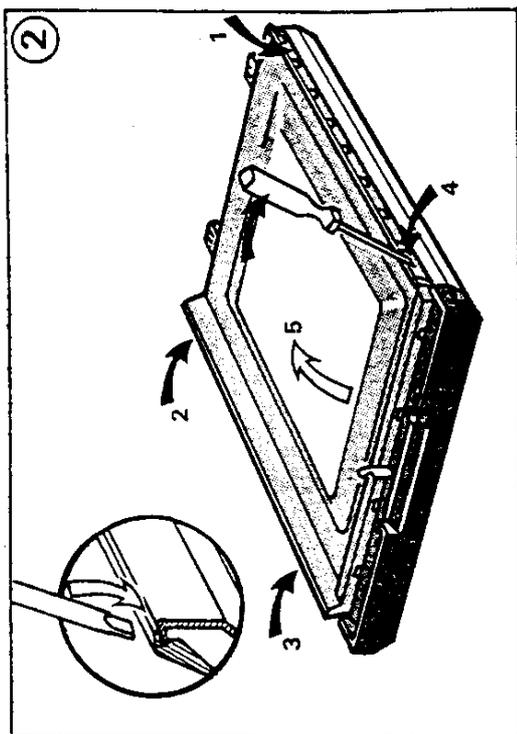
Le panneau latéral droit se retire aisément comme indiqué sur la vue ci-dessous.

Il est important toutefois de :

- Placer la commande du charriot en position de transport et retirer la plinthe en la tirant vers le bas.
- Déposer le panneau en le tirant vers le bas pour dégager les pions de guidage. (Voir lignes pointillées sur figure ci-dessous).



DEMONTAGE DES ELEMENTS DE PORTE

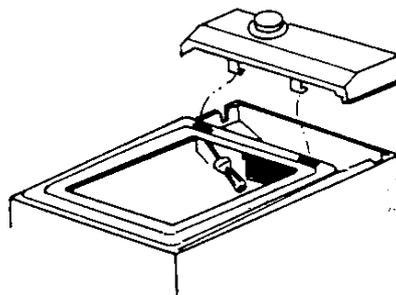


DEMONTAGE

Démontage du dossieret

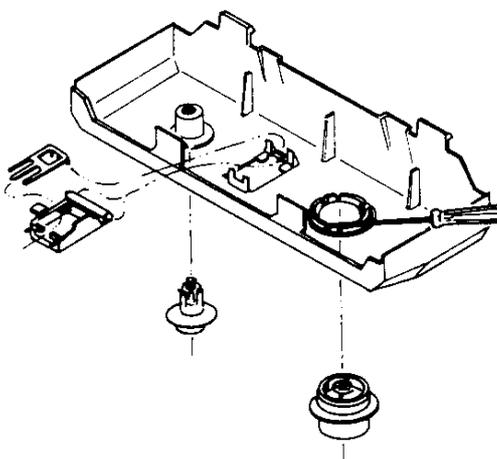
-Procéder comme indiqué ci-contre , en appuyant sur les ergots AV du bandeau , avec l'index ou un tournevis.(voir figure)

-Dégager éventuellement les ergots AR si nécessaire.



Démontage boutons et touches

-Procéder comme indiqué ci-contre , en dégageant les ergots de fixation du bouton de programmeur avec un tournevis.

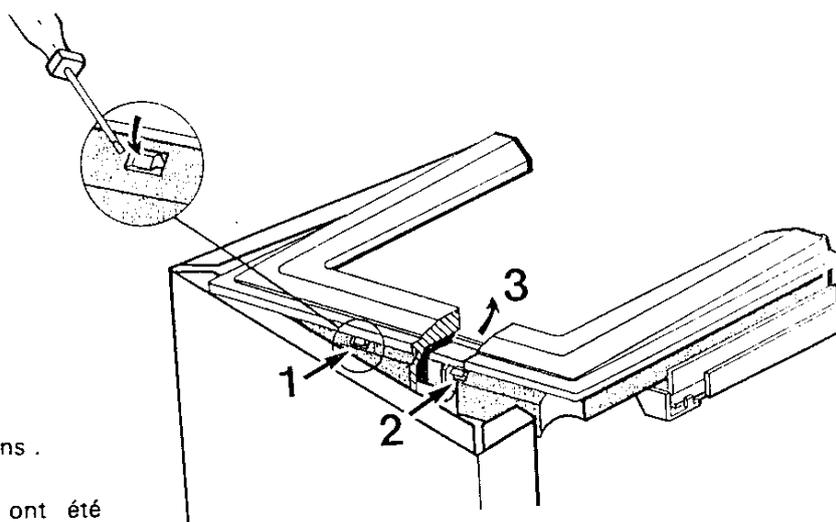


Sécurités de Porte

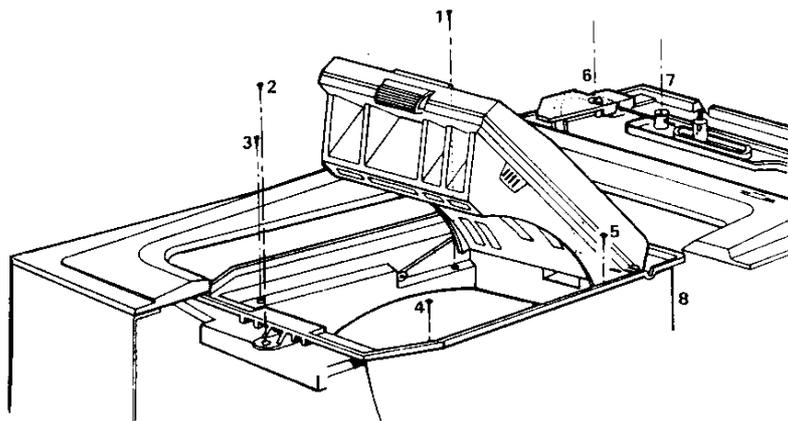
L'ordre des opérations est le suivant :

- Retirer le panneau latéral,
- Ouvrir la porte de carrosserie ,
- Déclipser la sécurité de porte ,
- Dégager le support et les 3 connexions .

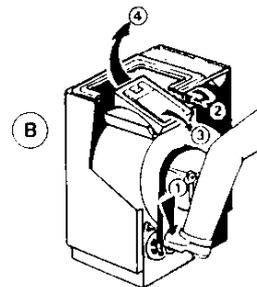
Deux types de sécurité de porte ont été montées en fabrication.



DEMONTAGE DE L' ENTREE DE CUVE



- Retirer la porte de carrosserie et le panneau latéral ,
- Retirer le dossier et les boutons ,
- Dévisser et dégager le câble de commande de l'injecteur ,
- Oter le collier de tuyau d'eau et retirer le tuyau ,
- Ouvrir la porte de cuve , dévisser 1 vis à l' AV et les 4 autres sur les côtés ,
- Retirer l'entrée de cuve comme indiqué ci-contre .



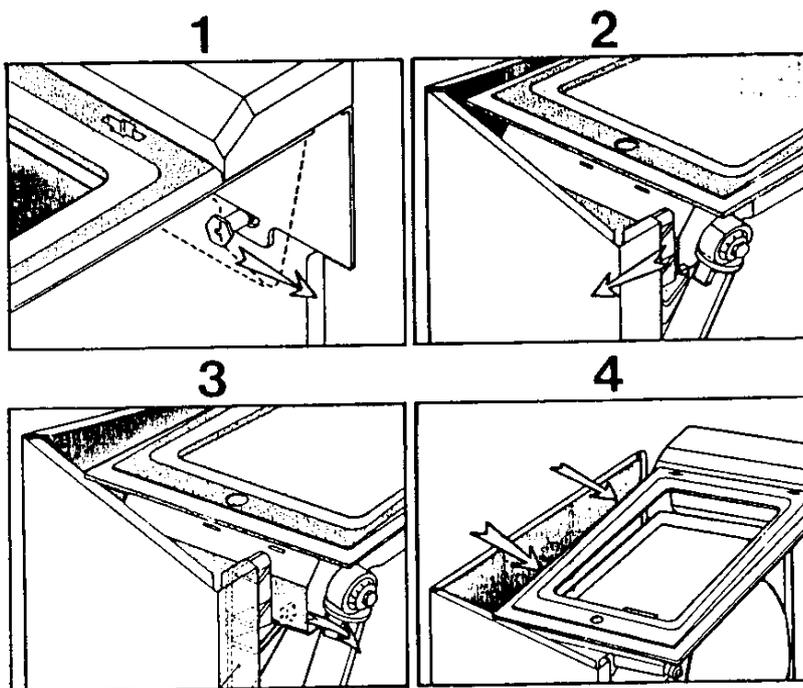
DEBOITAGE DU DESSUS DE MACHINE

Procéder comme indiqué ci-dessous en tirant la plaque de dossier (après avoir dégager le support plastique câbles et tuyaux).

Poursuivre le déboitage en écartant l'AV de carrosserie (flèche fig.2) sans oublier de bien faire reposer le cadre sur la pièce plastique appelée "servante".

Les opérations suivantes qui en découlent sont :

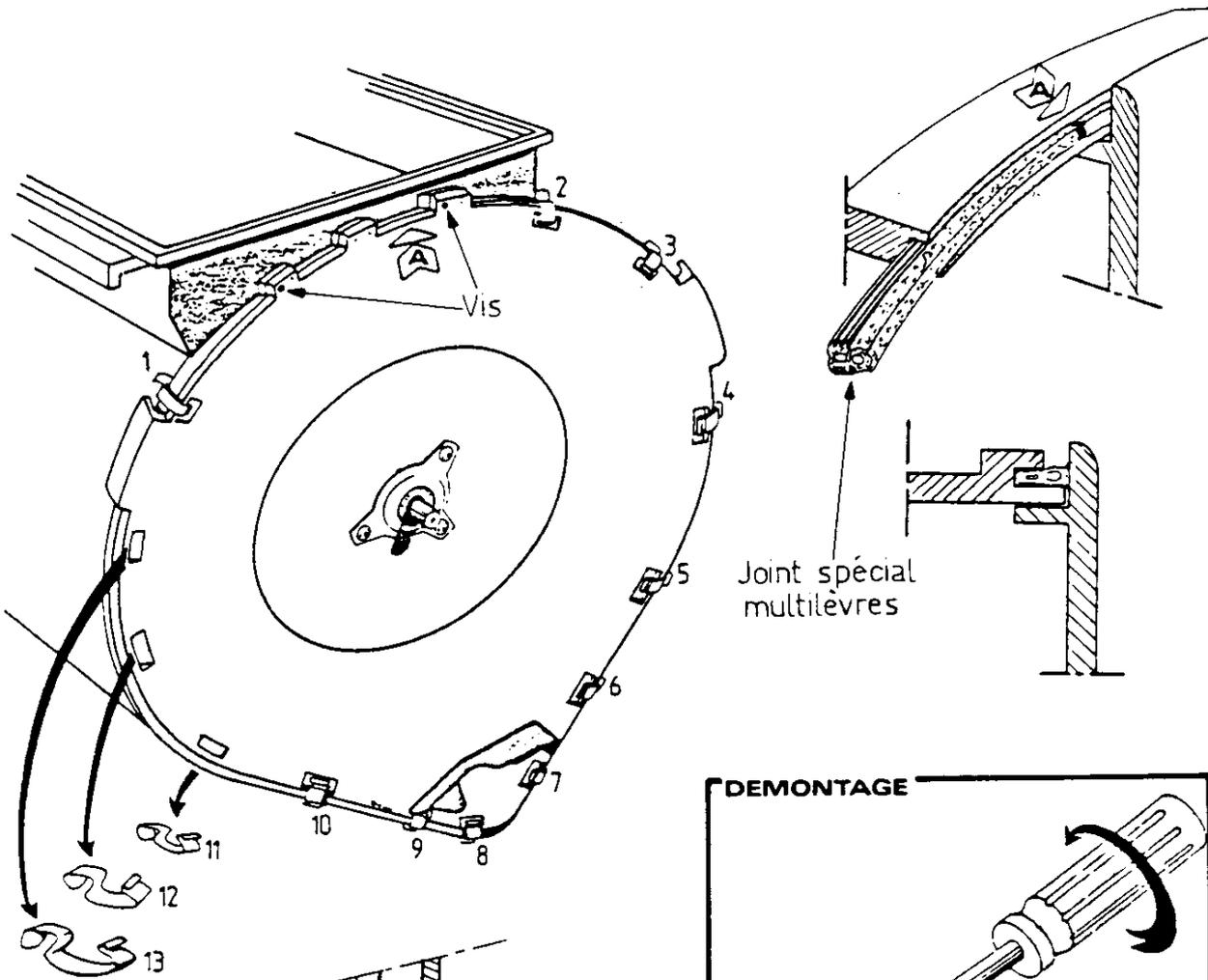
- l'échange du palier gauche,
- la dépose de la carrosserie , qui est réalisé en soulevant l'ensemble "cadre - bloc laveur" et en l'extrayant latéralement (panneau droit)
- l'échange de 1 ou plusieurs amortisseurs en n'omettant pas de placer une cale sous le bloc-laveur.
- le remplacement de la sécurité de porte



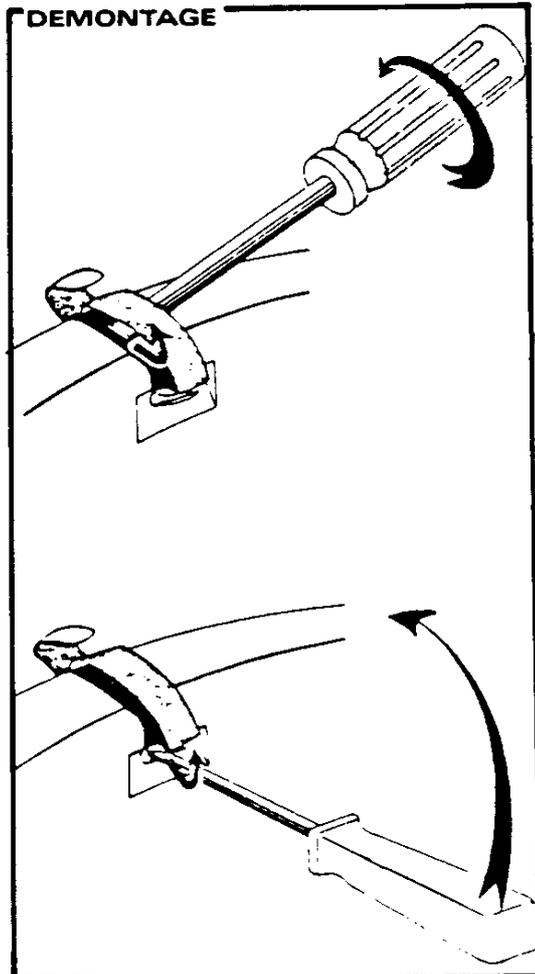
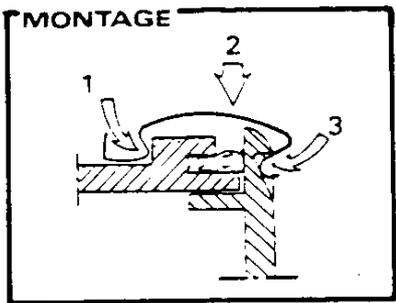
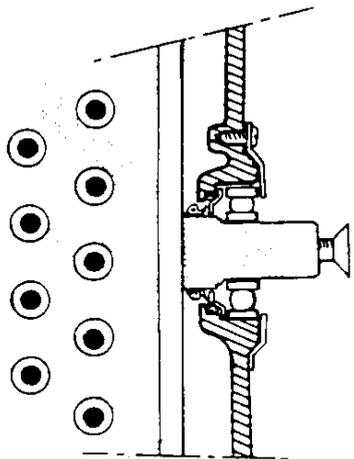
N.B: Bien faire reposer le cadre sur la pièce plastique (dite "servante") repérée par une astérisque sur la vue N°3.

FLASQUE DE CUVE

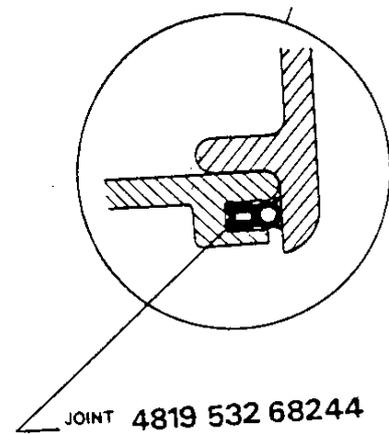
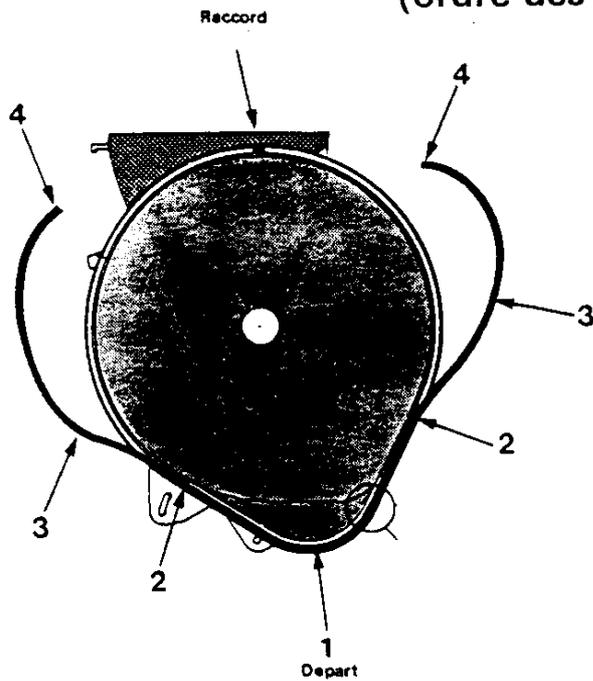
Assemblage - Désassemblage



Joint spécial multilévres



MONTAGE DU JOINT DE CUVE (ordre des opérations)



Remarque

Pour le montage, on procédera dans l'ordre indiqué ci-contre. Le point de départ étant celui situé le plus bas.

Accès aux composants électriques et électroniques

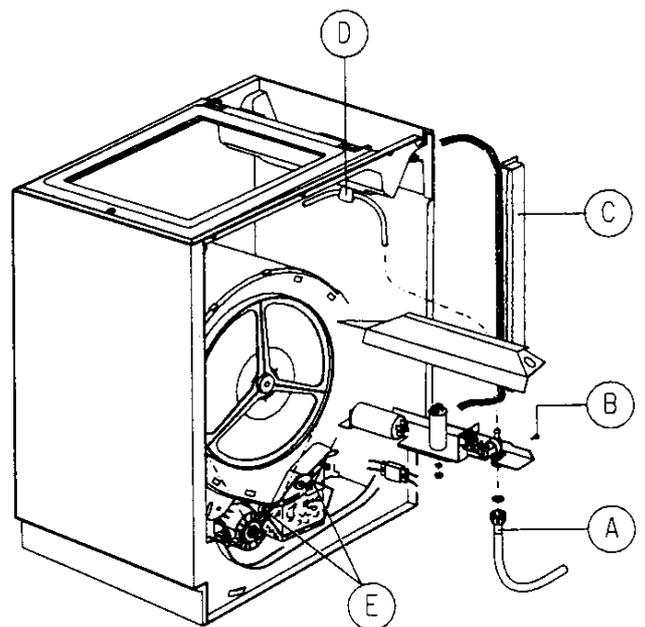
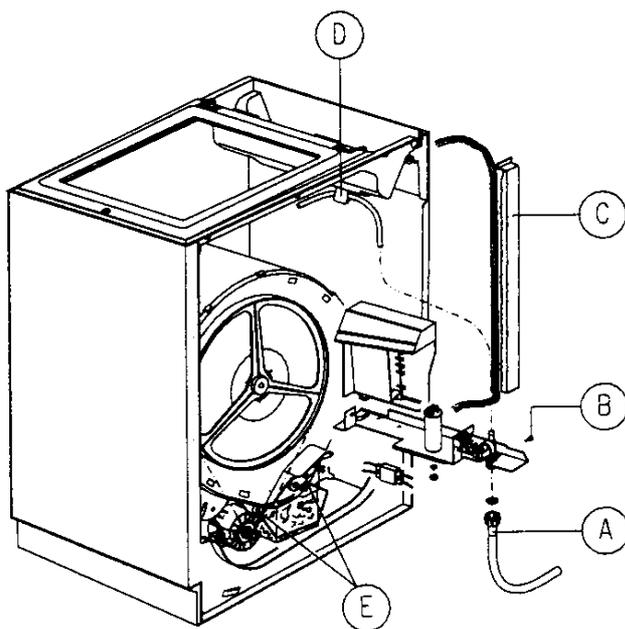
L'accès à la traverse contenant les différents composants est indiqué sur les figures ci-dessous.

Il est recommandé d'effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

- Retirer le tuyau d'arrivée d'eau A
- Retirer les 2 vis situées à l'arrière de la carrosserie, B
- Amener la traverse porte-éléments vers soi en déplaçant la goulotte C contenant le faisceau de câbles.
- Couper le lien plastique D maintenant le tuyau de l'électrovanne.
- Déposer la tige E maintenant les fils d'alimentation du moteur.

Nota :

La boîte électronique est accessible directement (clips sur la traverse) après avoir retiré la protection plastique (chapeau).



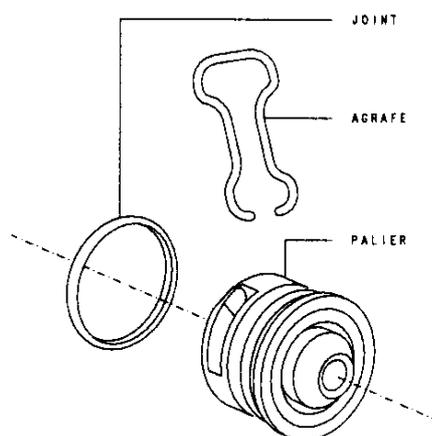
DEMONTAGE

(Cadre support , Palier gauche , Démontage moteur asynchrone)

Cadre support polyester

Pour échanger un cadre support , procéder comme indiqué ci-dessous:

- Oter la porte de carrosserie et retirer le dosseret ,
- Dévisser la plaquette support et dégager le câble de commande , couper le lien plastique fixant le tuyau
- Enlever le pressostat et déclipser la sécurité de porte ,
- Démonter la gouttière , dégager la platine et le faisceau ,
- Placer une cale sous le bloc-laveur ,
- Dégager l'attache-tuyaux de la carrosserie ,
- Démonter les 4 vis supérieures des amortisseurs ,
- Terminer l'opération en dégageant les amortisseurs et en retirant le dessus .



Palier gauche

L'ordre des opérations est le suivant :

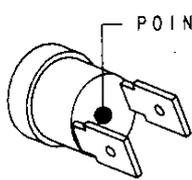
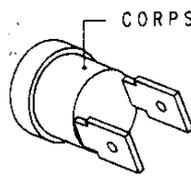
- Enlever le panneau latéral,
- Retirer la courroie,
- Retirer le flasque de cuve (ôter les 2 vis supérieures et les 13 agrafes),
- Déboîter le dessus de carrosserie,
- Dévisser la vis de palier et dégager l'ensemble poulie , flasque et tambour en retirant l'agrafe de blocage,
- Ouvrir les portes de carrosserie et de cuve et retirer le palier gauche de cuve.

Moteur Asynchrone

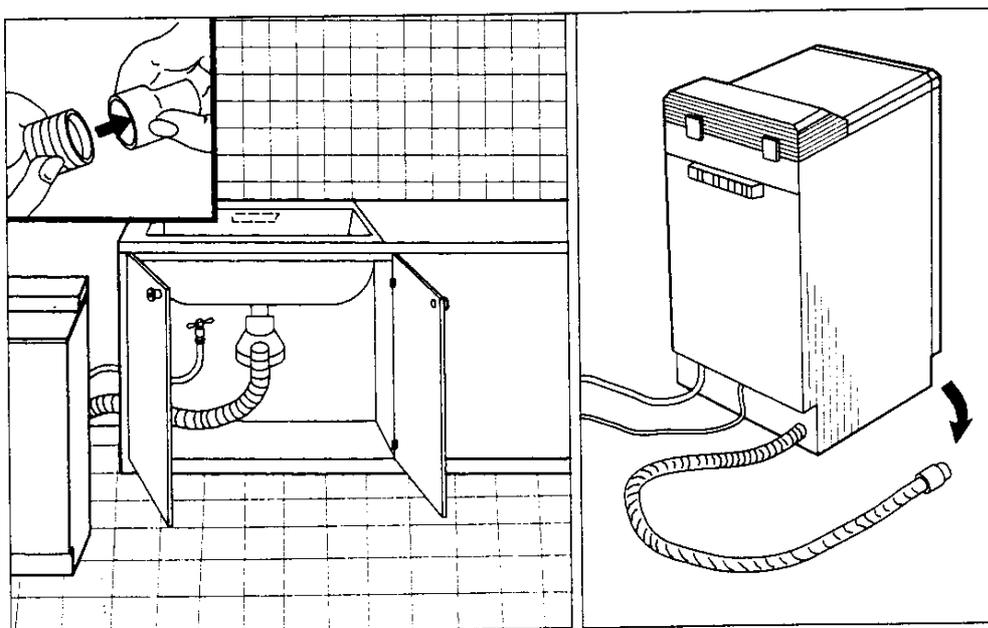
Pour déposer un moteur asynchrone , on procédera comme suit :

- Retirer le panneau latéral ,
- Dégager l'attache tuyau de la carrosserie , et coucher la machine sur l'arrière,
- Oter la masse électrique ,
- Débrancher les 5 fiches du connecteur en repérant les positions sur ce dernier ,
- Oter la courroie et l'axe support moteur ,
- Dégager le moteur et le capot protecteur ,

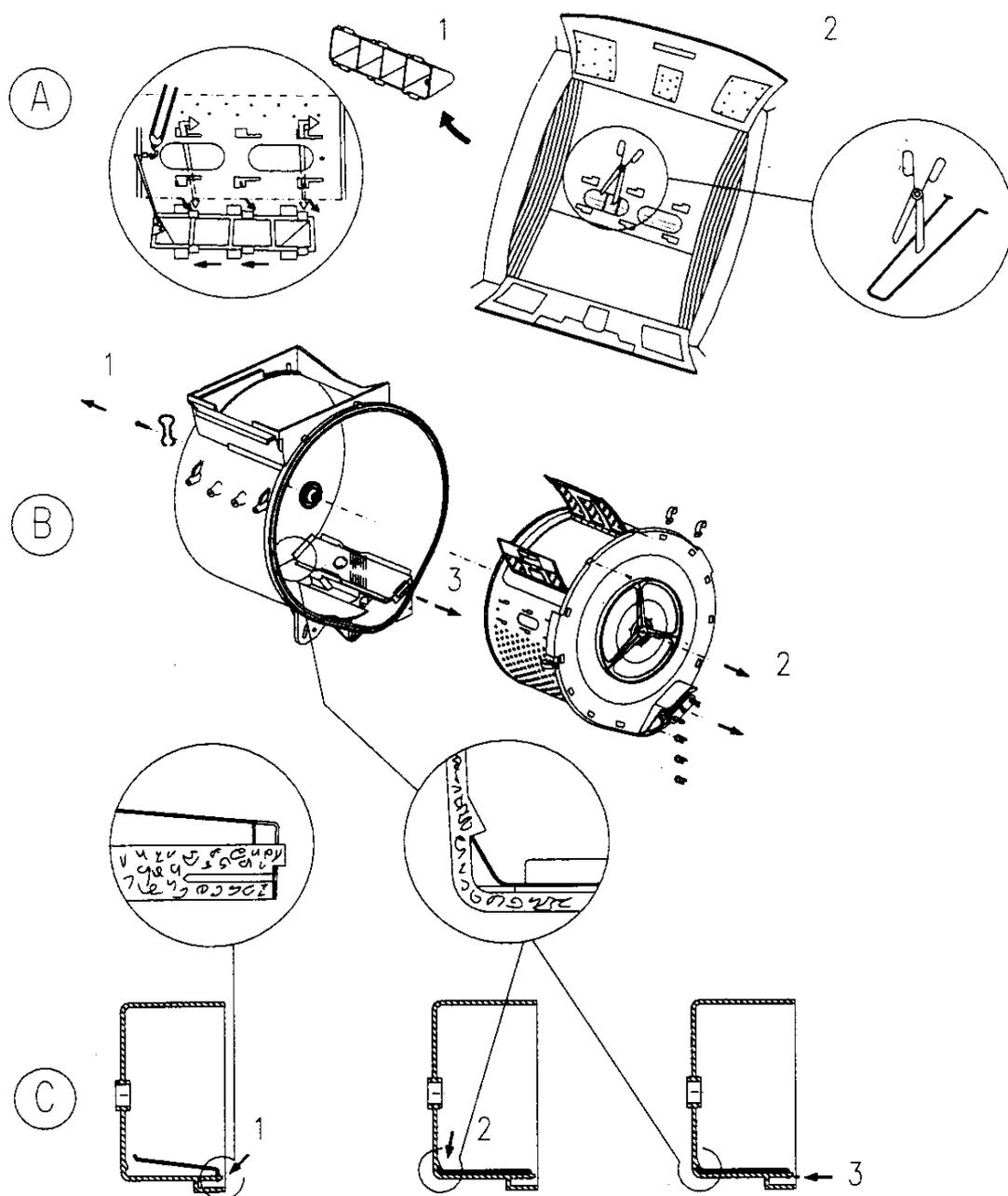
LIMITEURS DE TEMPERATURE

CARACTERISTIQUE ----- CODE SERVICE	REPERE	ANCIENNE VERSION 	NOUVELLE VERSION 
90° C 4819 282 48072	237	JAUNE	ROUGE FONCE
60° C 4819 282 48077	238	ROUGE	GRIS
40° C 4819 282 48076	239	BLEU	NOIR

UTILISATION DE L'EMBOUT DU TUYAU DE VIDANGE



REPLACEMENT DU THERMOPLONGEUR



Lors du remplacement d'un thermoplongeur entartré on procèdera comme indiqué ci-dessous :

A - Retirer l'aube de tambour 1 et sectionner l'agrafe 2

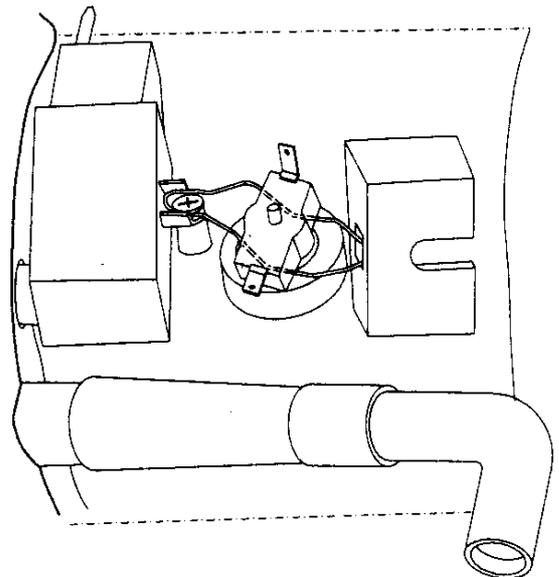
B - Dévisser la vis de palier 1, retirer l'ensemble flasque + tambour 2, dévisser la vis 3 fixant la bride.

C - Lors du remontage de l'ensemble, placer la bride de thermoplongeur (comme l'indique la figure ci-dessus) de façon à ce qu'elle vienne se bloquer dans le renfort prévu à cet effet.

MONTAGE DU JOINT RACCOURCI ET DE SON AGRAFE

On procédera de la façon suivante :

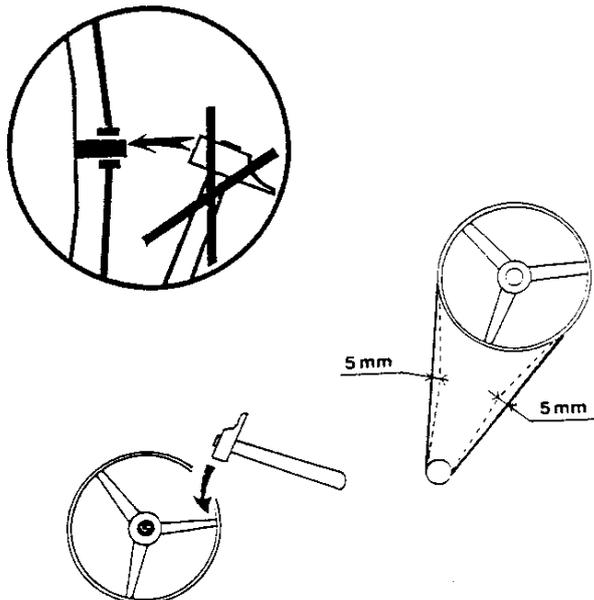
- 1°-Retirer le panneau latéral droit
- 2°-Coucher la machine vers l'AV en prenant appui sur une chaise.
- 3°-Déposer la masse inférieure, 3 écrous.
- 4°-Déconnecter et retirer le limiteur 107°C, puis ôter le joint du limiteur.
 - Enlever la vis fixant la chambre de compression.
- 5°-Placer le joint raccourci, ainsi que le limiteur 107°C.
 - Engager les 2 extrémités de l'agrafe dans le logement prévu du côté de la cuve.
 - Fixer l'autre extrémité (oeillet côté gauche de l'agrafe) sur la chambre de compression à l'aide de la vis.



Remarque

- Veiller à ce que l'agrafe prenne bien appui sur la coupelle du limiteur
- Reposer le protecteur de limiteur, connecter le limiteur et replacer les autres éléments.

DEMONTAGE DE LA POULIE ET REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE



NOTA I

Pour toute vérification du fonctionnement du programmeur , arrêter la machine.

En actionnant le bouton de programmeur, veiller à bien positionner celui-ci sur le cran précédent le cran à vérifier.

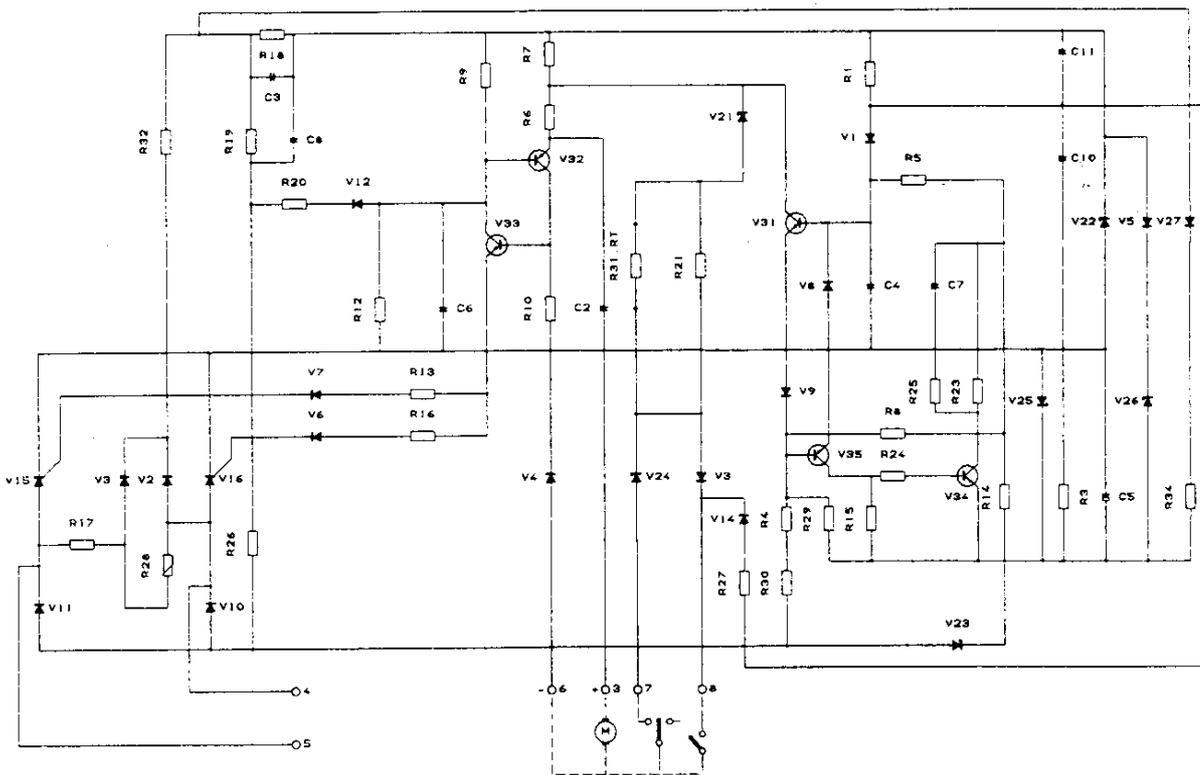
-exemple : sur cran "Pré-essorage" pour l'essorage.

NOTA II

Pour le transport éventuel de la machine , prendre soin de bien caler le bloc-laveur par rapport à la carrosserie , avec une couverture par exemple .

Éventuellement , replacer le bridage d'origine.

BOITE D'ALIMENTATION - A1D10 Schéma de principe



ESSAIS

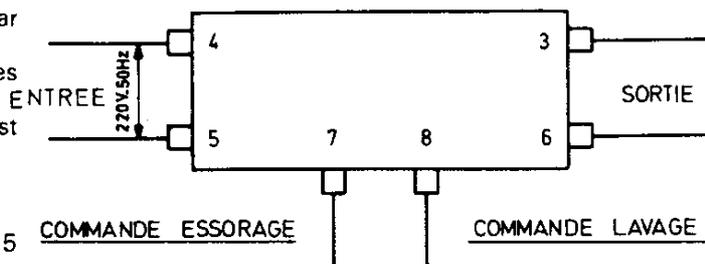
Moteur PM et Boîte d'alimentation

Le moteur PM est alimenté en courant continu, par la boîte qui régule sa vitesse.
 La vitesse du moteur dépend de la tension à ses bornes.
 L'ordre de grandeur des tensions d'alimentation est le suivant: -en lavage, (50 t/mn) : 18 à 22 V.
 -en essorage, (750 t/mn) : 190 à 200 V.

Vérifier la présence de la tension secteur entre 4 et 5 sur la boîte. L'inverseur permet la rotation dans les deux sens.

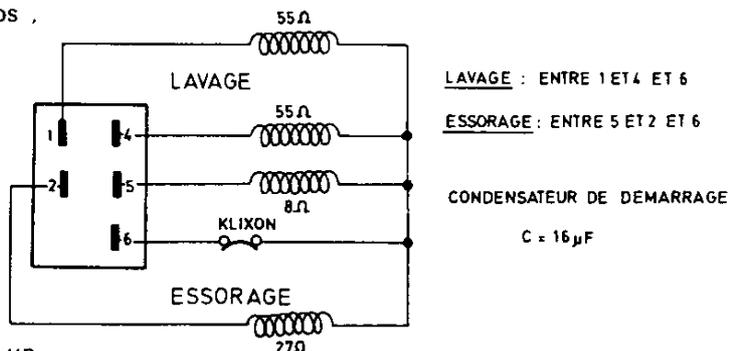
Pour vérifier le moteur, connecter à ses bornes A et B, une pile neuve de 4,5 V.

Le moteur doit tourner lentement, sans accoups, dans les 2 sens.



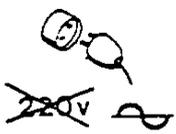
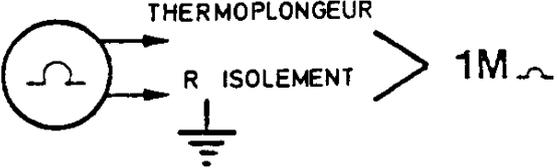
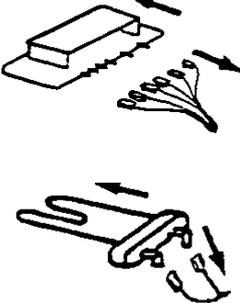
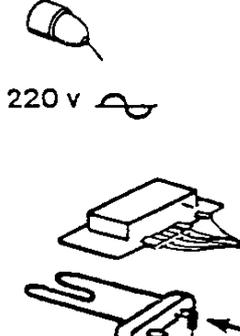
Moteur Asynchrone

Vérifier la valeur ohmique des enroulements avec un contrôleur, Voir ci-après ces valeurs sur le schéma.



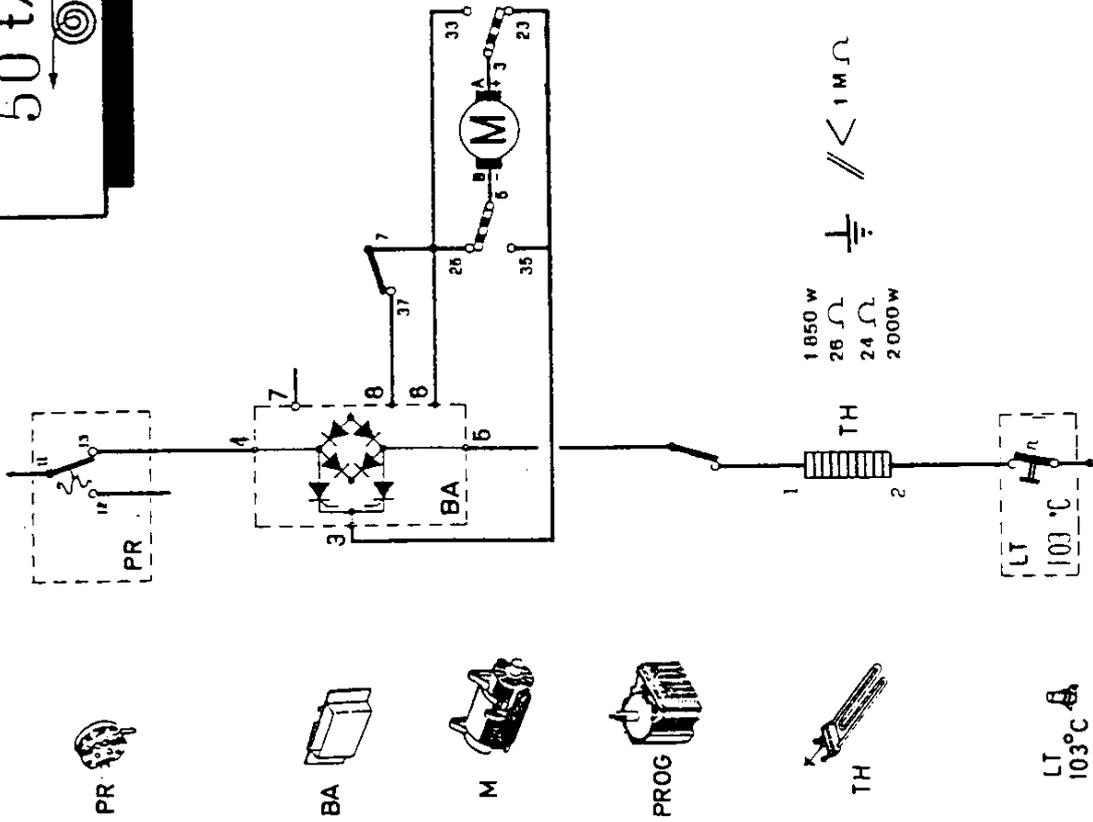
METHODE PRATIQUE DE CONTROLE

THERMOPLONGEUR BOITE D'ALIMENTATION

MACHINE POSITION	MESURES CONTROLES
	
	
	<p>VITESSES DE LAVAGE ET D'ESSORAGE</p> <p>50 t/mn 120t/mn 120.500.700t/mn</p> 

VITESSE DE LAVAGE

50 t/mn

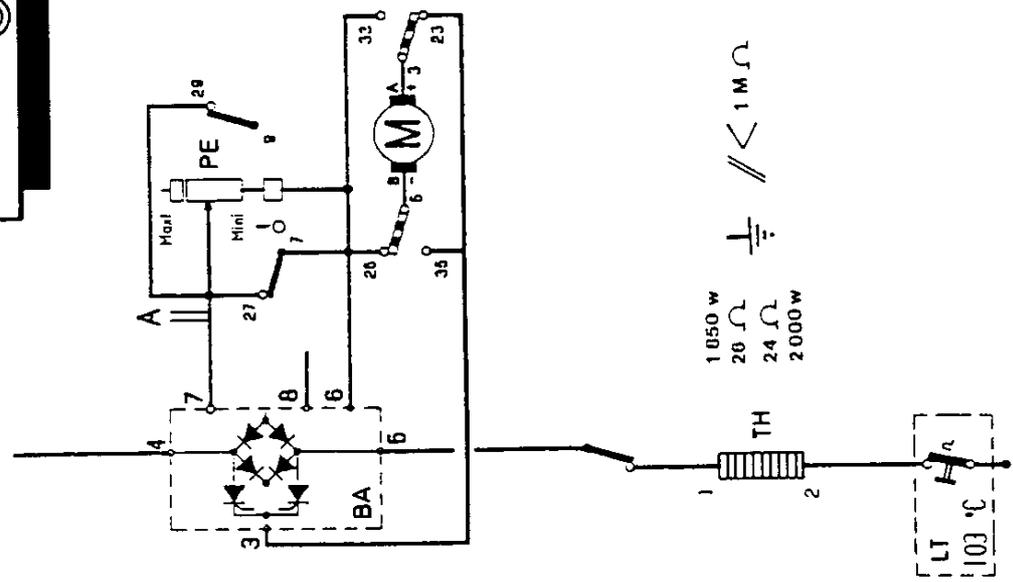


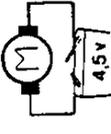
Machine Position	MESURES
<p>220 v</p>	<p>4 → 220 v</p> <p>5 → 150 v</p>
<p>50</p>	<p>3 → 18 v</p> <p>6 → </p>
	<p>6 → 0,2 Ω</p> <p>8 → </p>
	<p>3 → 1,5 Ω</p> <p>6 → ∞</p> <p>1,5 Ω</p>
	<p> 4,5v</p>

VITESSE DE PRE-ESSORAGE

120 t/mn 

- 
PR
- 
M/A
- 
BA
- 
M
- 
PROG
- 
TH
- 
LT 103°C



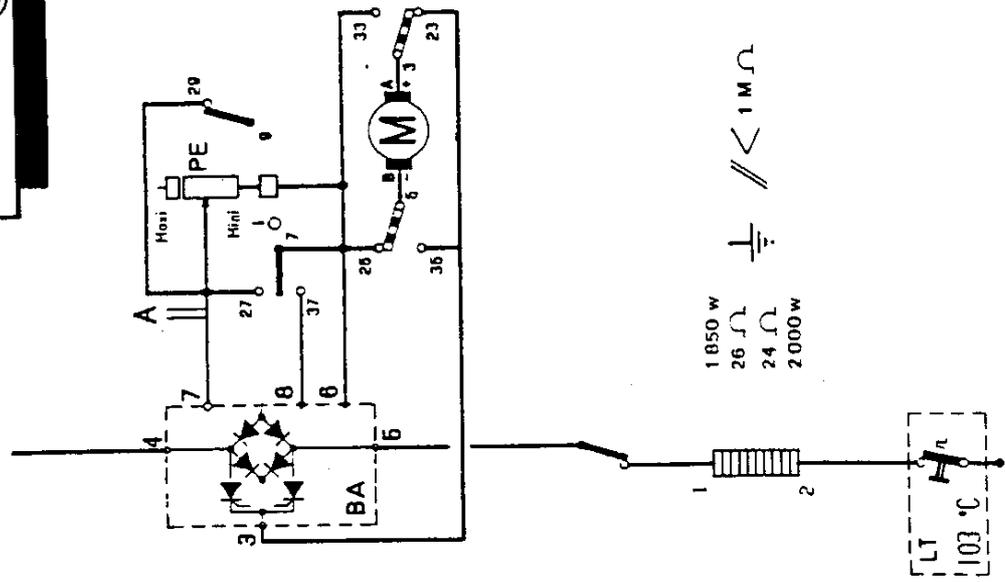
Machine Position	MESURES
 220 v \sim	 4 5 180 v \sim
 120 \sim	 3 6 40 v \sim
 220 v \sim	 6 7 0,2 Ω
	 3 6 SP 1,5 Ω
	 4,5v \sim

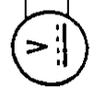
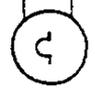
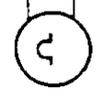
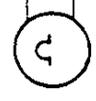
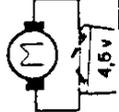
VITESSES D'ESSORAGE

120-500-700 t/mn 



LT 103°C



Machine Position	MESURES
 220 v \sim	 4 5 180 v \sim
	 3 6 200 v \sim
 220 v \sim	 6 8 ∞
	 6 7 65-250 k Ω ∞
	 3 6 SP 1,5 Ω
	 4,5v

Service
Service
Service sa



PHILIPS



Whirlpool

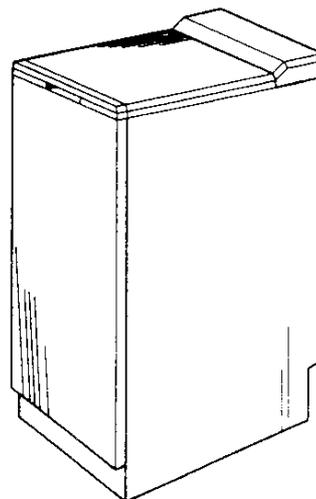
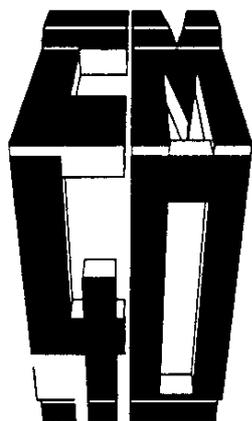
RADIOLA

LADEN

IGNIS

COMPLÉMENT
AU
CAHIER DE
BASE 40 CM

Année de lancement 1990



INTRODUCTION DU MOTEUR UNIVERSEL AC SÉRIE

SOMMAIRE

Page

Identification-Avantages système AC série	2
Nouvel ensemble composants AC Série 700/800 tr/min.....	3
Nouvel ensemble composants AC Série 900/1100 tr/min.....	4
Moteur AC Série - Caractéristiques -	5
Unité électronique - Raccordement AC Série	6
Système AC Série - Principe - Inter. M/A et A C P.....	7
Système de sécurité - Démontage et remontage des éléments	8
Circuit synoptique.....	9
Diagramme de contrôle du système AC Série	10

GM90P16

GM 90-86 PRL IG

Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne.

Société Anonyme au capital de 25.000.000 Francs - R.C.S. Meaux B 632 042 560 - SIREN 632 042 560 - APE 5804 C.C.P. 1087-74N PARIS
Siège Social : rue des Vieilles Vignes - Croissy-Beaubourg - BP 01 - 77311 Marne la Vallée Cédex 2 - Tél. (1) 64.61.32.00 - Télex SSA 693 301F

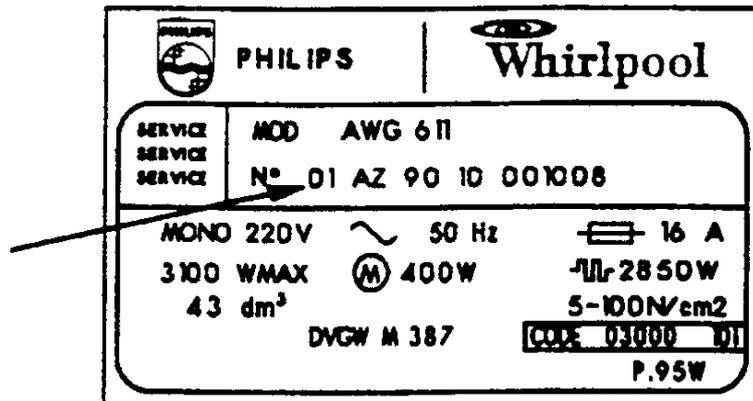
Sous réserve de modifications

4811 740 19251

Reproduction interdite

IDENTIFICATION :

Le nombre comprenant la date de fabrication et numéro de série localisé dans la partie service de la plaque firme, sera précédé des chiffres 01 voir à titre d'exemple le modèle ci-dessous.



AVANTAGE DU SYSTÈME AC Série

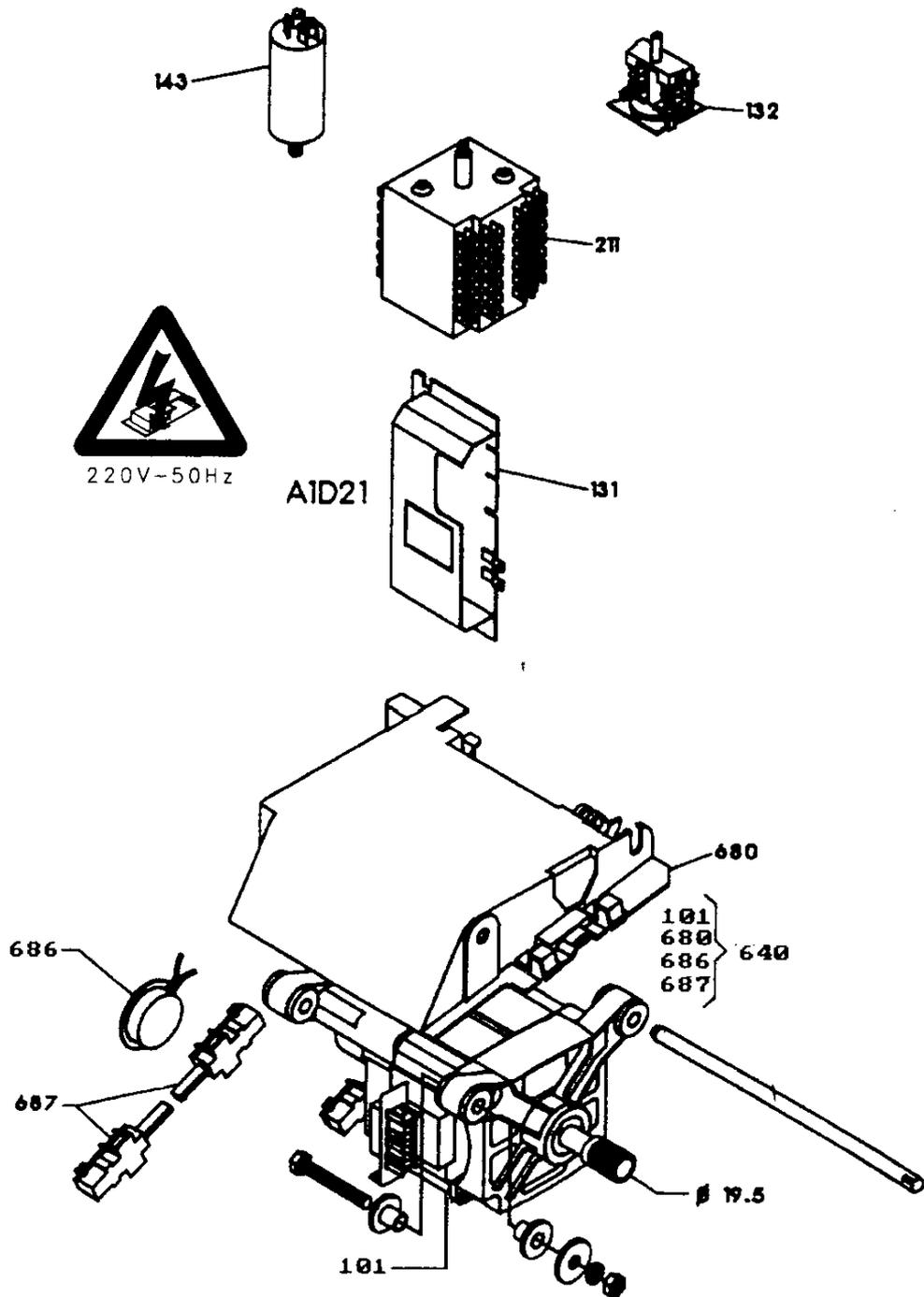
- Fiabilité meilleure.
- Concept robuste.
- Taux faible d'harmoniques et interférences.
- Couple plus élevé surtout aux petites vitesses.
- Electronique plus simple.

DIFFÉRENCES ENTRE LES SYSTÈMES PM ET AC Série

COMPOSANTS	SYSTÈME PM	SYSTÈME AC Série
Filtre interférentiels	Spécifique	Spécifique
Moteur	A1M03-KL17/22	MCA52/64-148IRA CESET
Boîte électronique	A1D10	A1D20
Programmateur	CM 5020	CM 5033
Potentiomètre M/A-ACP	47 K Ω	128 K Ω
Faisceaux câblage	Spécifique	Spécifique
Capot protecteur moteur	Spécifique	Spécifique

Attention : Les composants de ces deux systèmes ne sont pas interchangeables entre eux.

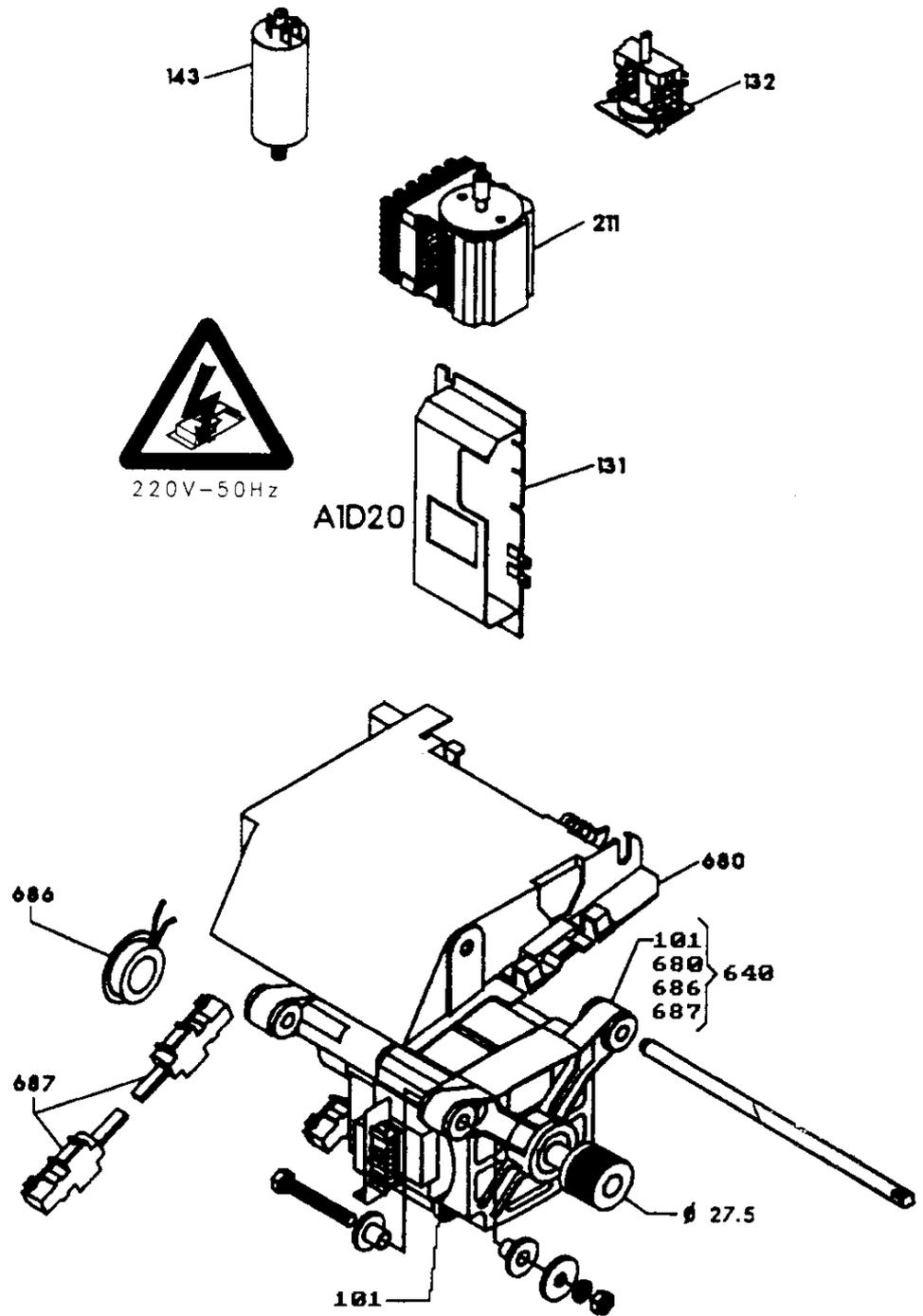
NOUVEL ENSEMBLE DES COMPOSANTS AC Série 700/800 tr/min.



Rep	Désignation	Code commande
131	BOITE D'ALIMENTATION	voir documentation spécifique
132	SELECTEUR PROGRAMMES	
143	FILTRE INTERFERENTIEL	
211	PROGRAMMATEUR	

Rep	Désignation	Code commande
640	MOTEUR AC SERIE	voir documentation spécifique
680	CAPOT	
686	TACHYMETRE	
687	BALAIS	

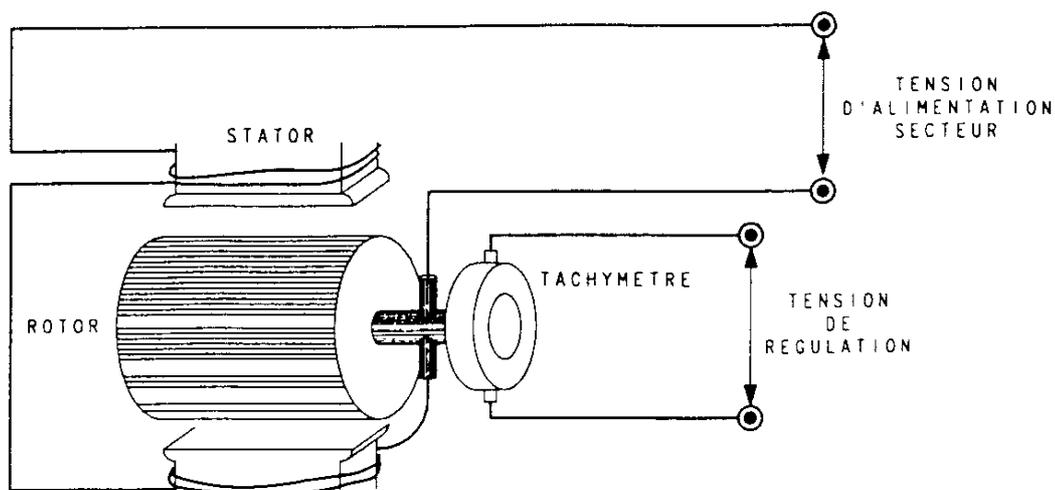
NOUVEL ENSEMBLE DES COMPOSANTS AC Série 900/1100 tr/min.



Rep	Désignation	Code commande
131	BOITE D'ALIMENTATION	voir documentation spécifique
132	SELECTEUR PROGRAMMES	
143	FILTRE INTERFERENTIEL	
211	PROGRAMMATEUR	

Rep	Désignation	Code commande
640	MOTEUR AC SERIE	voir documentation spécifique
680	CAPOT	
686	TACHYMETRE	
687	BALAIS	

MOTEUR AC Série



- Type : MCA 62/54 - 148 IRA
- Alimenté en courant alternatif
- L'ensemble stator ou inducteur bobine à deux pôles reçoit les deux porte-balais
- Le rotor ou induit formé d'encoches porte les bobines et le collecteur à lames
- Les deux porte-balais démontables se trouvent placés diamétralement décalés et opposés par rapport au collecteur et reçoivent deux charbons qui ferment électriquement le circuit induit.
- L'arbre moteur diamètre 15mm est équipé de deux roulements à faces protégées et d'une poulie multi-gorges à profil J diamètre 27.5mm.
- Equipé en bout d'arbre d'un générateur tachymétrique assurant une bonne régulation de la vitesse suivant les consignes.
- Protégé par un limiteur de température (bobines inductrices) 150 C max.
- L'inversion de la rotation du moteur se fait en inversant le bobinage du stator.
- L'ensemble porte-balais et tachymètre sont pièce service.

MOTEUR "POLYMOTOR" AC Série	PUISSANCE EN SORTIE (W)	I (A)	V (V)	VITESSE DE ROTATION (Tr/min.)
Lavage (sans linge)	130	2,4	160	620
Niveau haut	160	2,8	165	
Lavage (avec 5 kg de linge)	170	2,4	140	615
Niveau haut	230	3,6	170	
Essorage (sans linge) vitesse : 850 tr/min. environ	170	1,15	165	9500
Essorage (avec 5 kg de linge) vitesse 850 tr/min. environ	170	1,15	165	9500
Super essorage (sans linge) vitesse 1100 tr/min. environ	226	1,22	196	12200
Super essorage (avec 5 kg de linge) vitesse 1100 tr/min. environ	235	1,24	197	12100

Puissance utile en charge :

Lavage : environ 0,5 CV

Essorage : environ 0,15 CV

NOTA : Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus sont données à titre d'information.

UNITE ELECTRONIQUE

Version : contrôle de phase par triac

Types : A1D20 pour MAL 900/1100 tr/min.

A1D21 pour 700/800 tr/min.

220 V \pm 15% 50 Hz (230 V - 240 V nominaux).

Intensité maximale : 4 ampères.

L'unité électronique procure au moteur un courant 50 Hz découpé en phase suivant le couple résistant présenté par le tambour en rotation.

La régulation est obtenue à partir d'un circuit intégré qui commande le triac de puissance.

L'unité électronique est munie d'un dispositif de sécurité qui provoque :

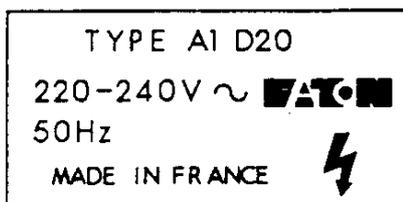
- la limitation du courant moteur à 12,5 A max.
- la montée progressive de la vitesse (consignes essorage et super essorage) pour éviter le balourd du tambour.
- la coupure de courant pendant l'essorage, la machine reprend les fonctions distribution et essorage.
- l'inhibition du circuit électronique par blocage du triac avant la commande de l'inverseur programmeur.

- De plus, dans les cas suivants :

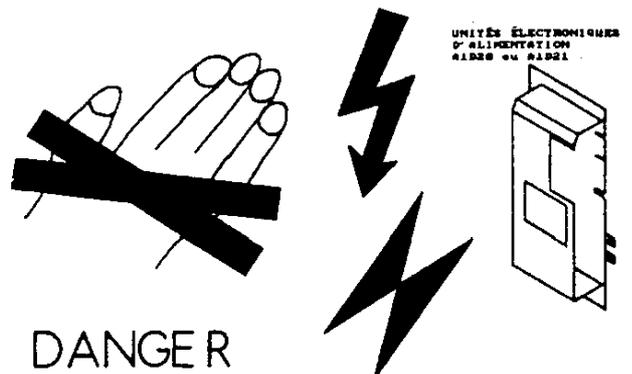
- vitesses de lavage et de distribution trop élevées par rapport aux valeurs de consigne.
- triac en court-circuit.
- tachymètre coupé ou en court-circuit.

L'alimentation moteur est interrompue après deux minutes environ.

EXEMPLE DE MARQUAGE DE L'UNITÉ ÉLECTRONIQUE



PRÉCAUTIONS AVANT LE CONTRÔLE DE L'UNITÉ ÉLECTRONIQUE



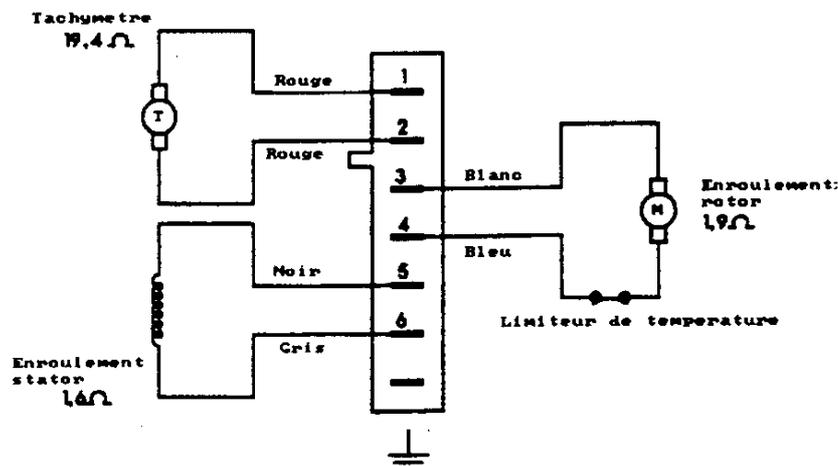
Le radiateur de refroidissement du triac étant directement sous-tension, il est impératif de débrancher la machine du secteur électrique avant tous contrôles.

Cette précaution est indispensable avant d'intervenir sur l'unité électronique.

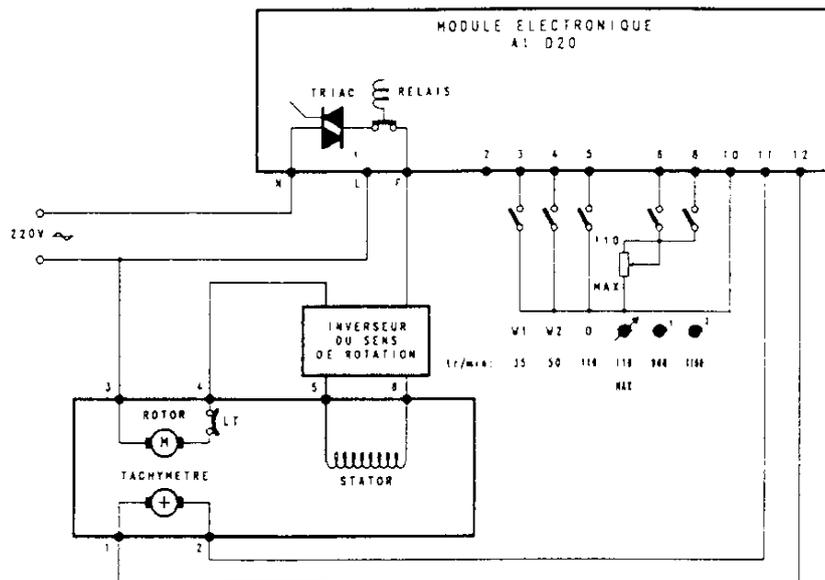
De même, pendant les mesures de contrôles, prendre soin de bien isoler l'unité électronique du sol et des pièces métalliques de la machine (carrosserie). Oter l'unité avec son support.

Nota : il est très important d'informer et d'attirer l'attention des techniciens du Service sur les précautions à respecter.

RACCORDEMENT DU SYSTEME AC Série



SYSTEME AC Série - PRINCIPE



INTERRUPTEUR MARCHE-ARRÊT, INTERRUPTEUR D'ARRÊT CUVE PLEINE ET POTENTIOMETRE D'ESSORAGE

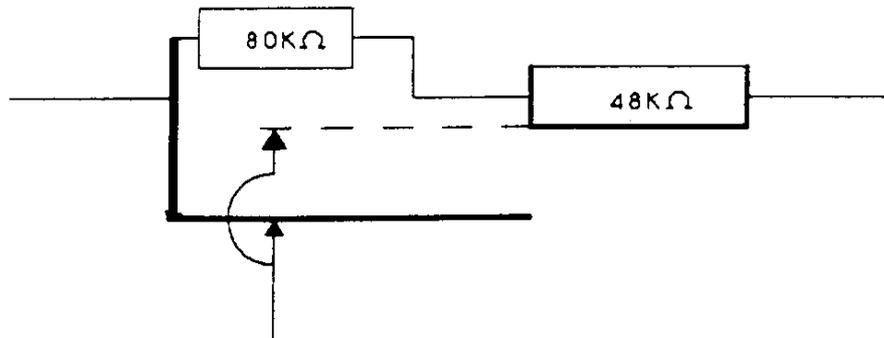
L'interrupteur à système bipolaire alimente ou interrompt la machine.

Le potentiomètre spécifique de 128 K Ω permet le choix des vitesses d'essorage.

Avec une position d'ACP en début de course, sa piste réglable de 110 tr/min. comprend deux parties :

- l'une de 80 K Ω en résistance talon se trouve hors circuit en début de course.
- l'autre de 48 K Ω est réglable.

minimum 110 tr/min maximum



Exemples de valeur pour machine essorage 1100 tr/min.

Positions potentiomètre	Valeurs potentiomètre	Essorage normal	Super essorage
1	128 K Ω	110 tr/min.	140 tr/min.
2	48 K Ω	285 tr/min.	380 tr/min.
3	24 K Ω	370 tr/min.	470 tr/min.
4	10 K Ω	480 tr/min.	630 tr/min.
Max	0 K Ω	850 tr/min.	1100 tr/min.

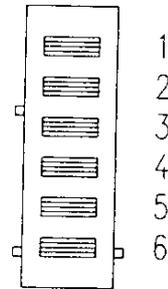
SYSTEMES DE SECURITES

Situation	Conséquence
- Coupure enroulement de la génératrice tachymétrique	- Arrêt moteur
- Court-circuit enroulement de la génératrice tachymétrique	- Arrêt moteur
- Circuit magnétique de la génératrice tachymétrique enlevé	- Arrêt moteur
- Limitation courant en cas de rotor bloqué	- 11,5 A + 1,5 - 2
- Coupure secteur > 200 ms pendant la répartition et les essorages	- Vitesse moteur redevient la vitesse de distribution
- Triac en court-circuit	- Arrêt moteur
- Contrôle de survitesse après mise sous tension en consigne d'essorage	- Durée : 9 sec. ± 3 sec.

Connecteur moteur

DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

- 1 - Capot protecteur moteur et moteur.
 - a) Dévisser et retirer le panneau de côté et incliner la machine sur le côté gauche.
 - b) Oter la courroie, desserrer et ôter la vis de réglage du moteur.
 - c) Retirer le support faisceau, l'axe du moteur et l'ensemble moteur.
 - d) Retirer le capot protecteur.
 - e) Décliper le connecteur moteur et la masse, puis retirer le moteur.



Pour replacer le nouveau moteur :

- a) Poser le capot protecteur en position à l'envers sur le sol.
- b) Placer le moteur en le retournant dans le capot.
- c) Engager la vis de réglage.
- d) Connecter le moteur et la masse.
- e) Continuer en reprenant les opérations de la table de démontage.

2 - Balais et génératrice tachymétrique :

- a) Dévisser les 2 vis de fixation.
- b) Déconnecter le fil et retirer le balai défectueux.
- c) Retirer les 2 vis et la génératrice.

3 - Unité électronique

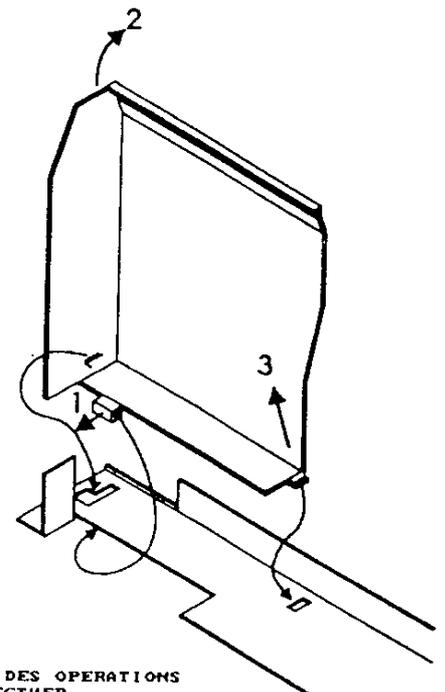
Pousser le bloc laveur au maximum vers l'avant de la carrosserie.

Attention : s'assurer que la machine est bien débranchée électriquement.

Relever la feuille plastique protectrice, décliper et retirer l'unité électronique avec son support.

Déconnecter et récupérer l'unité électronique.

Démontage du support de l'unité électronique



ORDRE DES OPERATIONS
A EFFECTUER

CIRCUIT SYNOPTIQUE AL D20

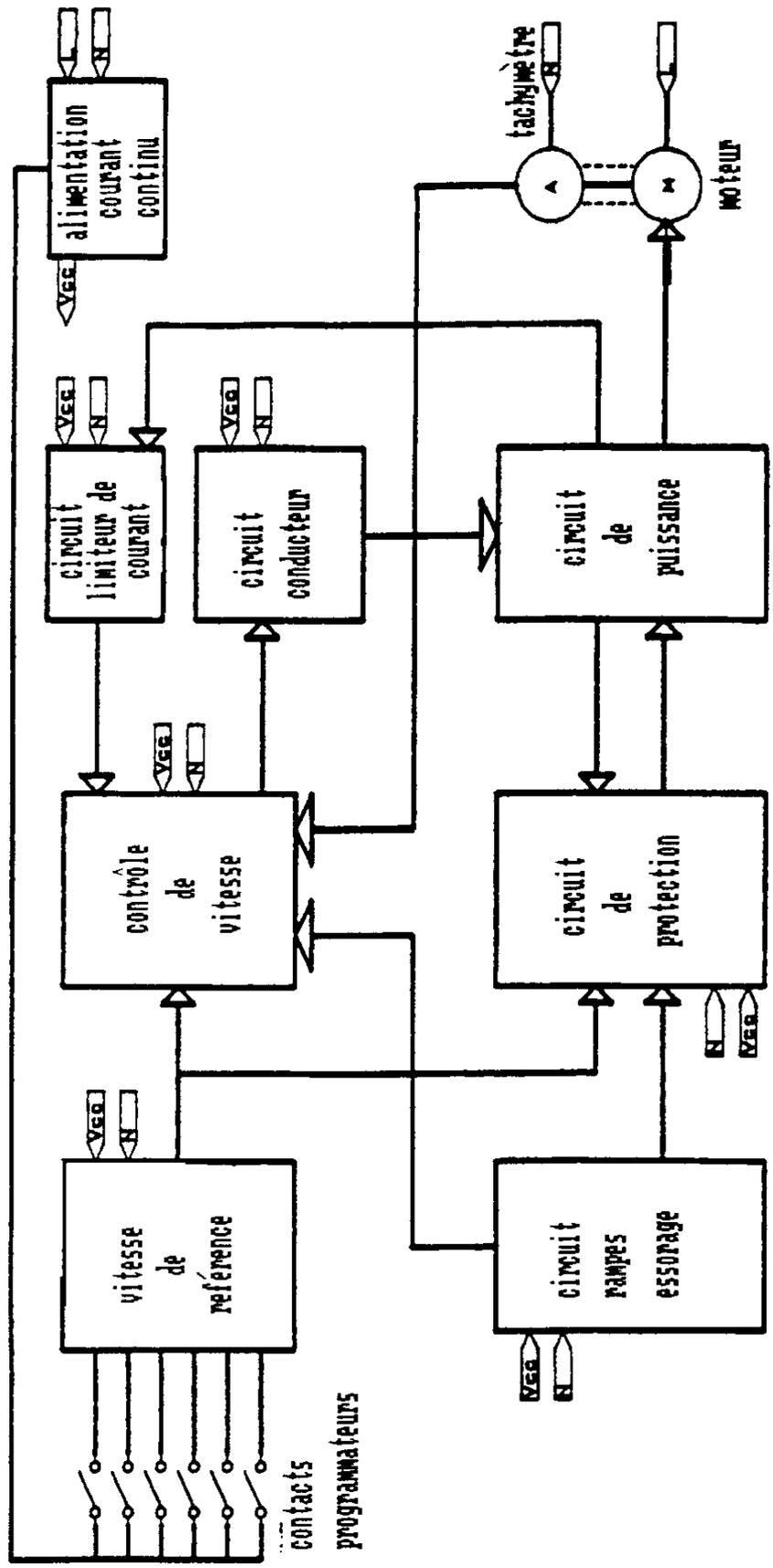
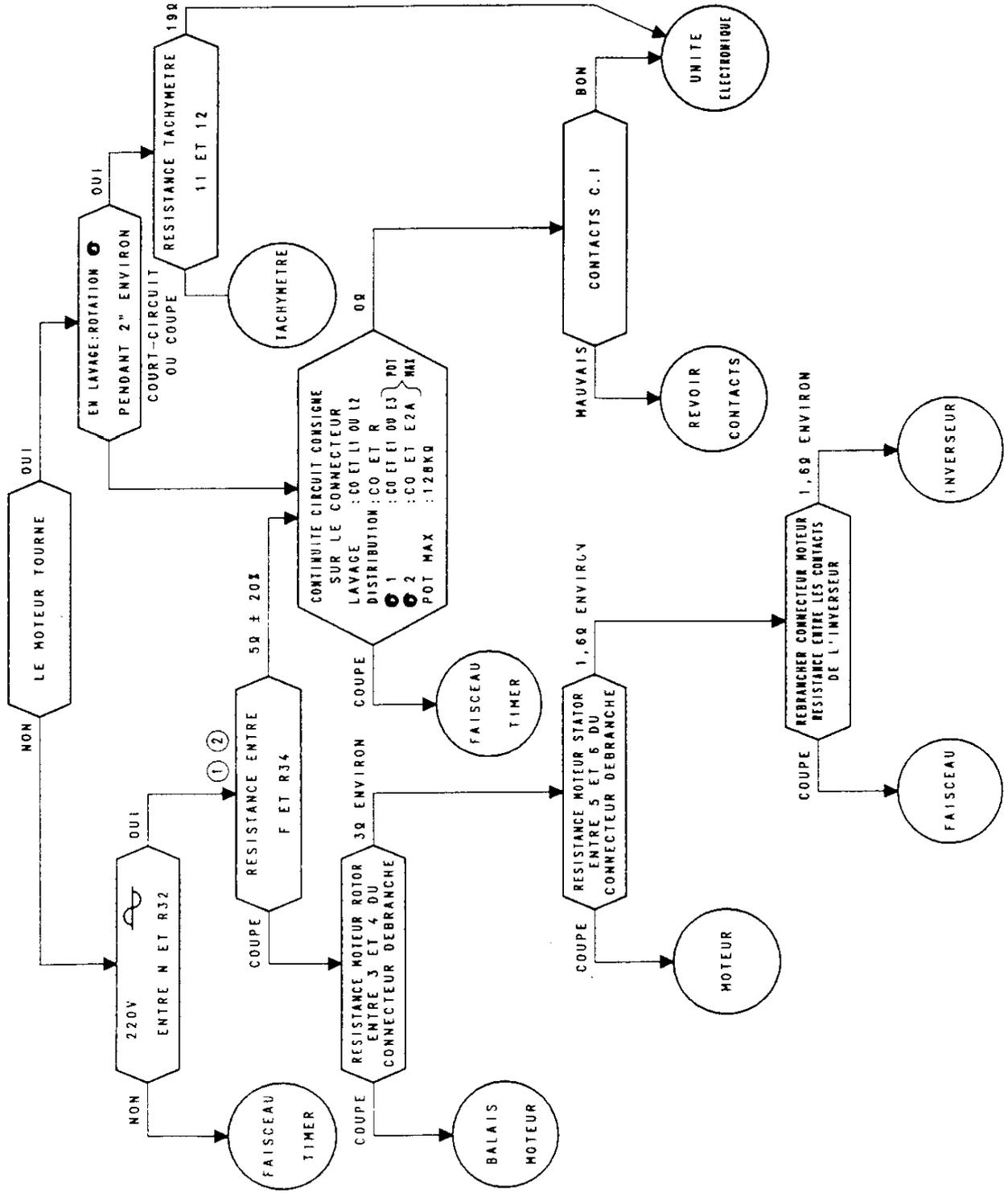
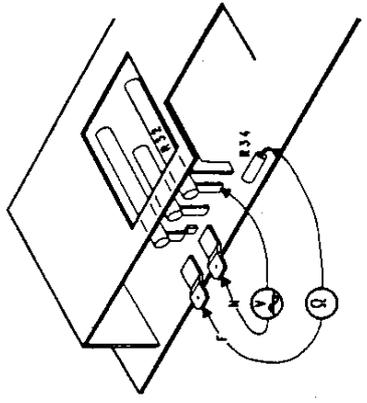


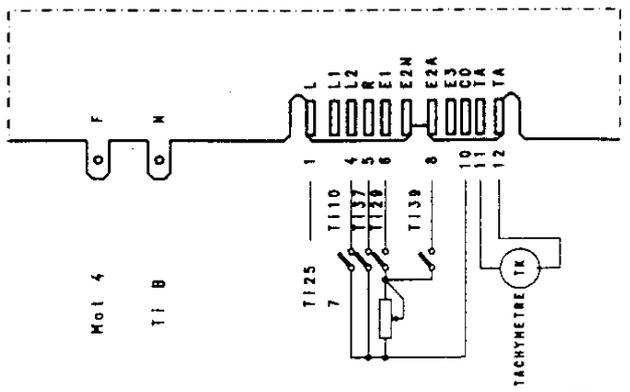
DIAGRAMME DE CONTROLE ENSEMBLE D'ENTRAINEMENT MOTEUR AC SERIE



⊗ VOLTMETRE
⊙ OHMETRE



- 1 BRANCHEMENT DES APPAREILS D E M E S U R E
- 2 MACHINE DECONNECTEE D U S E C T E U R



OBJET : NOUVELLES PIECES SERVICE

Dans un but d'amélioration de nouvelles pièces sont montées en fabrication et concernent les points suivants :

- A. BRIDAGE
- B. POMPE ET TUYAU DE VIDANGE
- C. MOBILITE
- D. ENTREE DE CUVE
- E. PROGRAMMATEUR CM 5033

Introduction

L'application est faite sur la production de machines à compter de la semaine **9136**

Identification (Voir figure 1)

Dans la partie service de la plaque firme, le nombre **04** apparaît devant les lettres du centre industriel, la date de production et le numéro de série (voir modèle ci-après)

N° spécial pour le service : 04 XX
 Date année : 2 chiffres
 semaine : 2 chiffres
 N° de série : 6 chiffres

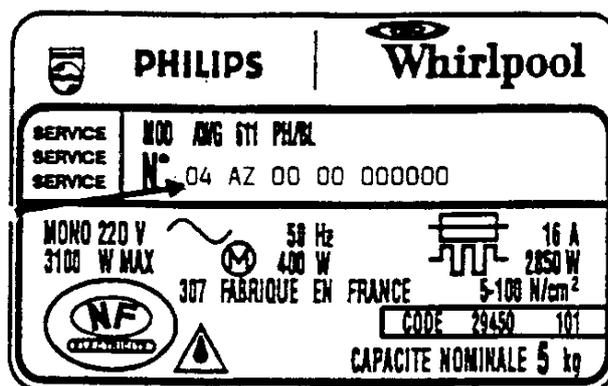


Figure 1

Interchangeabilité

Pour le choix des pièces, se rapporter aux tableaux propres à chaque fonction.

A. NOUVEAU BRIDAGE

Dans le but d'améliorer les performances et la satisfaction de l'utilisateur, un nouveau bridage est monté en production sur les modèles de lave-linge 40cm.

Il se compose de 2 parties :

a) Supérieure :

Par une traverse extérieure en métal qui fixée sur la carrosserie à l'arrière par quatre vis immobilise le bloc laveur par deux autres vis. Se rapporter aux instructions jointes pour le démontage.

Attention :

- Ne pas oublier de placer les obturateurs sur la carrosserie
- Ne jamais réutiliser les pièces de bridage. La machine doit être transportée verticalement en coinçant le bloc laveur dans la carrosserie avec des chiffons ou une couverture par exemple.

b) Inférieure :

Le principe de maintien du bloc laveur reste inchangé.

Avantages :

- Suppression des cales polystyrènes et des rubans adhésifs et amélioration du processus de désarrimage pour l'utilisateur.
- Elimination des petits morceaux de cales qui pouvaient tomber éventuellement entre la cuve et la carrosserie.
- Suppression de la poussière sur l'entrée de cuve causée par les opérations de désarrimage.
- Arrimage renforcé, protection plus grande aux chocs de transport.
- Parfaite présentation de la machine en position déballée.

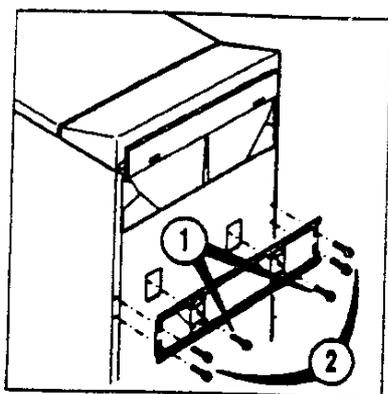


Figure 2

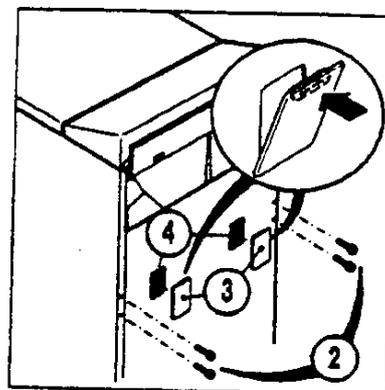


Figure 3

Débridage

Il est absolument nécessaire de retirer la traverse de bridage qui immobilise la cuve pendant le transport avant d'installer votre machine.

Procédez comme suit :

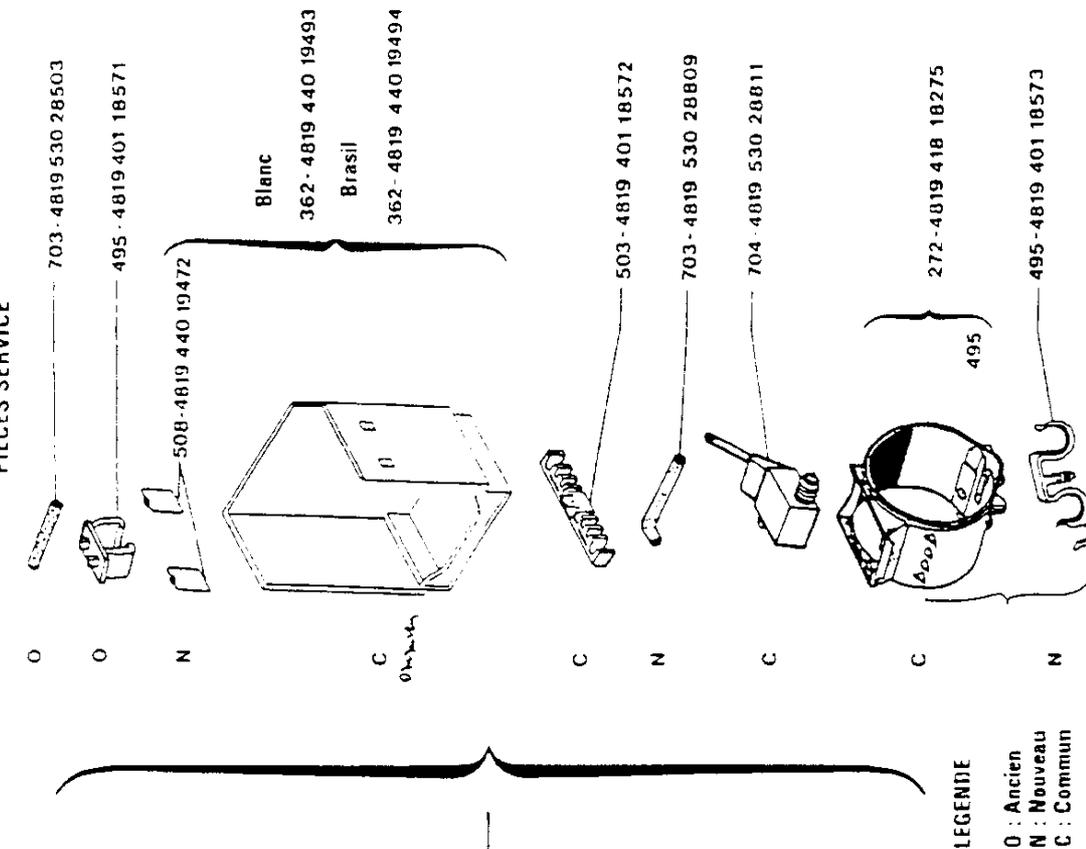
Figure 2 : Dévissez les deux vis (1) et les quatre vis (2) à l'aide d'un tournevis plat ou d'une clé à pipe de 8 et enlevez la traverse de bridage.

Figure 3 : Avant de procéder aux raccordements, prendre les deux obturateurs gris (3) placés dans le support tuyaux et les cliper dans les trous (4).

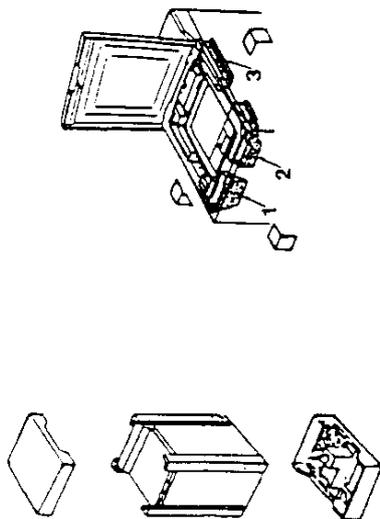
Remettez en place les quatre vis (2)

Nota : La machine doit être transportée verticalement sans réutiliser les pièces de bridage.

ARRIMAGE POUR TRANSPORT

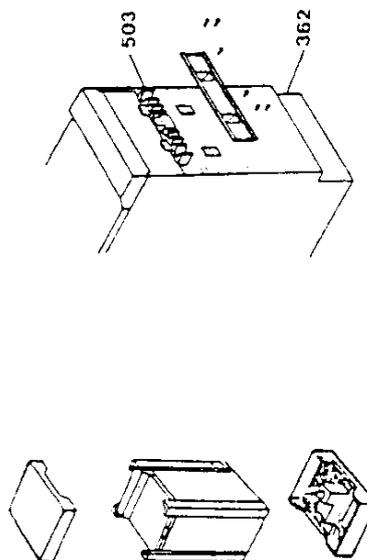


ANCIENNE VERSION



NOUVELLE VERSION

Septembre 1991
Semaine N° 9136



B. POMPE ET TUYAU DE VIDANGE

Ces éléments assurent l'évacuation des eaux usées vers l'extérieur de la machine.

Le changement réside en l'utilisation :

- d'une nouvelle pompe de type ASCOLL avec moteur synchrone
- d'un tuyau de vidange moulé, flexible sur toute sa longueur

Avantages

- Améliorations des performances de la vidange
- Amélioration du fonctionnement de la pompe dans le cas d'un diaphragme obstrué ou d'une turbine bloquée.

Dans ces deux cas, du fait que la pompe peut démarrer aléatoirement dans les deux sens, la probabilité d'assurer la fonction vidange est plus grande.

- Serviciabilité accrue

Nota : Le capot protecteur de pompe se trouve supprimé.
L'accès à la pompe est direct.

Liste des composants modifiés

Repères (voir tableau page 5)

381	pompe synchrone
586	ensemble tuyau de vidange
374	collier
592	embout

Interchangeabilité (voir page 6)

- Les deux types de pompe seront livrés en service.
- En ce qui concerne le tuyau de vidange un ensemble est créé pouvant être utilisé sur les anciennes et nouvelles pompes.

Ancienne pompe de vidange PLASET

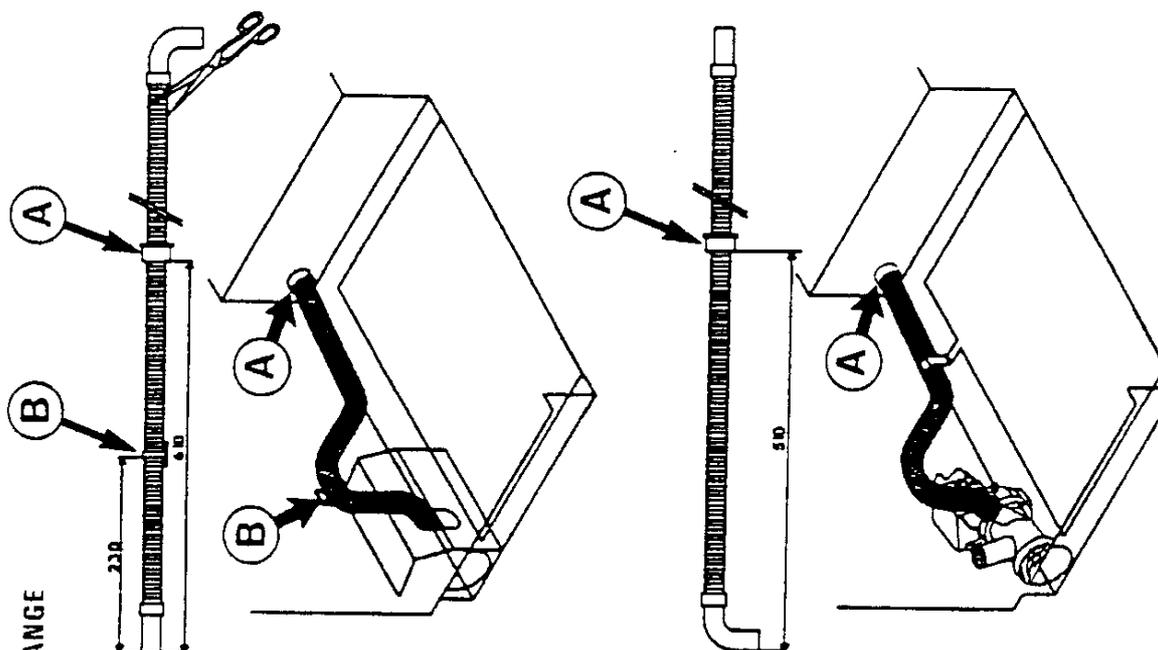
1. Inverser le montage du tuyau de vidange.
2. Adapter et régler les deux fixations de la carrosserie sur le tuyau selon les distances indiquées.
3. Monter le tuyau de vidange dans la carrosserie.
4. Fixer l'**extrémité droite** du tuyau, sur la pompe et utiliser le collier.
5. Avec l'attache adhésive, plaquer au maximum le tuyau et le fixer sur la carrosserie.
6. Couper l'extrémité coudée du tuyau, monter la crosse de vidange et adapter le nouvel embout.

Nouvelle pompe de vidange ASCOLL

Aucune difficultés de montage.

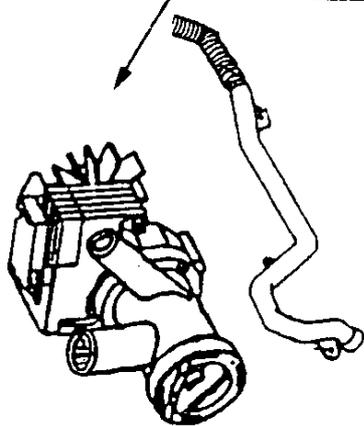
Nota : Ne pas oublier, au préalable, de régler la fixation du tuyau.

MONTAGE DU NOUVEAU TUYAU DE VIDANGE



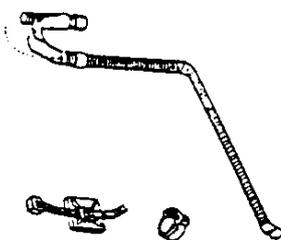
ANCIENNE POMPE DE VIDANGE

Pompe Asynchrone



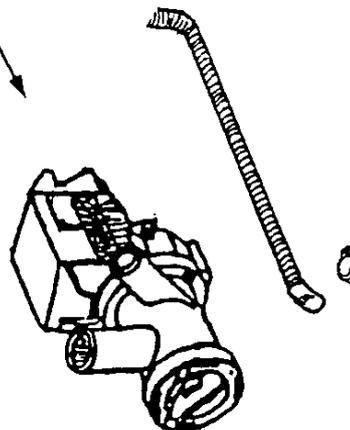
4819 530 28783

Tuyau assemblé



NOUVELLE POMPE DE VIDANGE

Pompe Synchrone



C. MOBILITE

Cet accessoire optionnel n'équipe d'origine que certains modèles, mais peut se monter sur toute la gamme de machines à laver.

La nouvelle mobilité, renforcée, est d'un montage plus rapide que l'ancienne et son utilisation a été rendue plus aisée.

Liste des composants modifiés

Repères (voir tableaux pages 8-9)

385	Support de mobilité Axe de roulettes
722	Roulettes

Interchangeabilité

Un ensemble mobilité a été créé (voir figure p.8.)

Pour un changement de mobilité procéder comme indiqué ci-après :

- Ancienne mobilité
Monter l'ensemble avec les deux rondelles
- Nouvelle mobilité
Monter l'ensemble avec les deux rondelles

D. ENTREE DE CUVE

Une nouvelle pièce service ENTREE DE CUVE - repère 699 a été mise en service. Elle comporte 2 pattes à l'AR.

Sur les nouvelles cuves moulées, comportant 2 encoches, il n'y a aucune difficulté.

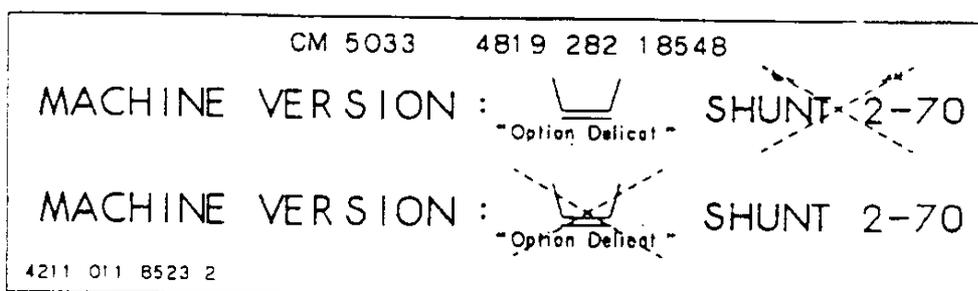
Par contre, sur les anciennes cuves, il est nécessaire de couper les deux pattes en plastique. (voir planche page 10).

E. PROGRAMMATEUR CM 5063

Le programmeur CM 5033 remplace le programmeur CM 5020

1. Le programmeur CM 5020 code service 4819 282 18437 est remplacé par le CM 5033 équipé de shunts, code service **4819 282 18548**

Pour les machines à laver équipées du programmeur CM 5020 d'origine, avec l'option touche "délicat" se reporter à la figure ci-dessous :



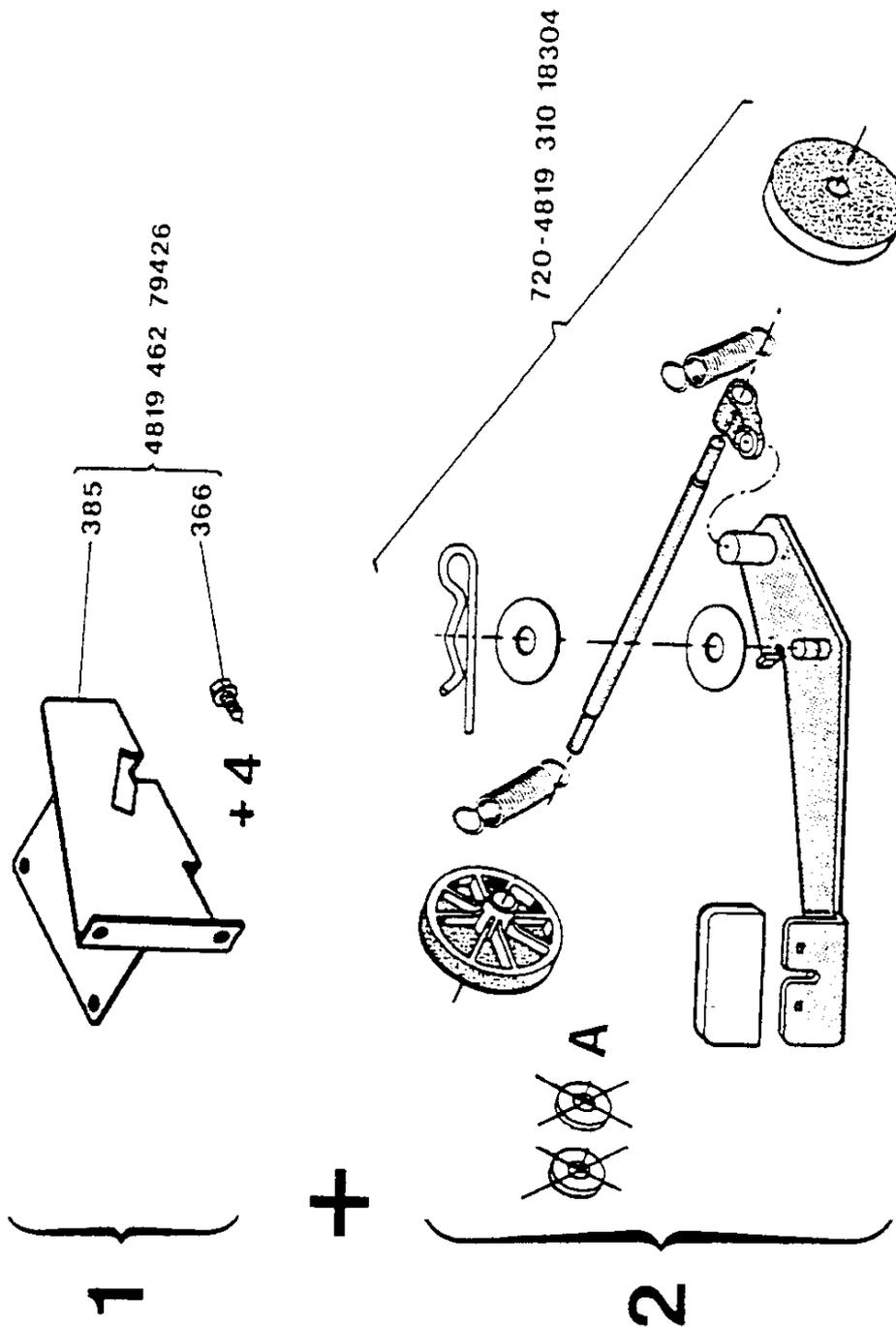
2. Le programmeur CM 5033 code service 4819 282 18521 utilisé à l'origine est annulé et remplacé par le programmeur CM 5033 + shunts, code service **4819 282 18548**

Attention : ne pas utiliser les shunts.

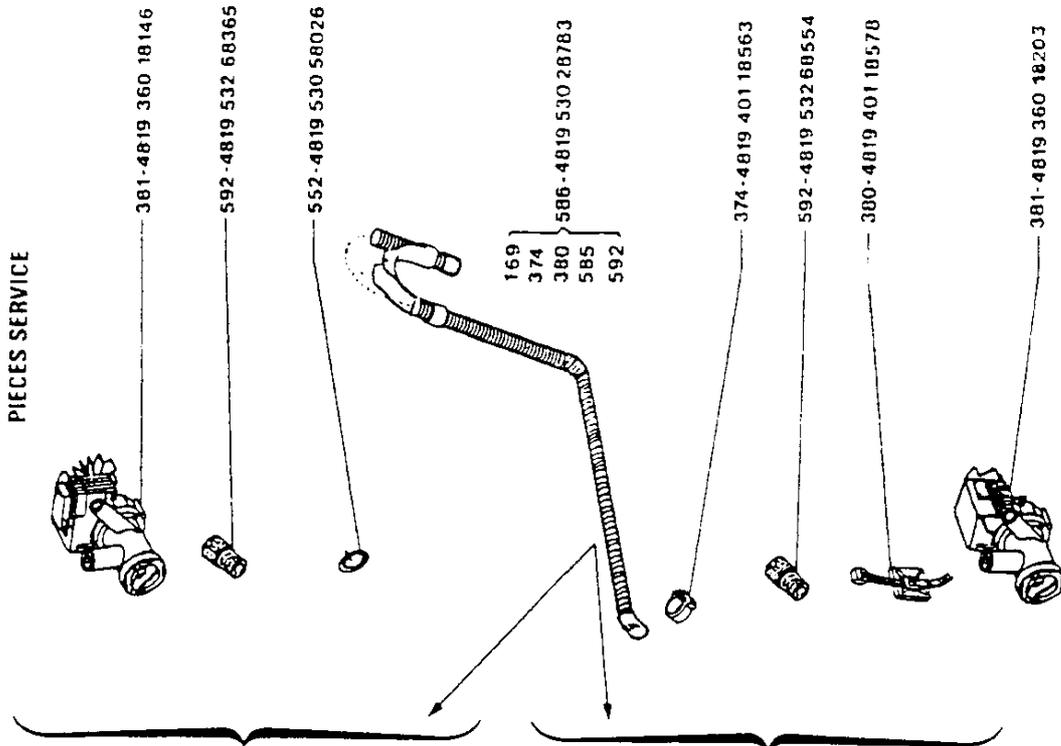
Interchangeabilité

Les programmeurs ne sont interchangeables que dans le sens CM 5033 remplaçant le modèle CM 5020.

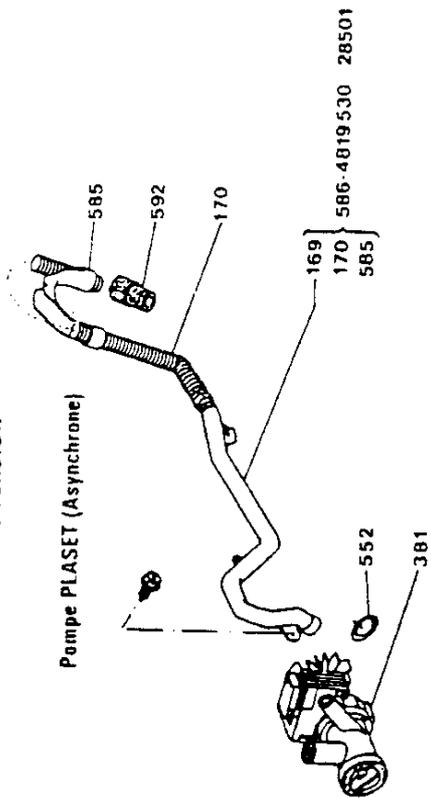
VERSION EQUIPEE D'UNE POMPE ASCOLL (Synchrone)



FONCTION VIDANGE



ANCIENNE VERSION



NOUVELLE VERSION

