

© ELECTROLUX HOME PRODUCTS
ITALY S.p.A.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALIE)

Fax +39 0434 394096

Édition: 2003-01-14

Numéro de
publication

599 35 63-72

IT

**Lave-vaisselle
avec contrôle
électronique
EDW 1500**
(Fonctionnement)

DIVA 60 cm
Prod. N. 911 916 xxx
F.S. - Posable
Prod. N. 911 926 xxx
B.I. - Tout intégrable

Fabrication:
ZM - Solaro (IT)

SOMMAIRE

1	But de ce manuel	5
2	AVERTISSEMENTS	5
3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	5
4	BANDEAU DE COMMANDE	6
4.1	BANDEAU DE COMMANDE	6
4.1.1	Touche Marche/Arrêt (S0)	7
4.1.2	Touches programmes et options (S1+S6)	7
4.1.3	LEDs d'affichage des phases / de signalisation (LD7+LD12).....	7
4.1.4	Afficheur.....	8
4.2	Programmes de lavage.....	8
4.3	Options.....	8
4.3.1	"Pastilles 3 en 1"	8
4.3.2	Rinçage supplémentaire (rinse +).....	8
4.3.3	"1/2 charge".....	9
4.3.4	"Désinfection" (Sanitize).....	9
4.3.5	Départ différé	9
4.4	Modification d'un programme	10
4.4.1	Annulation d'un programme (réinitialisation).....	10
4.4.2	Modification d'un programme.....	10
4.4.3	Interruption d'un programme (pause).....	10
4.5	Coupages de courant (power failure).....	10
4.6	Avertisseur acoustique (uniquement sur certains modèles).....	11
4.6.1	Exclusion/réactivation avertisseur acoustique.....	11
4.7	Séquence des opérations	12
5	CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION	13
5.1	Structure	13
5.2	Caractéristiques hydrauliques & fonctionnelles	13
5.3	Circuit hydraulique	14
6	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET LEUR FONCTION	15
6.1	Contrôle électronique EDW1500	15
6.1.1	Fonctions de la carte électronique	15
6.1.2	Mémoires du contrôle électronique:.....	15
6.2	Spécifications actionneurs et capteurs	16
6.2.1	Composants.....	16
6.2.2	Capteurs	16
6.3	Alimentation électrique et sélection des programmes	17
6.4	Circuit d'alimentation en eau	18
6.4.1	Pressostats de niveau & antidébordement	18
6.4.2	Système d'alimentation en eau	18
6.4.3	Dispositif Anti-inondation	18
6.4.4	Modalité d'intervention du système antidébordement.....	18
6.5	Contrôle Alimentation en eau	19
6.5.1	Alimentation statique.....	19
6.5.2	Alimentation dynamique.....	19
6.5.3	Contrôle de Stabilité Niveau.....	19
6.6	Temps d'alimentation en eau.....	19
6.6.1	Temps d'Alimentation Statique	19
6.6.2	Temps d'Alimentation Dynamique	19
6.6.3	Interruption pendant l'alimentation en eau	19
6.7	Stabilité du niveau d'eau pendant le lavage	20
6.8	Système de Lavage	20
6.8.1	Gestion pompe de lavage	20
6.9	Chauffage	21
6.9.1	Distributeur détergent/liquide de rinçage intégré.....	21
6.10	Désactivation distribution liquide de rinçage	22
6.11	Vidange	22
6.12	Système de régénération	23
6.13	Lavage résines	23
6.14	Niveaux de régénération	24
6.14.1	Sélection du niveau de régénération.....	24
6.14.2	Fonction "Blending"	24
6.14.3	Tableau récapitulatif des valeurs de régénération	25
7	Séchage	25
7.1.1	Séchage «Turbo-dry»	25

8	Cycle automatique	26
8.1	Capteur de turbidité	26
8.1.1	Calcul du niveau de saleté.....	26
8.1.2	Détermination de la charge de vaisselle	26
8.2	Programme automatique	26
9	Alarmes	27
9.1	Tableau récapitulatif des alarmes.....	27
10	Modalité diagnostic / options.....	29
10.1	Activation de la modalité diagnostic.....	29
10.2	Lecture des alarmes et activation des différents composants	29
10.3	Effacement des alarmes en mémoire / test des LEDs.....	30
10.4	Cycle d'essai de fonctionnement	30
10.4.1	Sélection du cycle.....	30
10.4.2	Phases du cycle.....	30
10.5	Options pouvant être sélectionnées par le Service Assistance	31
10.5.1	Activation/désactivation du rinçage froid supplémentaire	31
10.5.2	Désactivation du lavage par impulsions.....	32
10.6	Quitter la modalité diagnostic.....	32
11	FONCTIONS ÉLECTRIQUES	33
11.1	Schéma installation électrique	33
11.2	Schéma électrique de principe.....	34
11.2.1	Légende schémas électriques	34
11.3	Tableau programmes	35
11.4	Contrôle du fonctionnement des composants.....	36
11.5	Liste des points de mesure sur les connecteurs de câblage de la carte	36
12	TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FONCTIONS SPÉCIALES.....	37

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux techniciens qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-vaisselle des informations sur les lave-vaisselle avec contrôle électronique EDW1500 fabriqués dans les établissements de Solaro (Italie).

Le contrôle EDW1500 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/affichage, intégrées dans un unique boîtier en plastique.

Il est utilisé dans les modèles posables et intégrables avec structure de 60 cm "DIVA".

Ce document traite les sujets suivants:

- Caractéristiques générales
- Bandeau de commande et programmes
- Caractéristiques techniques
- Guide au diagnostic

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques et les caractéristiques structurales des appareils en consultant le Manuel d'entretien de présentation de la structure "DIVA" (n. de publication 599 35 55-25).

2 AVERTISSEMENTS



- Les interventions sur les appareils électriques ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.
- Avant d'accéder aux parties internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tension d'Alimentation	⇒ 230 V / 50 Hz (limites 187-254 V)
Puissance Totale Absorbée	⇒ 2300 W
Alimentation Hydrique	⇒ Pression min. / max. 5 ÷ 80 N/cm ²
Capacité de Chargement	⇒ 12 Couverts

Dimensions:

- largeur	⇒ 59,6 cm
- hauteur	⇒ 81,8 - 87,8 cm
- profondeur	⇒ 55,5 cm

Commandes

- Marche/Arrêt	⇒ Horizontales / Verticales
- Sélection programmes/options	⇒ Interrupteur de type bipolaire, séparé de la carte électronique
- Affichage	⇒ Par touches (min. 3, max. 6)
	⇒ Afficheur 2,5 chiffres et LEDs

Système de Lavage

Contrôle du Niveau de l'Eau Chargée	⇒ Combiné / Impulsions
Chauffage de l'Eau	⇒ Pressostat + Logiciel
Contrôle Températures	⇒ Élément chauffant blindé (2100 W)
Type de Séchage	⇒ Capteur température NTC
Dispositifs de sécurité / Alarmes	⇒ Activ / Turbo
	⇒ Protections totales, hydrauliques / électriques & logicielles

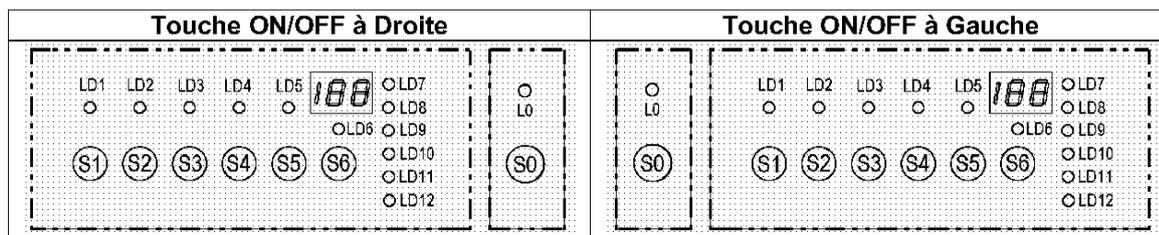
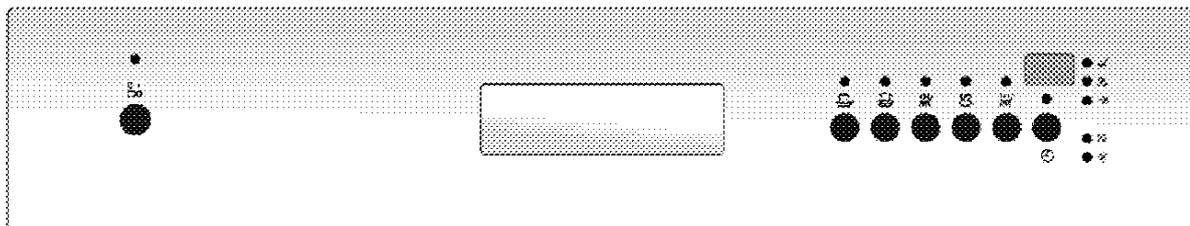
4 BANDEAU DE COMMANDE

4.1 BANDEAU DE COMMANDE

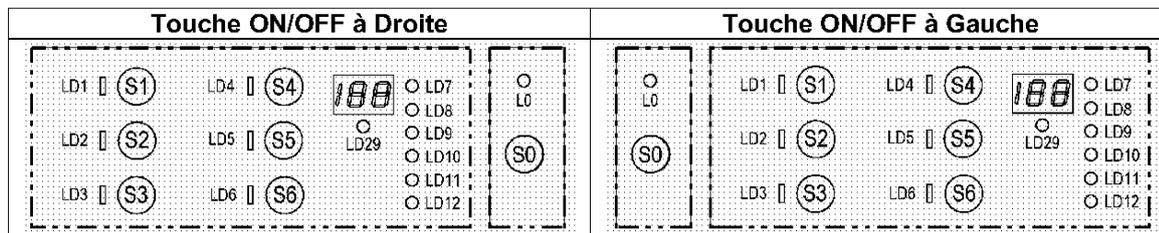
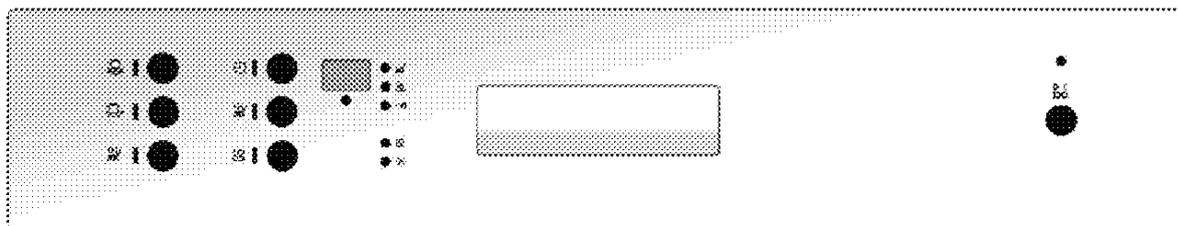
La configuration du bandeau de commande varie en fonction du:

- type de carte électronique:
 - ↳ touches horizontales;
 - ↳ touches verticales;
- nombre de touches de sélection programmes (d'un minimum de 3 à un maximum de 6);
- nombre de LEDs (max.13);
- position de la touche Marche/Arrêt (à droite ou à gauche).

Version avec touches horizontales



Version avec touches verticales



Légende

S0	Touche Marche/Arrêt
S1-S6	Touches sélection programmes/options
LD1-LD6	LEDs d'affichage programmes / options
LD7-LD12	LEDs d'affichage des phases et/ou de signalisation (lavage, séchage, fin cycle, sel, liquide de rinçage)

4.1.1 Touche Marche/Arrêt (S0)

Cette touche se trouve sur tous les modèles, elle est utilisée pour mettre sous tension et hors tension l'appareil; la mise hors tension ne provoque pas l'annulation du programme en cours. L'allumage du voyant [L0] correspondant indique que la machine est sous tension.

4.1.2 Touches programmes et options (S1+S6)

La fonction des touches et leur nombre dépend exclusivement du logiciel de configuration de chaque appareil, qui peut être muni d'un minimum de 3 à un maximum de 6 touches.

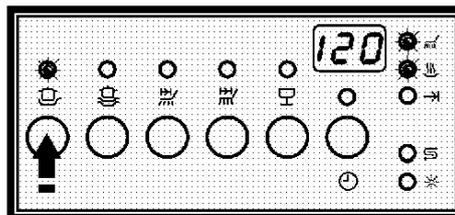
Le système de sélection des programmes de lavage change, lui aussi, en fonction de la configuration du modèle.

Les touches S1, S2, S3 sont toujours présentes car elles sont également utilisées pour des fonctions spéciales.

▪ MODÈLES À SÉLECTION DIRECTE

Un programme spécifique est associé à chaque touche.

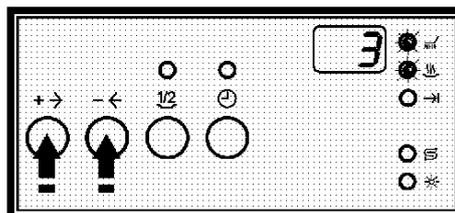
1. Fermer la porte et mettre sous tension l'appareil [S0].
2. Appuyer sur une touche pour sélectionner un programme:
 ↳ La LED correspondante s'allume pour confirmer la sélection.
 ↳ L'afficheur visualise, en clignotant, le temps restant.
 ↳ Les LEDs d'affichage des phases qui constituent le cycle s'allument.
3. Dans un délai de 3 secondes après la sélection du programme, il est possible de sélectionner l'éventuelle option ou le départ différé (si disponibles).
4. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement.
 ↳ L'afficheur visualise de manière fixe le temps restant tandis que la LED de la phase en cours reste allumée.



▪ MODÈLES À SÉLECTION SÉQUENTIELLE

Dans ces versions, deux touches sont destinées à la sélection des programmes.

1. Fermer la porte et mettre sous tension l'appareil [S0].
 ↳ L'afficheur visualise [-].
2. En appuyant sur la touche [+→], on effectue la sélection par ordre croissant:
 ↳ les LEDs correspondant aux touches des programmes s'allument (si présentes).
 ↳ L'afficheur visualise en clignotant le numéro du dernier programme sélectionné; chaque fois qu'on appuie sur la touche, on passe au programme suivant (par ordre croissant): 1 2 3....
3. En appuyant sur la touche [-←], on effectue la sélection par ordre décroissant:
 ↳ les LEDs correspondant aux touches des programmes s'allument (si présentes).
 ↳ L'afficheur visualise en clignotant le numéro du dernier programme sélectionné; chaque fois qu'on appuie sur la touche, on passe au programme précédent: 7 6 5....
4. Dans un délai de 3 secondes après la sélection du programme, il est possible de sélectionner l'éventuelle option ou le départ différé (si disponibles).
5. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement.
 ↳ Les chiffres et la LED qui indique la phase en cours d'exécution s'allument.



4.1.3 LEDs d'affichage des phases / de signalisation (LD7+LD12)

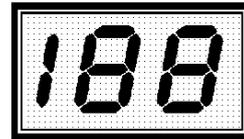
La fonction des LEDs dépend du logiciel de configuration des différents appareils.

	Lavage: elle s'allume quand le lavage est en cours d'exécution et pendant la sélection (si cette phase est prévue).
	Séchage: elle s'allume quand la phase de séchage est en cours d'exécution et pendant la sélection (si cette phase est prévue).
	Fin du programme: elle s'allume quand le programme est terminé.
	Sel: elle signale l'absence de sel régénérant. Si le niveau de régénération sélectionné est "1" (régénération exclue), la LED reste toujours éteinte.
	Liquide de rinçage: elle signale l'absence de liquide de rinçage.

4.1.4 Afficheur

L'afficheur, constitué de 2,5 chiffres, peut indiquer:

- ⇒ Le temps restant indicatif du programme, en minutes. Le compte à rebours est effectué par pas d'une minute, mais il est mis à jour à la fin de chaque phase du programme (il peut donc diminuer de plusieurs minutes quand il est mis à jour ou s'arrêter pendant une période supérieure);
- ⇒ la fin du cycle [0];
- ⇒ l'éventuel temps de retard du départ différé en heures (19h max.); le temps diminue par pas d'une heure;
- ⇒ le niveau de régénération sélectionné (lors du réglage);
- ⇒ un éventuel code d'alarme en cas de panne;
- ⇒ l'état des fonctions spéciales (exclusion liquide de rinçage et avertisseur);
- ⇒ l'état des fonctions pouvant être sélectionnées par le Service Assistance.



4.2 Programmes de lavage

Le nombre et le type des programmes de lavage varient en fonction de la configuration du modèle.

Type	Programme	Prélavage (°C)	Lavage (°C)	N. rinçages	Options possibles				 min ~
					1/2 charge	Désinfection	3 en 1	Rinçage suppl.	
I1	Intensif 1	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	122
I2	Intensif (vitesse maximum)	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	120
I3	Intensif (bref)	50	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	88
N1	Normal	froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N2	Normal (vitesse maximum)	froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	100
N5	Normal 3 rinçages	froid	55	3	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N3	Délicat	froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	98
E1	Label énergétique Axx	froid	50	2	⊗	⊗	⊗	⊗	162
E4	Label énergétique Bref	froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	134
E5	Label énergétique Auto performance (*)	froid	max. 65	2	⊗	⊗	⊗	⊗	141
Auto 1	Automatique 50-65 (*)	(Froid)	50-68	2-3	Auto	⊗	⊗	⊗	92-115
Q4	Trempage	froid	--	(1)	--	⊗	--	--	12 (46)
Q5	Bref 30 min	--	max. 65	1	--	⊗	⊗	⊗	31
Q6	Chauffe-assiettes	--	--	1	--	⊗	--	--	30
Q7	Cristal (verres)	--	45	2	--	--	⊗	⊗	73

(*) uniquement dans les modèles avec turbidimètre

4.3 Options

4.3.1 "Pastilles 3 en 1"

La sélection de l'option s'effectue en appuyant sur la touche correspondante. Elle reste mémorisée tant que l'on n'appuie pas de nouveau sur la touche. La sélection modifie les phases du programme afin d'optimiser le fonctionnement quand on emploie des pastilles de détergent "3 en 1":

- ↳ variation de la durée des programmes et des températures pour que la pastille de détergent se dissolve
- ↳ diminution de l'échange d'eau (vidanges par dilution)
- ↳ exclusion de la distribution liquide de rinçage
- ↳ exclusion régénération / lavage résines

4.3.2 Rinçage supplémentaire (rinse +)

Cette option peut être sélectionnée de façon temporaire à l'aide de la touche, si présente, ou en agissant en mode "entretien". Si l'option est sélectionnée par l'Assistance, elle reste mémorisée jusqu'à sa désactivation (voir paragraphe correspondant).

- ↳ 1 rinçage froid (avec lavage à impulsions), de la durée d'environ 5 minutes, est ajouté au cycle.

4.3.3 "1/2 charge"

Permet d'optimiser un cycle de lavage dans le cas d'une charge réduite de vaisselle.

- **Touche ½ charge**

Quand on appuie sur cette touche, les paramètres suivants du cycle de lavage sélectionné sont modifiés par rapport au cycle de base:

- ↪ Exclusion du pré-lavage, s'il était normalement prévu.
- ↪ réduction de la température de lavage;
- ↪ réduction de la durée du programme (jusqu'à 36 minutes).

- **½ charge automatique**

Quand la touche n'est pas présente, certains programmes peuvent prévoir la détection automatique de la demi-charge: la détection s'effectue en mesurant la variation de la température pendant la première phase de chauffage. Dans ce cas, la température et la durée du lavage sont réduites.

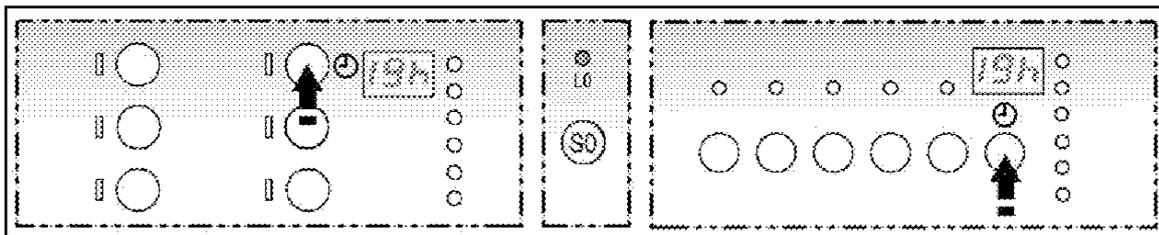
Cette option n'est pas disponible pour les cycles "Intensifs", "Bref 30 min", "Trempage", "Chauffe-assiettes" et "Cristal".

4.3.4 "Désinfection" (Sanitize)

Il s'agit d'une option spéciale pour désinfecter la vaisselle; elle n'est pas compatible avec le programme "Cristal".

- ↪ Lors du dernier rinçage chaud, l'eau est maintenue à une température de 68°C pendant 10 minutes:
- ↪ si l'option est associée au programme trempage, l'appareil exécute un programme spécial de "Désinfection" d'une durée d'environ 46 minutes (1 rinçage chaud avec 10 minutes de maintien à 68 °C).

4.3.5 Départ différé



Pour sélectionner le temps de retard du départ différé:

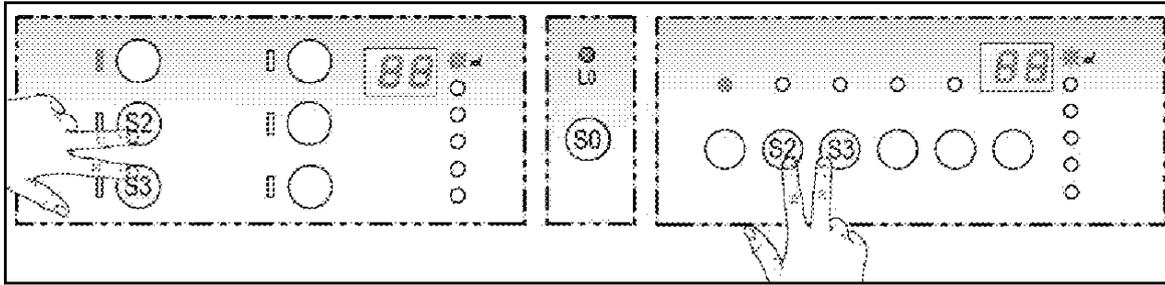
1. fermer la porte et mettre sous tension l'appareil avec la touche [S0].
2. Appuyer en séquence sur la touche du départ différé jusqu'à ce que le temps désiré clignote sur l'afficheur.
 - ↪ À chaque pression sur la touche, le temps augmente par pas de 1 heure jusqu'à 19h [1 2 3 19 0..].
3. Sélectionner le programme et les éventuelles options.
 - ↪ Pendant quelques instants, l'afficheur visualise le temps restant du programme sélectionné, puis le temps de retard du départ différé réapparaît.
4. 3 secondes après la dernière sélection, le départ différé est activé.
 - ↪ L'afficheur s'allume alors de manière fixe et le compte à rebours débute: le temps sur l'afficheur diminue par pas d'une heure [19 ⇒ 18 ⇒ 17... ⇒ 1 ⇒ 0].
5. Pendant le comptage, tant que le programme n'a pas encore démarré, il est possible de modifier le temps de retard ou de l'annuler.
6. Une fois le temps de retard écoulé, le programme démarre automatiquement.
 - ↪ L'afficheur visualise le temps restant du programme sélectionné.

Le retard peut également être sélectionné de la façon suivante:

1. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche S0;
2. sélectionner le programme et les éventuelles options;
3. dans un délai de 3 secondes, appuyer en séquence sur la touche pour sélectionner le retard;
4. 3 secondes après la sélection, le départ différé est activé et le compte à rebours débute selon les modalités décrites précédemment.

4.4 Modification d'un programme

4.4.1 Annulation d'un programme (réinitialisation)



Pour annuler un programme déjà commencé:

1. appuyer en même temps sur les touches **S2 – S3** pendant environ 2 secondes; la LED du programme en cours d'exécution commence à clignoter;
2. Après environ deux secondes, toutes les LEDs et l'afficheur s'éteignent: le programme est annulé et l'appareil revient à l'état de sélection.

4.4.2 Modification d'un programme

1. Tant que le cycle n'a pas encore démarré (chiffres de l'afficheur clignotants), il est toujours possible de modifier les sélections effectuées en appuyant directement sur les touches.
2. Pour modifier un programme déjà démarré, il faut d'abord l'annuler (voir paragraphe correspondant) et effectuer ensuite les nouvelles sélections,

ou:

1. appuyer sur la touche du nouveau programme pendant environ 6 secondes; la LED du cycle en cours commence à clignoter;
2. après environ 6 secondes, la LED du programme précédent s'éteint et la LED du nouveau programme s'allume: les éventuelles options sont annulées et doivent être de nouveau sélectionnées;

4.4.3 Interruption d'un programme (pause)

Pour interrompre un programme en cours d'exécution:

1. arrêter la machine avec la touche **S0**.
2. Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche **S0**: le cycle reprend du point où il avait été interrompu.
3. Le cycle s'interrompt également si on ouvre la porte: quand on referme la porte, le programme redémarre (avec un léger retard) du point où il s'était interrompu.

Attention! Si l'appareil est mis hors tension ou que l'on ouvre la porte pendant plus de 30 secondes durant la phase de séchage, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération et, lors de la remise sous tension, l'appareil se trouve en modalité de sélection.

4.5 Coupures de courant (power failure)

La fonction POWER FAILURE consiste dans la sauvegarde des informations sur l'état du cycle même pendant une coupure imprévue de l'alimentation de secteur. Ainsi, lorsque l'alimentation est rétablie, le cycle peut redémarrer du point où il avait été interrompu.

Si la coupure de courant a lieu pendant la phase de séchage, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération.

4.6 Avertisseur acoustique (uniquement sur certains modèles)

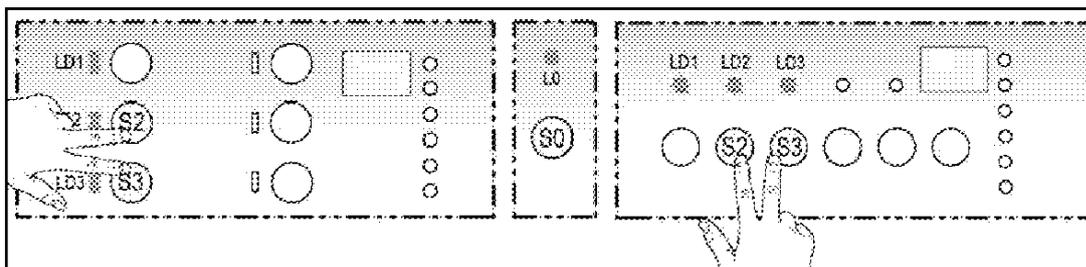
Normalement, cette série d'appareils n'utilise pas l'avertisseur acoustique; cependant, il se peut que certains modèles en soient équipés.

L'avertisseur est un dispositif qui génère des signaux acoustiques pour indiquer la **Fin du cycle** et, éventuellement, une situation d'**Alarme**.

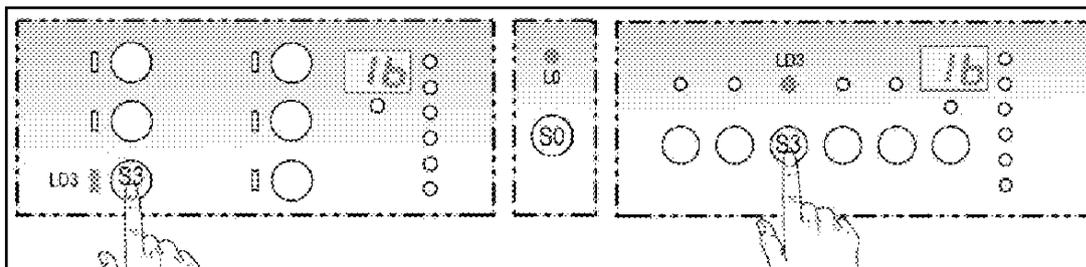
Dans le cas de la fin du cycle, il émet trois séries de sons: la signalisation cesse immédiatement dès que l'on ouvre la porte.

Ces signalisations, si non désirées, peuvent être exclues directement par l'utilisateur en appuyant sur une combinaison de touches.

4.6.1 Exclusion/réactivation avertisseur acoustique

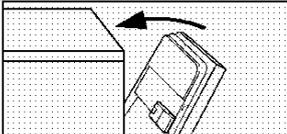
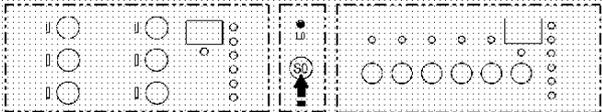
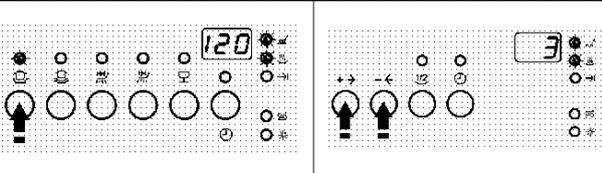
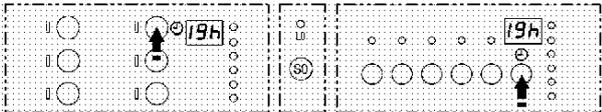
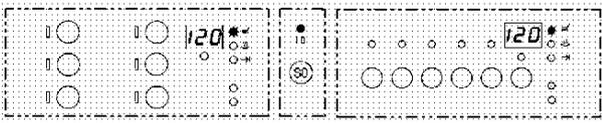
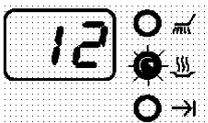
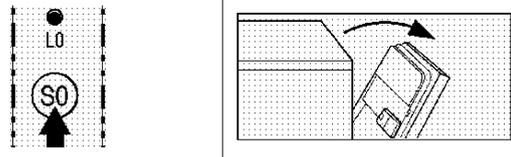
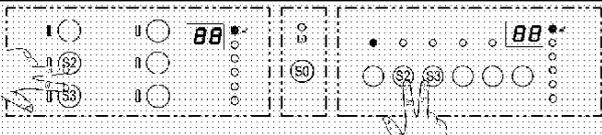
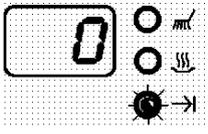


1. Annuler les éventuels programmes sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S3**, les LEDs LD1, LD2 s'éteignent tandis que LD3 continue à clignoter.
↳ La condition de l'avertisseur est indiquée sur l'afficheur: **1b** avertisseur activé; **0b** avertisseur désactivé.
5. Appuyer de nouveau sur la touche **S3** pour désactiver/activer l'avertisseur.
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes; l'appareil se place en modalité sélection.

4.7 Séquence des opérations

SÉLECTION DU CYCLE:	1. Fermer la porte.		
	2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche S0 . ↳ La LED L0 s'allume.		
	3. Sélectionner le programme désiré. ↳ L'afficheur visualise en clignotant le temps restant du programme sélectionné ou le numéro du programme. ↳ Les LEDs d'affichage des phases s'allument.		
	4. Dans un délai de 3 secondes, sélectionner éventuellement le départ différé ou l'option désirée (si prévue).		
DÉMARRAGE	5. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement. ↳ Les chiffres et la LED de la phase en cours d'exécution s'allument de manière fixe.		
EXÉCUTION DU CYCLE	6. Le temps restant diminue par pas d'une minute et est mis à jour après chaque phase du cycle. ↳ La LED allumée indique la phase en cours d'exécution.		
	7. Pour interrompre un programme en cours d'exécution: ↳ Mettre hors tension la machine avec la touche S0 (ou ouvrir la porte). ↳ Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche S0 (et refermer la porte).		
	8. Pour annuler un programme en cours d'exécution: ↳ appuyer en même temps sur les touches S2 – S3 pendant environ 2 secondes.		
FIN	9. À la fin du programme: ↳ l'avertisseur, si présent, émet quelques séquences de signaux acoustiques; ↳ la LED FIN CYCLE s'allume; ↳ l'afficheur visualise [0].		
	10. Mettre hors tension l'appareil à l'aide de la touche S0 .		

5 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

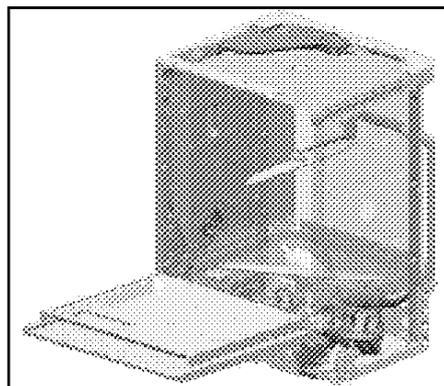
5.1 Structure

L'ensemble de l'appareil peut être divisé en quatre ensembles principaux:

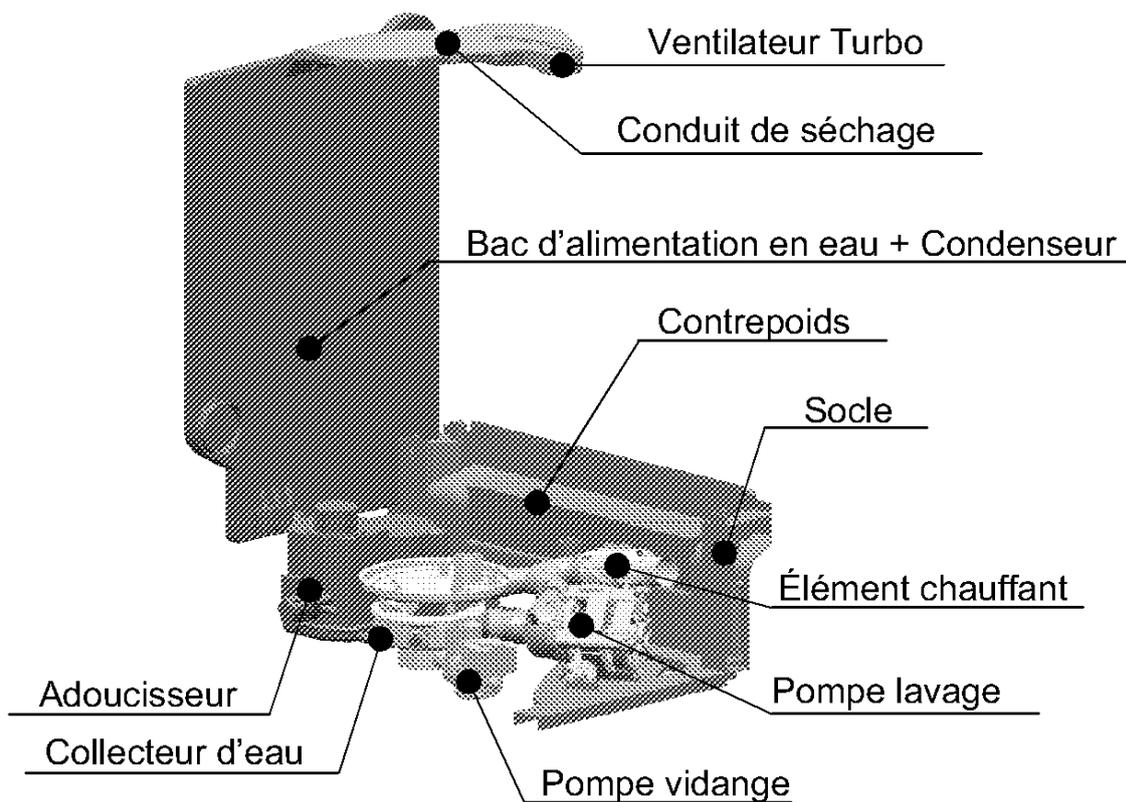
- ENSEMBLE SOCLE - ENSEMBLE PORTE - ENSEMBLE CUVE - GROUPE HYDRAULIQUE

Le tout est à l'intérieur des pièces amovibles suivantes:

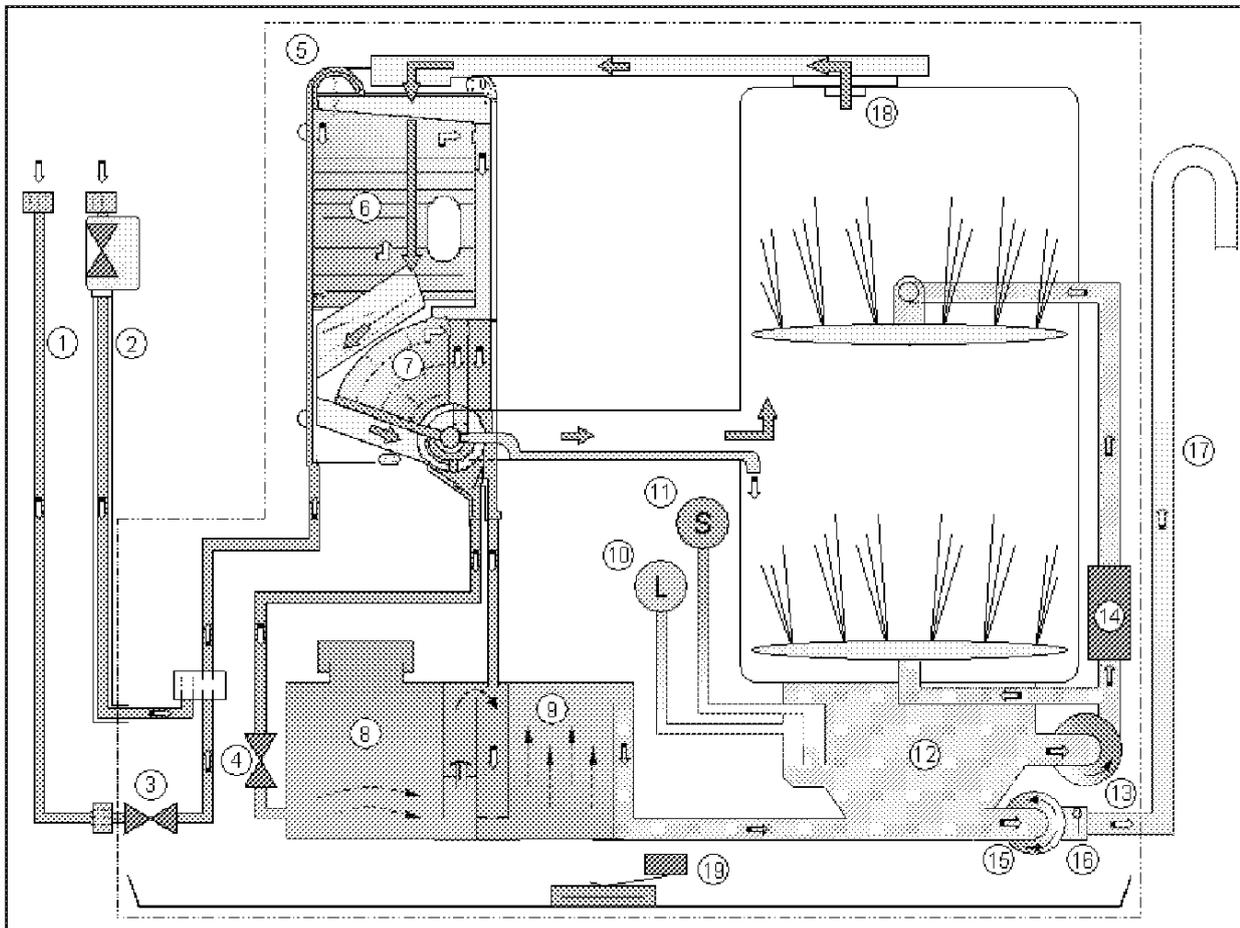
- un panneau frontal inférieur (à l'aide de deux vis);
- deux panneaux latéraux (à l'aide de six vis).



5.2 Caractéristiques hydrauliques & fonctionnelles



5.3 Circuit hydraulique



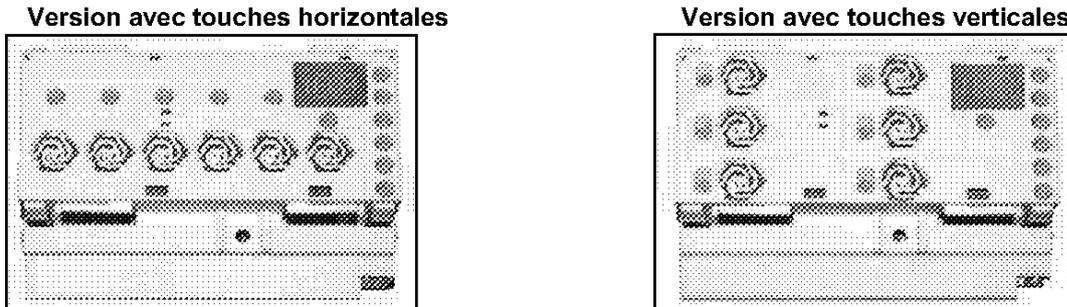
LÉGENDE

1 - Tuyau d'Alimentation en eau	11 - Pressostat Antidébordement
2 - Tuyau d'alimentation en eau avec Acquacontrol	12 - Groupe Collecteur d'eau
3 - Électrovanne d'Alimentation en eau	13 - Pompe de Lavage
4 - Électrovanne de Régénération	14 - Élément chauffant Blindé
5 - Air-Break	15 - Pompe de Vidange
6 - Condenseur Vapeur	16 - Clapet de retenue
7 - Chambre de Régénération	17 - Tuyau de vidange
8 - Bac à Sel	18 - Conduit / Ventilateur de séchage
9 - Bac à Résines	19 - Dispositif Anti-inondation
10 - Pressostat de Niveau	

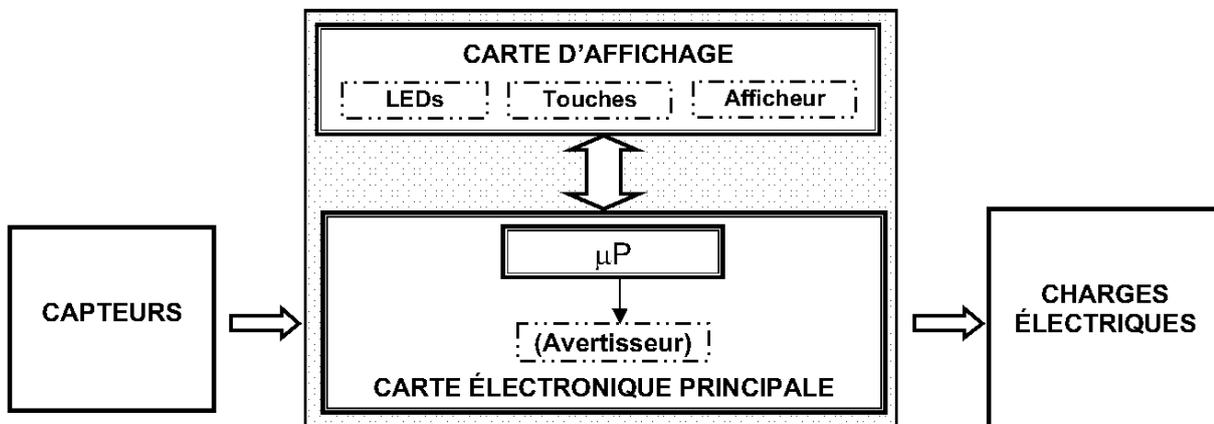
6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET LEUR FONCTION

6.1 Contrôle électronique EDW1500

Le contrôle EDW1500 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/affichage, intégrées dans un unique boîtier en plastique.

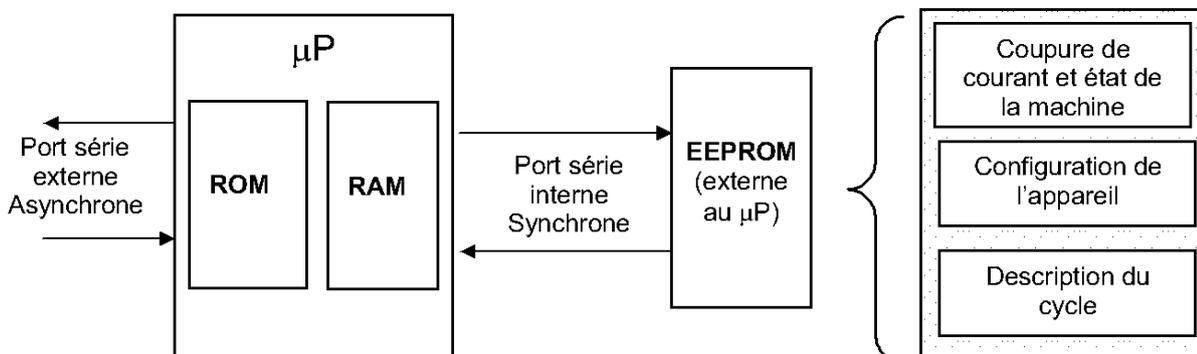


6.1.1 Fonctions de la carte électronique



- ⇒ Elle acquiert les commandes relatives à la sélection du cycle à travers la carte de commande/affichage. Les touches, les LEDs et l'afficheur se trouvent sur cette carte.
- ⇒ Elle alimente tous les composants électriques (électrovannes, pompe de lavage, distributeur détergent/liquide de rinçage, pompe de vidange, élément chauffant, moteur ventilateur).
- ⇒ Elle contrôle la température de l'eau de lavage, à l'aide d'une sonde NTC, et la vitesse de rotation du moteur pompe de lavage, en utilisant le signal du générateur tachymétrique.
- ⇒ Elle contrôle l'état du pressostat et des capteurs liquide de rinçage / sel.

6.1.2 Mémoires du contrôle électronique:



La carte électronique principale est dotée d'une mémoire EEPROM, externe au microprocesseur, qui permet d'enregistrer les données de configuration, la description du cycle, l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Failure) et les alarmes.

Les données de configuration, écrites à l'usine à l'aide d'un ordinateur avec interface DAAS, déterminent le fonctionnement de l'appareil (nombre et type de programmes, éventuelles options, LEDs, etc).

6.2 Spécifications actionneurs et capteurs

6.2.1 Composants

TYPE de COMPOSANT	PUISSANCE DISPONIBLE	TYPE de COMMANDE ÉLECTRONIQUE
Pompe de lavage	250W max.	Triac
Pompe de vidange	100W max.	Triac
Élément chauffant	2100W max.	Relais
Électrovanne Alimentation en eau	10W max.	Triac
Électrovanne Régénération	10W max.	Triac
Électrovanne détergent/ liquide de rinçage	10W max.	Triac
Moteur Ventilateur	10W max.	Triac

6.2.2 Capteurs

TYPE de CAPTEUR	TYPE de LECTURE ÉLECTRONIQUE	TYPE de COMPOSANT
Capteur Sel	Numérique 5 Volts	Reed
Capteur Liquide de rinçage	Numérique 5 Volts	Reed
Capteur Température	Analogique 5 Volts	NTC *
Capteur de turbidité (uniquement certains modèles)	Analogique (12V max.)	Opto-électronique
Capteur Tachymétrique	Fréquence	Générateur Tachymétrique
Capteur de Niveau	Numérique Haute Tension	Pressostat
Capteur de Fermeture Porte	Numérique Haute Tension	Interrupteur
Capteur Anti-inondation	Numérique Haute Tension	Interrupteur

* Capteur température NTC

* NTC TABLEAU COMPARATIF DES VALEURS		
Température °C	⇒	Valeur nominale Ω
10	⇒	9655
25	⇒	4850
60	⇒	1205
90	⇒	445

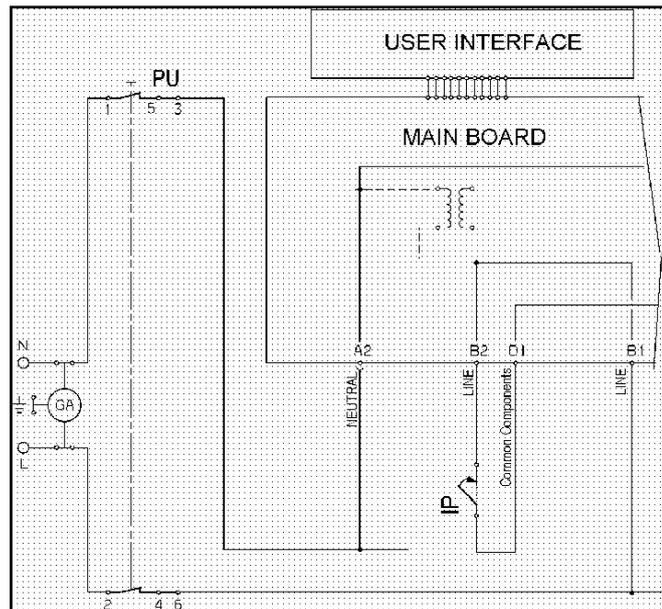
6.3 Alimentation électrique et sélection des programmes

La carte électronique principale (Main board) est alimentée par la fermeture des contacts 1-5 et 2-4 de la touche Marche (PU). Les connecteurs concernés sont: A2 (neutre) et B1 (ligne).

La carte de commande/affichage (interface utilisateur) est alors alimentée en 5V par la carte électronique principale et il est possible de sélectionner les programmes.

Quand on ferme la porte, la carte électronique principale détecte la fermeture des contacts de l'interrupteur (IP) entre les connecteurs B2-D1 et démarre le programme de lavage. Ce même interrupteur alimente les composants électriques.

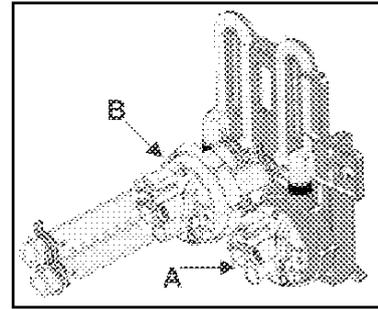
En ouvrant la porte, on coupe l'alimentation aux charges et le cycle est placé en état de pause.



6.4 Circuit d'alimentation en eau

6.4.1 Pressostats de niveau & antidébordement

- Le niveau d'eau chargée est déterminé par le pressostat de niveau (A).
- Le pressostat antidébordement (B) contrôle que le niveau d'eau chargée ne dépasse pas le seuil de sécurité (débordement par la porte).

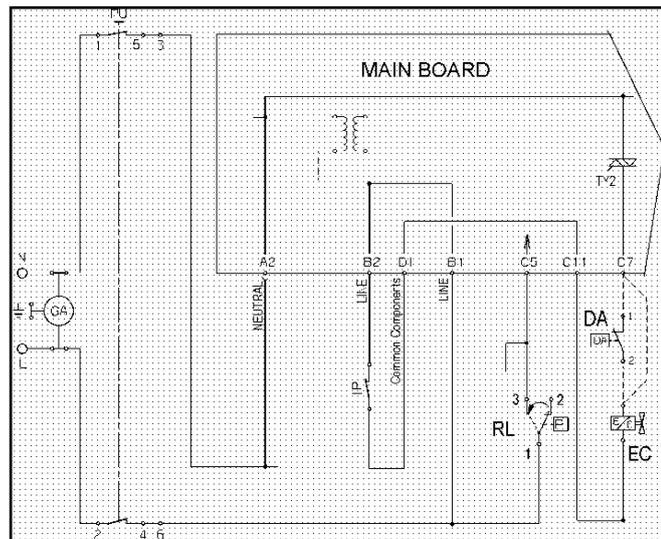


6.4.2 Système d'alimentation en eau

L'électrovanne d'alimentation en eau est alimentée par le triac TY2 de la carte électronique (connecteur C7), par l'interrupteur porte (IP) et par le microcontact anti-inondation (DA).

Le niveau de l'eau dans le collecteur d'eau est contrôlé à l'aide du pressostat (RL). La carte électronique contrôle constamment l'état du pressostat à l'aide d'une ligne de "détection" branchée au connecteur C5:

- ⇒ "Vide", si les contacts sont fermés sur 1-2
- ⇒ "Plein", si les contacts sont fermés sur 1-3



6.4.3 Dispositif Anti-inondation

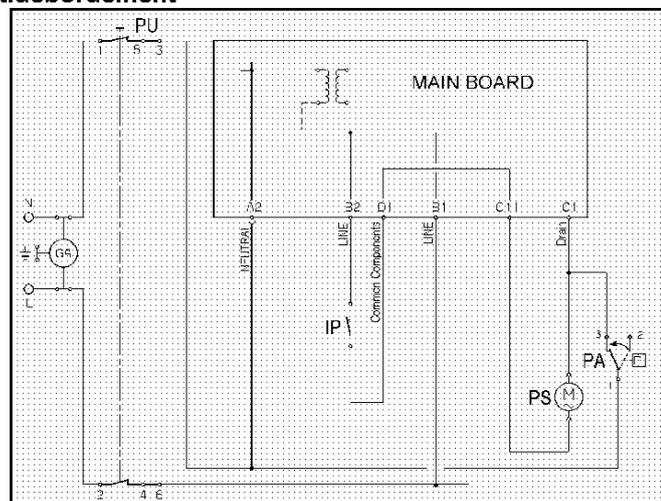
L'intervention du dispositif anti-inondation provoque l'ouverture des contacts du microcontact (DA), qui coupe l'alimentation à l'électrovanne.

6.4.4 Modalité d'intervention du système antidébordement

En cas d'intervention du pressostat antidébordement (PA), la fermeture du contact de "plein" (1-3) alimente la pompe de vidange (PS). Cette dernière reste alimentée jusqu'à ce que le contact se reporte sur le "vide" (1-2).



Si l'on **ouvre la porte** ou **arrête** la machine, la pompe de vidange est désactivée.



6.5 Contrôle Alimentation en eau

La quantité d'eau nécessaire pour exécuter le cycle de lavage est déterminée exclusivement par la fermeture du contact électrique du pressostat qui, de la position de «vide», commute dans la position de «plein». Ce système assure, en cas de réouverture du pressostat sur le «vide», l'alimentation en eau jusqu'à ce que le pressostat se reporte sur le «plein».

En particulier, la Phase d'Alimentation en Eau est divisée selon les Sous-phases suivantes:

6.5.1 Alimentation statique

Avec le Moteur arrêté, l'électrovanne d'alimentation est activée et de l'eau est chargée dans la machine jusqu'à ce que le signal du pressostat commute sur «plein».

6.5.2 Alimentation dynamique

L'alimentation dynamique est obtenue en alimentant la pompe de lavage qui, en tournant, provoque la commutation du pressostat sur la position de «vide»: l'électrovanne d'alimentation en eau est alors alimentée jusqu'à ce que l'eau chargée fasse commuter de nouveau le pressostat sur «plein».

La vitesse de rotation du moteur détermine la quantité d'eau chargée. En effet, le contrôle électronique active la pompe de lavage à une vitesse de rotation qui varie en fonction du système de lavage qui sera adopté dans la phase successive à l'alimentation en eau:

- ⇒ si le lavage est du type «ctrl» (vitesse continue): vitesse de rotation graduelle jusqu'à **2800 tr/min**;
- ⇒ si le lavage est du type «PW» (impulsions): vitesse de rotation graduelle jusqu'à **1900 tr/min**.

N.B.: - Pour la définition du système de lavage, consulter les tableaux programmes.

6.5.3 Contrôle de Stabilité Niveau

Le circuit hydraulique fonctionne dans des conditions optimales quand le signal du pressostat reste stable sur «plein»; en pratique, la quantité d'eau qui circule dans le collecteur d'eau permet au moteur de tourner sans variations de vitesse engendrées par des désamorçages.

Quand le signal du pressostat est sur «plein», l'électrovanne d'alimentation en eau est désactivée.

6.6 Temps d'alimentation en eau

Il est prévu que l'électrovanne puisse rester ouverte pendant un temps maximum, divisé entre les différentes sous-phases d'alimentation en eau.

6.6.1 Temps d'Alimentation Statique

T.S. = max. 90 secondes: il s'agit du temps limite au cours duquel le contrôle doit détecter que le pressostat a commuté sur le «plein». Si le signal de pressostat sur «plein» n'est pas détecté dans le temps limite, le contrôle électronique met la machine en état d'alarme [1 0], en interrompant le cycle de lavage.

6.6.2 Temps d'Alimentation Dynamique

T.D. = T.S. x 3: il s'agit du temps limite, relatif à toute la phase d'alimentation en eau, au cours duquel le contrôle doit détecter que le signal du pressostat est stabilisé sur le «plein».

- Si le signal de pressostat stabilisé sur «plein» n'est pas atteint dans le temps limite (T.S. x 3), le contrôle électronique désactive l'électrovanne d'alimentation en eau et, éventuellement, l'élément chauffant, puis il fait continuer le cycle de lavage jusqu'à la fin. Dans cette condition, l'appareil mémorise l'état d'alarme [F 0]; cette alarme n'est pas affichée à l'utilisateur, mais uniquement aux techniciens de l'Assistance au moyen d'une procédure spécifique.
- Si, au cours de l'alimentation dynamique du type à 2800 tr/min, le pressostat ne se ferme jamais en position de «plein» au cours des 60 premières secondes, le Contrôle Électronique place la machine en état d'Alarme [1 0], en interrompant le cycle de lavage.

6.6.3 Interruption pendant l'alimentation en eau

Si la phase d'alimentation en eau est interrompue à cause de l'ouverture de la porte ou d'une coupure de courant, tous les comptages exécutés jusqu'à ce moment sont sauvegardés et, quand on referme la porte ou que le courant est rétabli, l'alimentation en eau reprend du point où elle avait été interrompue et les nouveaux comptages sont additionnés aux précédents.

6.7 Stabilité du niveau d'eau pendant le lavage

Une fois la phase d'Alimentation en eau exécutée, on passe à la phase de Lavage. Au cours de cette phase, qu'il s'agisse de lavage froid ou de lavage chaud, l'état du pressostat est constamment surveillé de façon à garantir le fonctionnement correct du système hydraulique. Si nécessaire, des alimentations en eau supplémentaires sont possibles (rétablissements).

Si le pressostat se place de nouveau sur «vide» au cours du lavage, l'électrovanne d'alimentation est activée pendant un temps maximum correspondant au temps restant par rapport à la valeur de **T.S. x 3** (temps limite global d'alimentation en eau).

Si ce temps est dépassé, le cycle de lavage est dans tous les cas terminé sans effectuer aucune autre alimentation supplémentaire. Dans cette condition, l'appareil mémorise l'état d'alarme [**F 0**]; cette alarme n'est pas affichée à l'utilisateur, mais uniquement aux techniciens de l'Assistance au moyen d'une procédure spécifique.

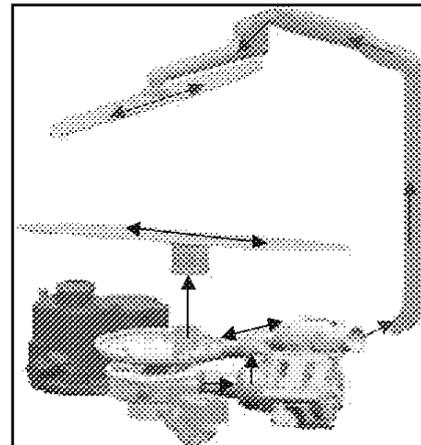
6.8 Système de Lavage

Il s'agit du système classique dans lequel l'action mécanique du lavage est obtenue grâce à la rotation de la pompe de lavage. Celle-ci, en refoulant l'eau à l'intérieur du circuit hydraulique, met simultanément en mouvement les deux bras gicleurs.

La pompe de lavage est actionnée par un moteur asynchrone avec condensateur de démarrage (3µF – 450VL).

La rotation s'effectue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du côté de la roue).

La pompe est équipée d'un générateur tachymétrique.



Afin d'optimiser au mieux les programmes, deux systèmes de lavage ont été définis:

- «**ctrl**» ⇨ Lavage à vitesse constante 2800 tr/min (vitesse maximum de rotation du moteur).
- «**PW**» ⇨ Lavage par impulsions 1600 > 2800 tr/min. Ce système de lavage est géré par le Contrôle Électronique: la pompe de lavage est commandée avec deux vitesses de rotation (une minimum et une maximum) qui s'alternent par courtes périodes.

VITESSE MOTEUR		PÉRIODE de TEMPS	
Maintien	1600 tr/min	⇨	4 s
Impulsions PW1	2800 tr/min	⇨	0,8 s

Les définitions des vitesses «**ctrl**» et «**PW**» sont configurables; pour des informations plus détaillées, consulter les tableaux des cycles relatifs aux modèles spécifiques.

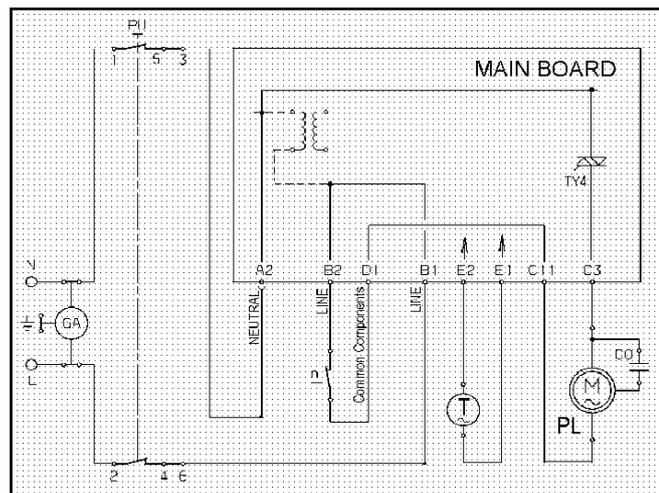
6.8.1 Gestion pompe de lavage

La pompe de lavage (PL) est alimentée par le triac TY4 de la carte électronique (connecteur C3), par l'interrupteur porte (IP) et par la touche Marche (PU).

La carte électronique principale contrôle la vitesse de rotation à l'aide du signal du générateur tachymétrique (T), branché aux connecteurs E1-E2.

Ce signal est utilisé pour:

- ⇨ la gestion du système de lavage «**ctrl**» et «**PW**»;
- ⇨ la gestion des dispositifs de sécurité moteur pompe et des alarmes correspondantes;
- ⇨ la gestion de l'alimentation en eau dynamique.



6.9 Chauffage

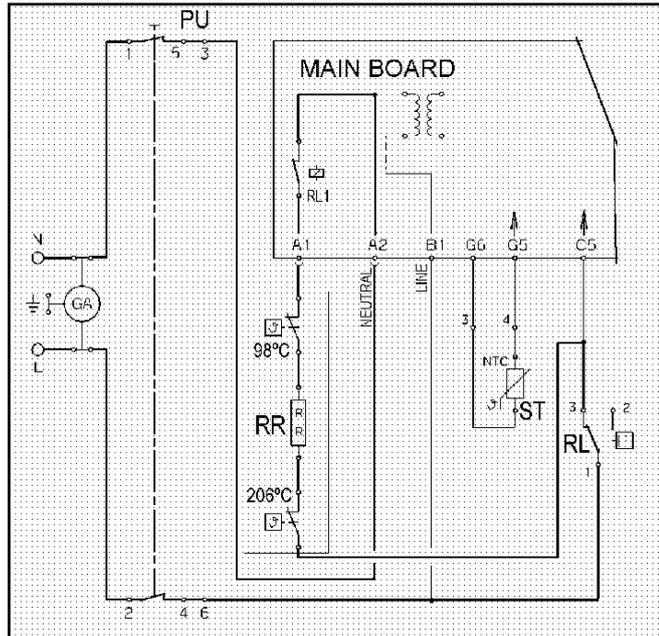
L'élément chauffant, du type "blindé", est utilisé pour le chauffage de l'eau de lavage (il n'est pas activé pendant le séchage). Il est inséré sur le refoulement de la pompe de lavage et est relié au conduit qui alimente le bras gicleur supérieur.

L'élément chauffant (RR) est alimenté par le relais RL1 de la carte électronique (connecteur A1), par la touche de Marche (PU) et par le pressostat de niveau (RL), qui doit être sur le "plein" (contact fermé sur 1-3).

2 thermostats de sécurité sont logés sur l'élément chauffant:

- l'un à réenclenchement automatique (il intervient à 98°C);
- l'autre de type à fusible thermique (206°C).

La température de l'eau est contrôlée par la carte électronique principale à l'aide d'une sonde NTC (ST), branchée aux connecteurs G5-G6.

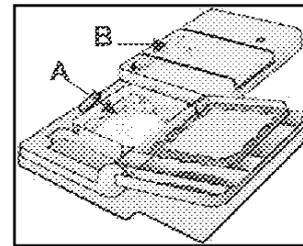


6.9.1 Distributeur détergent/liquide de rinçage intégré

Il est constitué d'un bac en matière plastique divisé en deux secteurs séparés destinés à contenir le Détergent (A) et le Liquide de rinçage (B).

Il est du type à une bobine, c'est-à-dire qu'il utilise une seule bobine électrique reliée à un système mécanique pour les deux fonctions.

L'activation électrique de la bobine actionne le mécanisme à l'aide d'un mouvement de leviers qui permet la distribution du détergent de façon séquentielle (d'abord le détergent, puis le liquide de rinçage).

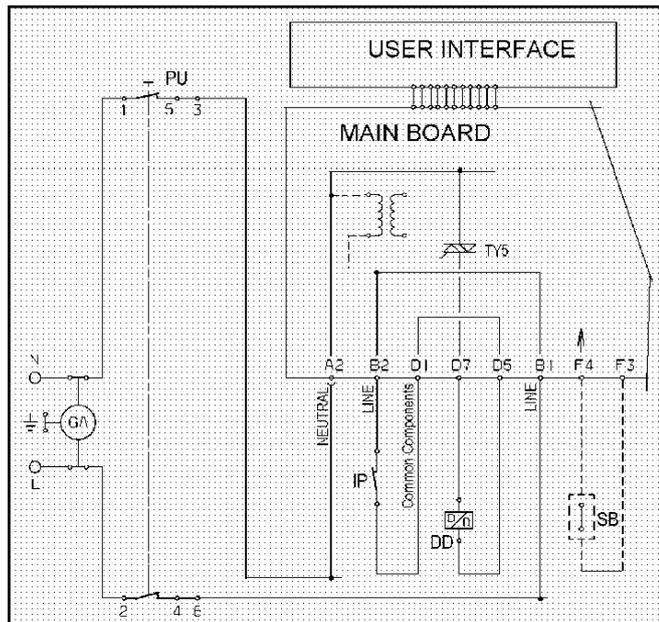


L'alimentation de la bobine du distributeur (DD) est effectuée par la carte électronique à l'aide du triac TY5 (connecteur D7) à des moments précis du cycle, afin d'assurer une distribution correcte.

Le circuit est fermé au moyen des contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

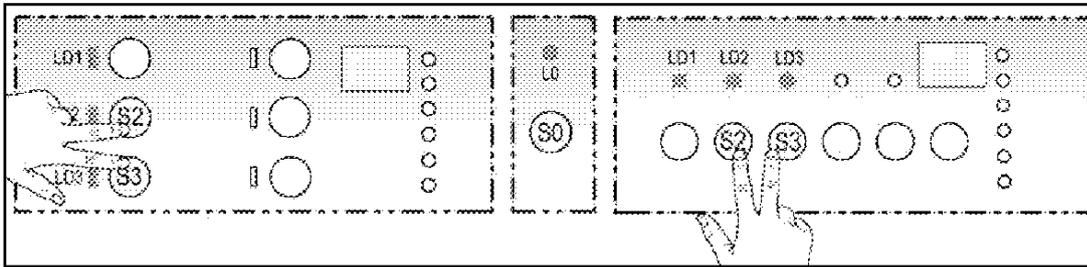
Certains modèles peuvent être équipés d'un capteur liquide de rinçage dont le contact reed (SB) est branché aux connecteurs F3-F4 de la carte.

L'absence du liquide de rinçage provoque la fermeture du contact et, en conséquence, l'allumage de la LED correspondante sur la carte d'affichage.

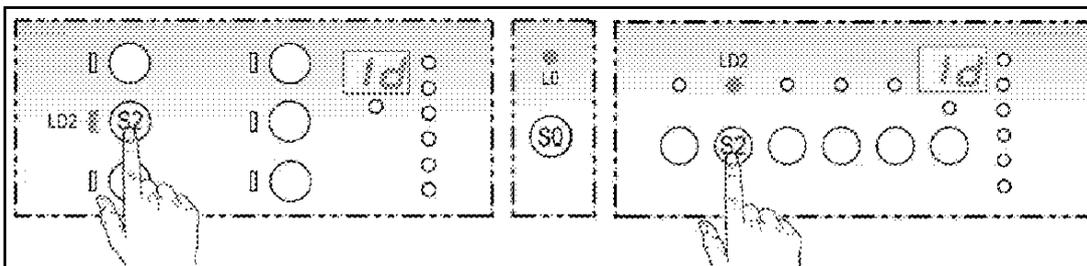


6.10 Désactivation distribution liquide de rinçage

La distribution du liquide de rinçage peut être désactivée par l'utilisateur grâce à une combinaison de touches; la LED Liquide de rinçage, si présente, sera, elle aussi, désactivée.



1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S2**, les LEDs LD1, LD3 s'éteignent tandis que LD2 continue à clignoter; l'état de la fonction est indiqué par l'afficheur: **1d** distribution liquide de rinçage activée, **0d** distribution liquide de rinçage désactivée.
5. Appuyer de nouveau sur la touche **S2** pour désactiver/activer la distribution du liquide de rinçage.
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

6.11 Vidange

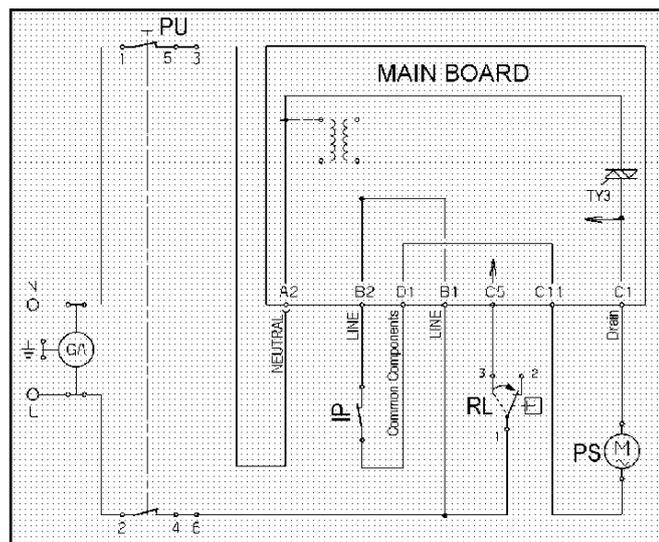
La pompe de vidange (PS) est alimentée par le triac TY3 (connecteur C1) et à l'aide des contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

Une fois la phase de vidange terminée, un contrôle est effectué afin d'assurer que le contact du pressostat de niveau est ouvert sur la position de «vide». Si le résultat est positif, le passage à la phase suivante est autorisé.

Si, suite à des anomalies de la vidange, le contact du pressostat est fermé sur la position de «plein» (présence d'eau dans le circuit hydraulique), la phase de vidange est répétée. Une fois la répétition terminée, le contrôle électronique vérifie de nouveau l'état du pressostat. S'il est encore fermé sur le «plein», le contrôle place la machine en état d'alarme pour vidange non effectuée [i20].

Le temps limite pour chacune des deux phases de vidange est de 120 secondes.

Remarque: les programmes de lavage commencent toujours par une phase de vidange.



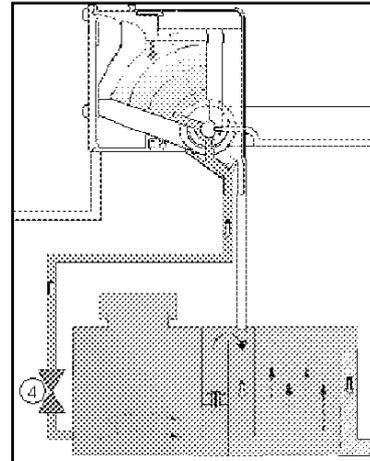
6.12 Système de régénération

La régénération de l'adoucisseur, qui dure environ 4 min, est normalement exécutée au début de la phase de séchage.

Chaque fois que la régénération est exécutée (électrovanne de régénération 4 activée), la chambre de récolte se vide complètement pour un total d'environ 230 cm³ d'eau.

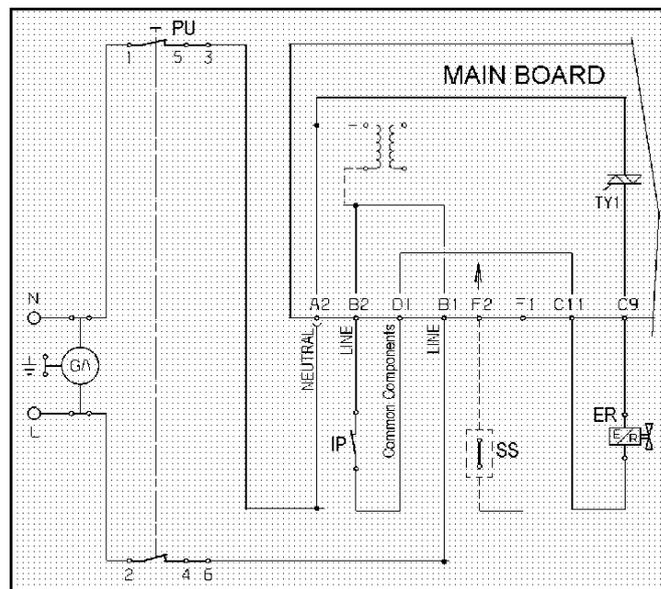
La régénération est gérée par le contrôle électronique selon une modalité «Périodique», c'est-à-dire qu'elle n'est pas exécutée à chaque cycle de lavage, mais par intervalles, après un nombre de cycles qui dépend du niveau sélectionné.

- ↪ Si le niveau sélectionné est [1], la régénération n'est jamais effectuée et l'éventuelle LED Sel reste toujours éteinte.
- ↪ Si le niveau sélectionné est [10], la régénération est effectuée deux fois par cycle, la première à la fin de la phase de lavage, la deuxième au début de la phase de séchage.



L'électrovanne de régénération (ER) est alimentée par le triac TY1 (connecteur C9 de la carte électronique) et par les contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

Certains modèles peuvent être équipés d'un capteur sel dont le contact reed (SS) est branché aux connecteurs F1-F2 de la carte. L'absence de sel provoque la fermeture du contact et, en conséquence, l'allumage de la LED correspondante sur la carte d'affichage.



6.13 Lavage résines

Le lavage des résines contenues dans l'adoucisseur est exécuté au début de chaque cycle de lavage. En pratique, la solution d'eau salée (eau de régénération) reste déposée dans le bac à résines de la fin du dernier cycle jusqu'au début de l'exécution du cycle successif.

Si le niveau sélectionné est [10], le lavage est effectué une première fois au début du cycle de lavage et une deuxième fois immédiatement après la régénération exécutée à la fin de la phase de lavage.

La séquence de régénération est la suivante:

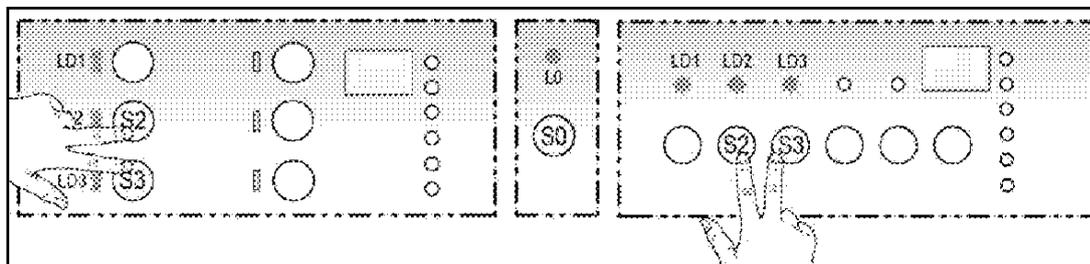
- a. vidange pendant 30 secondes
- b. alimentation en eau jusqu'au niveau
- c. vidange pendant 10 s
- d. alimentation en eau pendant 15 s
- e. vidange complète

6.14 Niveaux de régénération

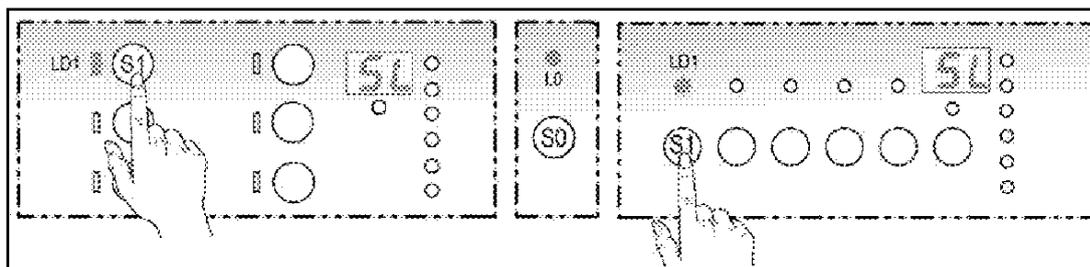
Le comptage pour l'exécution de la régénération «périodique» est effectué par le contrôle électronique en se basant sur la durée des phases d'alimentation en eau, c'est-à-dire en fonction de la quantité d'eau chargée, et non sur le nombre de cycles.

Le réglage est divisé sur 10 niveaux. Si le niveau sélectionné est [1], la régénération n'est jamais effectuée et la LED Sel reste toujours éteinte.

6.14.1 Sélection du niveau de régénération



1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S1**, les LEDs LD2, LD3 s'éteignent tandis que LD1 continue à clignoter.
↪ Le niveau de régénération est visualisé sur l'afficheur [**5L**].
5. Appuyer en séquence sur la touche **S1** pour modifier le niveau de régénération.
↪ Chaque fois que l'on appuie sur la touche, on augmente d'un niveau la régénération. En appuyant encore sur S1 une fois le 10^{ème} niveau atteint, on passe au 1^{er} niveau. [**5L** ↻ **6L** ↻ **7L** ↻ **10L** ↻ **1L** ↻ **2L**.....]
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

6.14.2 Fonction "Blending"

Il s'agit d'une fonction qui est exécutée à l'intérieur du bac d'alimentation en eau. Lors de l'alimentation en eau, en fonction de la position du sélecteur, le bac effectue automatiquement un mélange entre l'eau adoucie et l'eau non adoucie dans la machine.

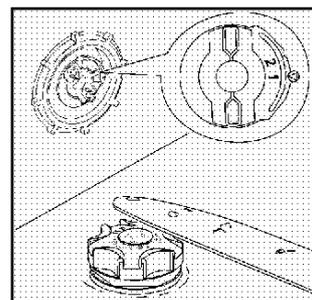
En pratique, l'eau adoucie est amenée dans le collecteur d'eau à travers le système d'adoucissement, tandis que l'eau non adoucie conflue, à travers un by-pass ouvert, directement par la bague d'évent vapeurs.

L'activation de la fonction de mélange (blending) entre l'eau adoucie et non adoucie est conseillée quand le niveau de régénération sélectionné est compris entre **1-4**.

En cas d'eau excessivement douce, cette fonction permet d'optimiser la consommation de sel et d'éviter le risque de phénomènes de corrosion sur les verres.

Avec la fonction "blending" activée, la quantité d'eau non adoucie qui est amenée dans le lave-vaisselle est égale à **15%**.

La fonction de mélange est réglée à l'aide du sélecteur positionné à l'intérieur de la cuve, sur le côté gauche, à proximité de la grille d'évent vapeurs.



Position Sélecteur

- ⇒ pos. **1** = mélange activé.
- ⇒ pos. **2** = mélange désactivé.

6.14.3 Tableau récapitulatif des valeurs de régénération

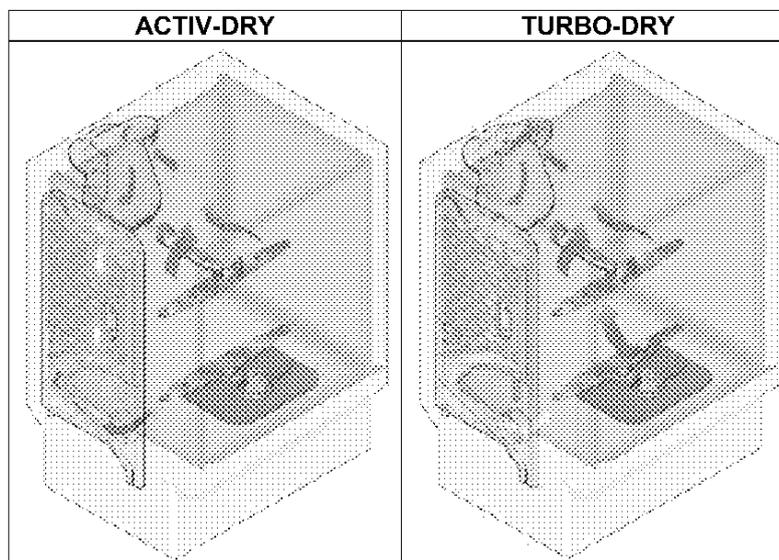
Niveau	Afficheur	Eau chargée entre les régénérations	Ouverture Électrovanne Régénération	Position Sélecteur Bac	Dureté eau traitée	
		litres	s	n.	° F (TH)	° D (dH)
1	1 L	---	0	1	0 > 8	0 > 4
2	2 L	130	240	1	9 > 14	5 > 8
3	3 L	94	240	1	15 > 20	9 > 11
4	4 L	70	240	1	21 > 30	12 > 17
* 5	5 L	53	240	2	31 > 40	18 > 22
6	6 L	37	240	2	41 > 50	23 > 28
7	7 L	20	240	2	51 > 60	29 > 33
8	8 L	15	240	2	61 > 70	34 > 39
9	9 L	10	240	2	71 > 80	40 > 45
10	10 L	3	2x240	2	81 > 90	46 > 50
* "5" = niveau sélectionné en usine Position sélecteur bac sur le "2"						

7 Séchage

Un processus basé sur la condensation des vapeurs est utilisé pour le séchage de la vaisselle. Il s'agit d'un système de séchage à circulation d'air chaud produit pendant le rinçage chaud, quand la vapeur circule à l'intérieur du condenseur dans le bac d'alimentation.

Le condenseur est une chambre de condensation pleine d'eau (paroi froide). Le contact de l'air chaud avec la paroi froide détermine le processus de condensation.

En fonction du modèle, le circuit de séchage peut être du type "activ-dry" ou "turbo-dry".

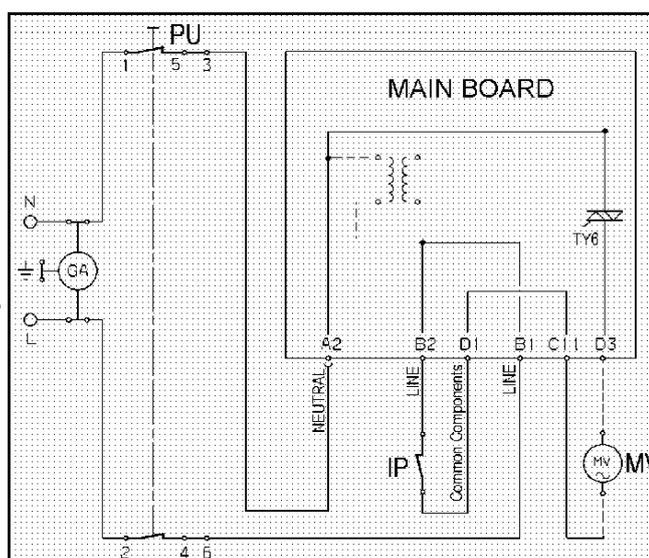


7.1.1 Séchage «Turbo-dry»

Sur certains modèles, le système de séchage utilisé est du type par circulation forcée de l'air. La vapeur est aspirée par le ventilateur positionné à l'intérieur du conduit supérieur et est acheminée vers le condenseur dans le bac d'alimentation en eau, puis elle rentre dans la cuve à travers la bague d'évent vapeurs.

Le moteur du ventilateur (MV) est alimenté par le triac TY6 (connecteur D3 de la carte électronique) et par les contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP). Le temps de séchage est variable, prédéfini pour chaque cycle de lavage.

Dans certains programmes, le ventilateur reste également activé après la fin du cycle, pendant environ 20 minutes; il s'arrête définitivement quand on ouvre la porte.

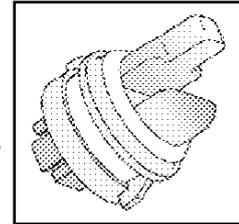


8 Cycle automatique

8.1 Capteur de turbidité

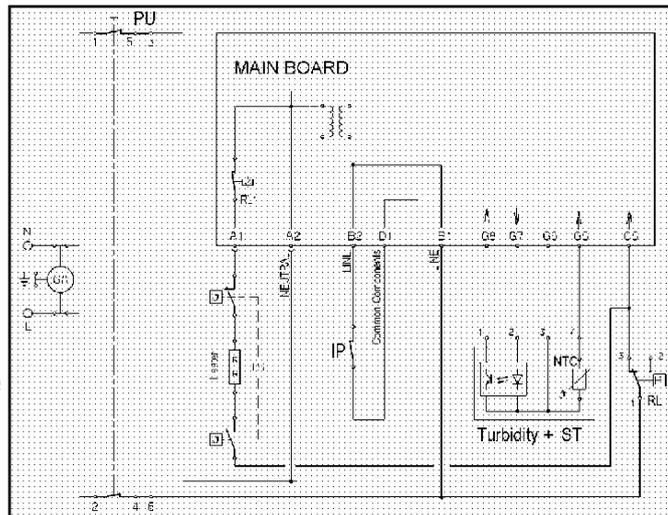
Certains modèles, équipés du capteur de turbidité, peuvent être dotés d'un programme "automatique" spécial qui optimise le cycle en fonction de la quantité de vaisselle chargée et du niveau de saleté. Le capteur est positionné à l'extérieur du collecteur d'eau, en contact direct avec l'eau.

Un unique boîtier contient aussi bien la sonde NTC, pour le contrôle des températures de lavage, que le capteur optoélectronique à infrarouges pour le contrôle de la turbidité de l'eau (et donc du niveau de saleté).



8.1.1 Calcul du niveau de saleté

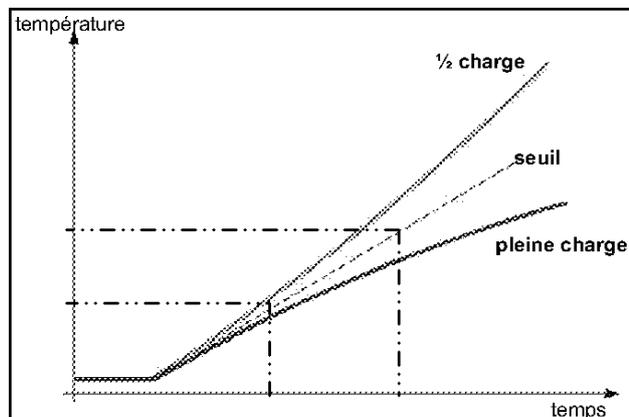
La détermination du degré de turbidité est effectuée pendant le prélavage froid. La diode émettrice, alimentée par la carte électronique (connecteur G7), transmet un faisceau de lumière au récepteur photoélectrique. L'intensité du courant qui circule dans le circuit photorécepteur (connecteur G8 de la carte électronique - G6 est le commun) est proportionnelle à la quantité de lumière détectée (soit inversement proportionnelle à la turbidité). En mesurant le signal présent dans le circuit, le microprocesseur est en mesure de déterminer le cycle le plus approprié en fonction de la quantité de saleté dissoute dans l'eau.



8.1.2 Détermination de la charge de vaisselle

La quantité de vaisselle chargée (pleine charge ou 1/2 charge) est détectée au cours de la première phase du chauffage en lavage, en contrôlant la vitesse de l'augmentation de la température de l'eau (sonde NTC, connecteur G5).

- ↪ **pleine charge:** la pente de la courbe est inférieure à un seuil prédéterminé, qui est mémorisé comme seuil standard;
- ↪ **demi-charge:** la pente de la courbe est supérieure au seuil.



8.2 Programme automatique

Le tableau suivant reporte les variations des phases du programme en fonction des types de saleté et de charge de vaisselle.

Type		Phases du programme					
Charge	Très Sale	Prélavage	Lavage	Premier rinçage	Deuxième rinçage	Rinçage chaud	Séchage
Pleine	Oui	froid	68° C	froid	froid	68° C	24 min
Pleine	Non		55° C		Non		
Demi	Oui		55° C				
Demi	Non		50° C				

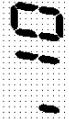
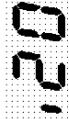
9 Alarmes

Si une situation pouvant empêcher le fonctionnement correct se produit, la carte électronique active une sécurité spécifique qui, dans la plupart des cas, interrompt le cycle de lavage. Les trois dernières situations d'alarme relevées sont gardées en mémoire.

À l'aide d'une procédure d'entretien spécifique, il est possible de lire toutes les alarmes mémorisées. En revanche, seules quatre alarmes en cours sont affichées à l'utilisateur.

La signalisation est effectuée sur l'afficheur et avec des sons émis par l'avertisseur (uniquement sur certains modèles).

9.1 Tableau récapitulatif des alarmes

Type d'Alarme	Afficheur	Affichée à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i10		oui	Time-out Alimentation en eau (le pressostat ne ferme pas sur le plein après 90 s d'alimentation en eau statique ou ne ferme jamais sur le plein au cours des 60 premières secondes d'alimentation dynamique à 2800 tr/min)	La pompe de vidange est activée, puis le cycle se bloque	Robinet fermé; Pression hydrique insuffisante; Électrovanne d'alimentation en eau / câblage défectueux; Circuit hydraulique pressostat encrassé; Pressostat de niveau / câblage défectueux; Carte électronique défectueuse (triac électrovanne en court-circuit).
i20		oui	Time-out Vidange (le pressostat ne commute pas sur la position de vide après deux phases de vidange de la durée de 120 s (**))	La pompe de vidange est activée, puis le cycle se bloque	Circuit de vidange bouché/encrassé; Pompe vidange interrompue ou bloquée (corps étrangers); Pressostat niveau bloqué sur le plein (1-3); Circuit hydraulique pressostat bouché; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.
i30		oui	Intervention anti-inondation (la pompe de vidange est alimentée)	Le cycle se bloque et la pompe de vidange est activée.	Fuites d'eau de la cuve – collecteur d'eau et raccordements divers (pompes, conduit bras gicieur supérieur, etc.); Capteur flotteur bloqué mécaniquement; Microcontact défectueux; Électrovanne d'alimentation en eau bloquée mécaniquement; Carte électronique défectueuse (triac électrovanne en court-circuit). Câblage défectueux
i50		oui	Triac Moteur en court-circuit (la pompe de lavage fonctionne incontrôlée à la vitesse maximum)	Alimentation en eau jusqu'au niveau (si nécessaire), désactivation des autres actionneurs et blocage du cycle. Le moteur de lavage tourne à la vitesse maximum tandis que l'alarme est affichée.	Carte électronique défectueuse.

(**) Si, effectivement, il n'y a plus d'eau à l'intérieur de la machine (vidange exécutée correctement) et que cette erreur est également affichée, contrôler la résistance (éventuelle fuite à la terre) et le filtre antiparasites.

Type d'Alarme	Afficheur	Affichée à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i60	160	non	Time-out chauffage (le contrôle est effectué toutes les 3 minutes: la température doit augmenter d'une certaine valeur à chaque pas)	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer l'eau (résultat de lavage probablement insuffisant)	Élément chauffant défectueux; Intervention thermostats sécurité (ouverts); Câblage défectueux; Sonde NTC (contact thermique insuffisant); Circulation d'eau dans la cuve insuffisante; Pompe lavage défectueuse (roue abîmée) Carte électronique défectueuse
i70	170	non	Sonde NTC en court-circuit ou ouverte	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer l'eau (résultat de lavage probablement insuffisant)	Sonde NTC défectueuse; Câblage en court-circuit / ouvert; Carte électronique défectueuse
i80	180	non	Erreur de communication entre Microprocesseur et EEPROM	Machine bloquée il n'est pas possible d'effectuer la sélection. (*)	Carte électronique défectueuse.
i90	190	non	Problèmes de Configuration Logiciel	Le défaut est relevé lors de la mise sous tension: il n'est pas possible d'effectuer la sélection. (*)	Carte électronique défectueuse. (Logiciel de configuration erroné).
ib0	1b0	non	Problèmes au Turbidimètre (si présent: temps limite d'étalement)	Le programme continue comme si la situation de "très sale" avait été détectée	Capteur turbidité défectueux; Câblage capteur défectueux; Carte électronique défectueuse
id0	1d0	non	Problèmes au Moteur de lavage: aucun signal depuis le générateur tachymétrique (pompe de lavage alimentée sans aucun signal du générateur)	L'élément chauffant est désactivé; si le défaut persiste après le time-out, la pompe de lavage est alimentée à la vitesse maximum et l'alarme est mémorisée (le cycle continue)	Enroulement moteur interrompu / en court-circuit; Moteur bloqué (corps étrangers); Câblage moteur lavage défectueux; Condensateur moteur défectueux; Générateur tachymétrique interrompu / en court-circuit; Carte électronique défectueuse
iF0	1F0	non	Time-out rétablissements niveau eau (3 fois la durée du time-out T.S.)	Le cycle continue jusqu'à la phase suivante sans alimentations en eau supplémentaires ni chauffage. L'erreur se remet à zéro après qu'une phase de vidange a été terminée	Vaisselle renversée; Filtre central encrassé; Présence excessive de mousse; Mauvaise étanchéité du raccord collecteur d'eau-pressostat; Pressostat défectueux / branchements incertains
i 0	1 0	non	Aucune alarme mémorisée.		

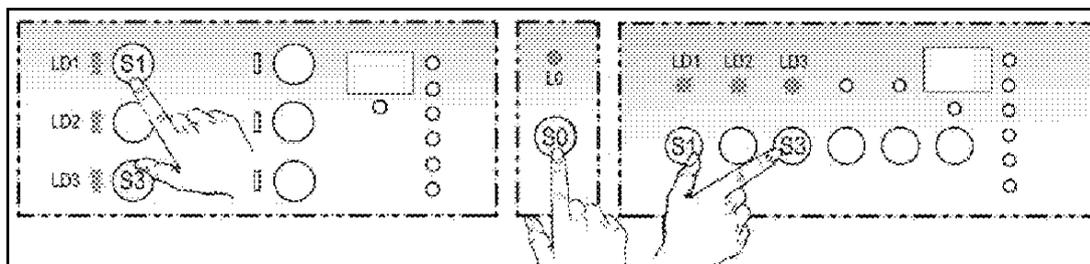
(*) S'il n'est pas possible d'activer la modalité diagnostic, mettre hors tension puis sous tension l'appareil pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'un blocage momentané. Avant de remplacer la carte électronique, s'assurer qu'elle est alimentée correctement en contrôlant:

↳ la continuité du cordon d'alimentation, le fonctionnement du filtre antiparasites, la fermeture des contacts de l'interrupteur porte, la continuité du câblage entre les connecteurs A2 / B1 de la carte et le filtre antiparasites.

10 Modalité diagnostic / options

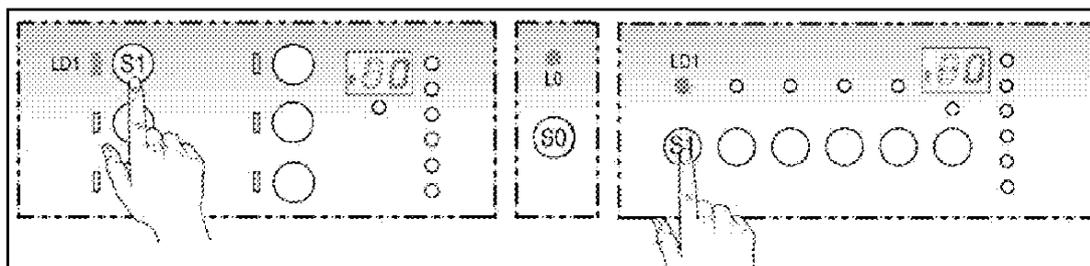
Une unique procédure permet d'activer la modalité de diagnostic d'entretien. Après avoir activé cette modalité, il est possible de: lire / annuler les alarmes mémorisées, effectuer l'essai de fonctionnement des différents composants de l'appareil, activer le cycle diagnostique et sélectionner les options d'Entretien.

10.1 Activation de la modalité diagnostic



1. Mettre hors tension l'appareil.
2. Appuyer en même temps sur les touches **S1-S3**.
3. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0** tout en maintenant appuyées les touches **S1-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.

10.2 Lecture des alarmes et activation des différents composants

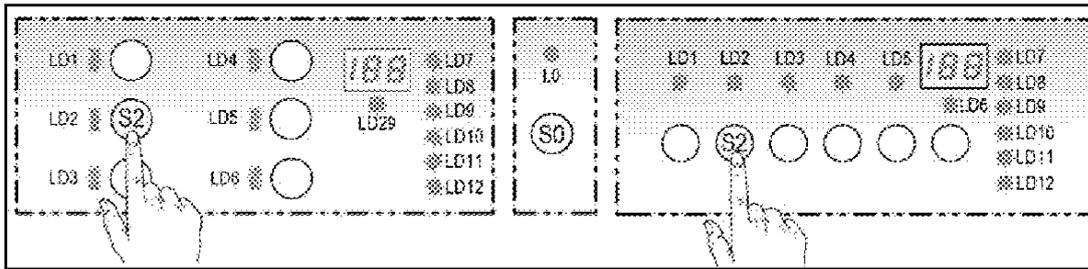


1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer sur la touche **S1** pour activer la fonction.
Les LEDs LD2, LD3 s'éteignent, tandis que LD1 continue à clignoter.
L'afficheur affiche la première alarme mémorisée [**ix0**] (pour le décodage, voir le tableau récapitulatif des alarmes – page 27, 28)
3. Appuyer en séquence sur la touche **S1** pour afficher les deux autres alarmes et pour activer les différents composants électriques.
4. Après les trois premières alarmes, l'afficheur visualise le numéro correspondant à la fonction activée.
4. Toutes les positions peuvent être répétées en appuyant de nouveau en séquence sur la touche **S1**.

Pressions sur S1	Afficheur	Fonction activée
1	, 0	⇒ Lecture dernière alarme activée
2	, 0	⇒ Lecture avant-dernière alarme activée
3	, 0	⇒ Lecture avant-avant-dernière alarme activée
4	4	⇒ Activation électrovanne de régénération
5	5	⇒ Activation pompe de vidange
6	6	⇒ Électrovanne alimentation en eau jusqu'au niveau
7	7	⇒ Chauffage (<i>uniquement si l'eau a atteint le niveau</i>)
8	8	⇒ Pompe de lavage à 2800 tr'
9	9	⇒ Distributeur détergent/liquide de rinçage
10	10	⇒ Ventilateur de séchage (<i>pour séchage turbo-dry</i>)
	Les composants sont alimentés quand la porte est fermée: Si l'on n'appuie pas sur la touche S1 pendant 60 secondes, l'appareil quitte automatiquement le système diagnostic (modalité de sélection).	

10.3 Effacement des alarmes en mémoire / test des LEDs

Il est conseillé d'annuler l'alarme mémorisée après l'avoir lue ou après avoir effectué la réparation de l'appareil afin de vérifier si elle se représente pendant l'essai de fonctionnement.

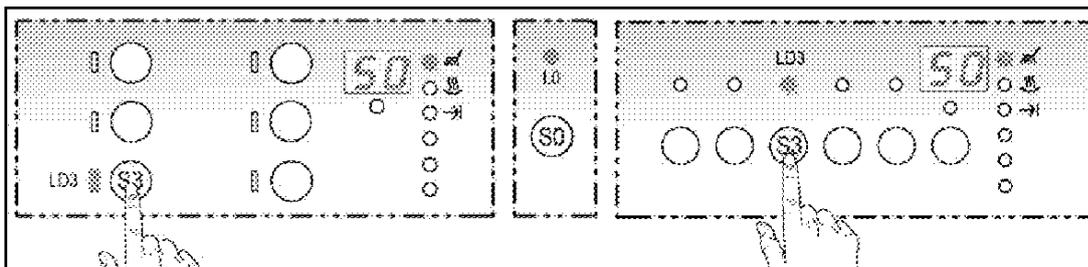


1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
 2. Appuyer sur la touche **S2** pour supprimer les alarmes.
- ↳ Toutes les LEDs et les chiffres [188] clignotent pendant environ 30 secondes.
 ↳ La fonction se termine automatiquement et la machine se place en modalité de sélection.

10.4 Cycle d'essai de fonctionnement

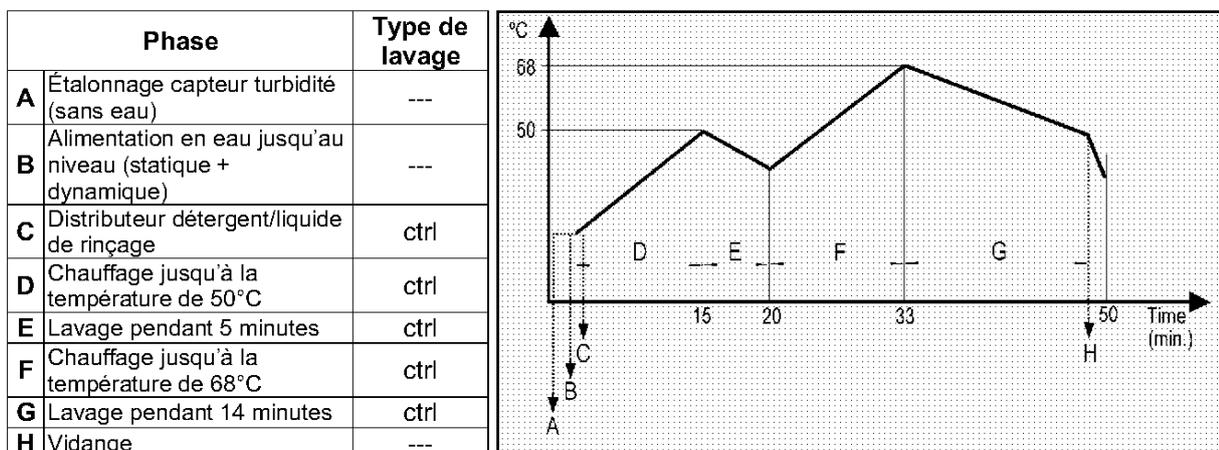
Il s'agit d'un programme de lavage réduit qui permet au Service Assistance de tester toutes les fonctions qui sont comprises dans un cycle de lavage traditionnel; c'est donc un programme qui simule un cycle normal.

10.4.1 Sélection du cycle



1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
 2. Appuyer sur la touche **S3** pour démarrer le cycle:
- ↳ Les LEDs LD1 et LD2 s'éteignent; LD3 continue à clignoter tandis que la LED de la phase en cours d'exécution est allumée fixe.
 ↳ L'afficheur visualise le temps restant.
 ↳ Le programme se comporte comme un cycle normal et il est possible d'activer les fonctions de pause et annulation.

10.4.2 Phases du cycle



Remarque:

- Le cycle complet dure environ 50 minutes.
- Le lavage des résines est exécuté au début du programme successif au cycle d'essai.

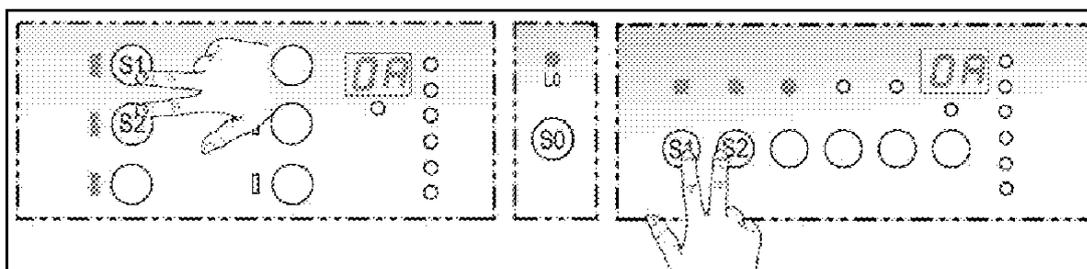
10.5 Options pouvant être sélectionnées par le Service Assistance

Afin de résoudre des cas particuliers de performances de lavage insuffisantes, une procédure, exclusive pour le Service Assistance, a été prévue. Avec cette procédure, il est possible de sélectionner deux options supplémentaires pour améliorer les performances.

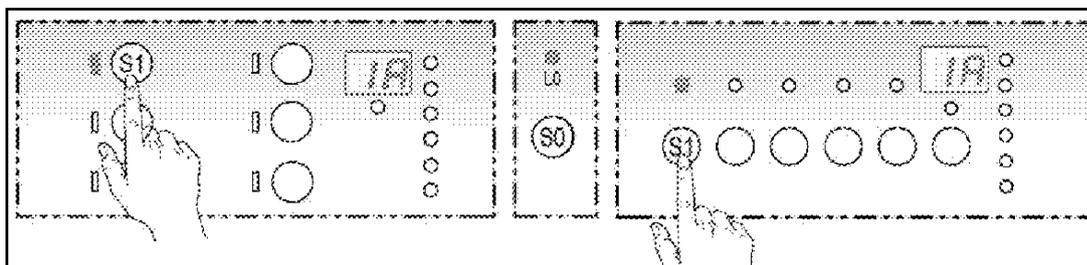
- rinçage froid supplémentaire;
- désactivation du lavage par impulsions (**PW**), qui est remplacé par le lavage en continu (**Ctrl**).

10.5.1 Activation/désactivation du rinçage froid supplémentaire

La procédure suivante permet d'insérer, dans tous les programmes de lavage, un rinçage froid supplémentaire. Il est ainsi possible, si nécessaire, d'améliorer l'action de rinçage.



1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer en même temps sur les touches **S1-S2**.
- ↳ L'afficheur indique l'état de la fonction: [**0A**] rinçage supplémentaire désactivé, [**1A**] rinçage supplémentaire activé.

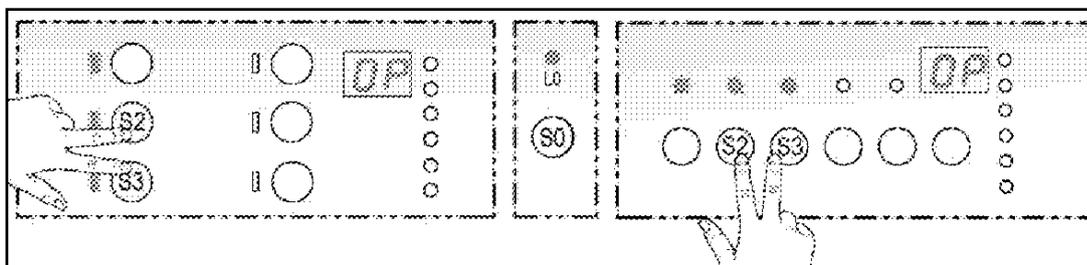


3. En appuyant sur la touche **S1**, on peut activer ou désactiver la fonction.
- ↳ [**0A**] rinçage supplémentaire désactivé, [**1A**] rinçage supplémentaire activé.
4. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

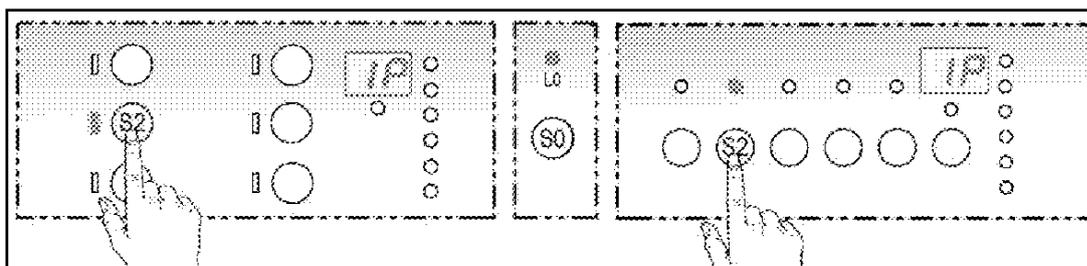
10.5.2 Désactivation du lavage par impulsions

Certains programmes utilisent le système de lavage par impulsions (**PW**). La procédure suivante permet de modifier ce système; en pratique, le lavage de type «**Ctrl**» (en continu) va remplacer le lavage «**PW**» (par impulsions) dans tous les programmes où celui-ci est prévu. Cela permet d'intensifier l'action de lavage, y compris dans les programmes délicats.

Modalité de désactivation/activation

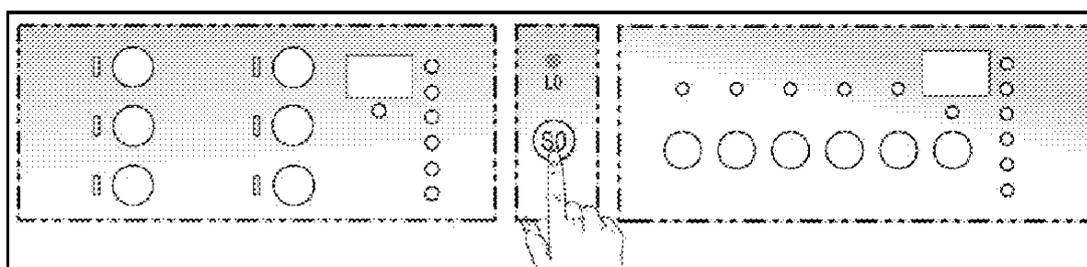


1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3**. L'afficheur indique l'état de la fonction:
↳ [**OP**] lavage en continu «**Ctrl**» activé; [**1P**] lavage par impulsions «**PW**» activé.



3. En appuyant sur la touche **S2**, on peut activer ou désactiver la fonction:
↳ [**OP**] lavage en continu «**Ctrl**» activé; [**1P**] lavage par impulsions «**PW**» activé.
4. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

10.6 Quitter la modalité diagnostic



1. Pour quitter la modalité diagnostic, appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil

ou:

2. attendre **60 secondes**: l'appareil se place en modalité sélection.

11.3 Tableau programmes

Le tableau suivant reporte les phases des programmes possibles prévus pour ce type d'appareils; comme ils peuvent être configurés, pour savoir quels sont les cycles spécifiques d'un modèle, consulter la documentation correspondante.

Type	Programmes	Prélavage				Lavage				1. Rinçage froid			2. Rinçage froid			Rinçage supplémentaire			Rinçage chaud			Séchage (min.)	Temps cycle (minutes)
		Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Type de lavage	Type de lavage	1 ^{er} Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	2 ^{ème} Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Temps lavage (minutes)	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)		
I1	Intensif 1	55°C	10'	ctrl	55°C	5'	68°C	14'	ctrl	3' (<65°C)	3'	PW1	3'	PW1	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	122'		
I2	Intensif (ctrl)	55°C	10'	ctrl	55°C	5'	68°C	14'	ctrl	3' (<65°C)	3'	ctrl	3'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	120'		
I3	Intensif (bref)	50°C	2.5'	ctrl	50°C	10'	68°C	---	ctrl	5' (<68°C)	5'	ctrl	5'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	6'	88'		
N1	Normal (PW)	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	---	PW1	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	102'		
N2	Normal (ctrl)	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	---	ctrl	---	---	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	100'		
N5	Normal 3 rinçages	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	3' (<65°C)	3'	ctrl	3'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	102'		
N3	Délicat	---	6'	PW1	50°C	2'	55°C	12'	PW1	---	---	PW1	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	98'		
E1	Label énergétique Axx	---	10'	PW1	15.5' <62°C	42'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	4'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	162'		
E4	Label énergétique (Bref)	---	6'	PW1	50°C	2'	55°C	12'	PW1	---	---	PW1	---	---	5'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	134'		
E5	Label énergétique (Auto)	---	8'	PW1	14-16.5' <65°C	37'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	2'	3x5" (2800)	15-17' <68°C	2'	PW1	44'	141'		
Auto 1	Automatique 50-65	---	8'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	---	PW1	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	92-115'		
Q4	Trempage	---	8'	PW1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12'	
Q5	Bref 30 min	---	---	---	14.5' <68°C	---	---	---	ctrl	---	---	---	---	---	5'	PW1	9' <67°C	---	ctrl	---	31'		
Q6	Chauffe-assiettes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	68°C	2'	PW1	---	30'		
Q7	Cristal (verres)	---	---	---	45°C	9'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	3'	PW1	60°C	---	PW1	24'	73'		

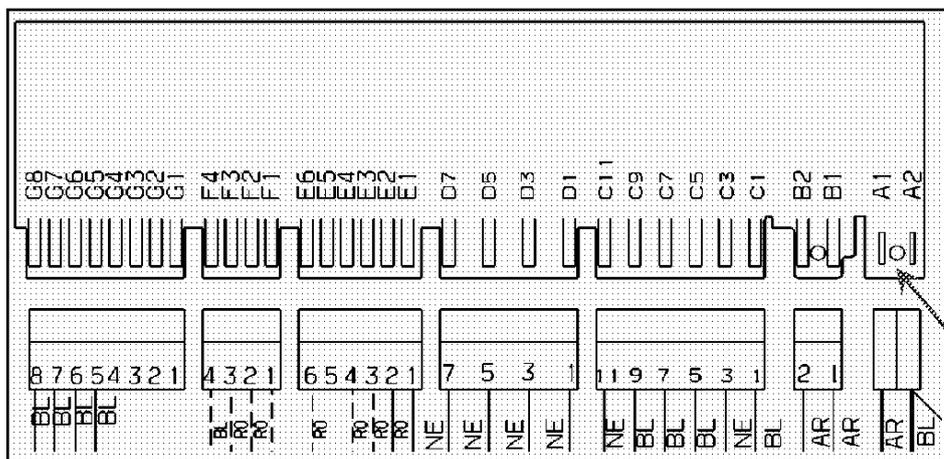
Remarque: Les temps totaux des programmes sont reportés à titre indicatif et ne considèrent pas le rinçage supplémentaire, celui-ci étant une option. Les différentes phases ne comprennent pas les temps de régénération / lavage résines car, ces fonctions étant gérées en modalité "Périodique", il se peut qu'elles ne soient pas exécutées à chaque cycle (voir 6.12 / 6.13)

ctrl ⇨ Lavage à vitesse constante 2800 tr/min. **PW** ⇨ Lavage par impulsions 1600 > 2800 tr/min

11.4 Contrôle du fonctionnement des composants

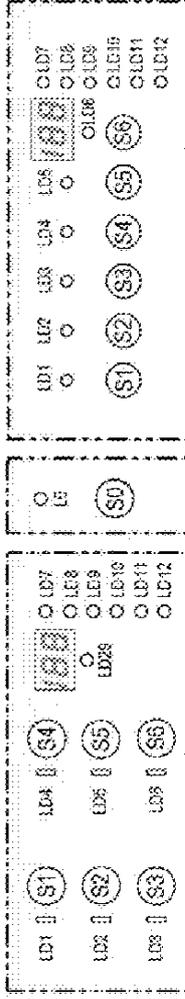
Afin de faciliter le contrôle des composants à vérifier, une PROCÉDURE DE CONTRÔLE a été adoptée. Elle fournit les indications pour le positionnement des fiches de l'instrument et la valeur théorique assignée au composant examiné.

- ↪ Enlever la porte et débrancher tous les connecteurs de la carte électronique.
- ↪ Se brancher avec les fiches du Testeur dans les points prévus du connecteur et comparer la valeur en ohms relevée avec la valeur reportée dans le tableau.



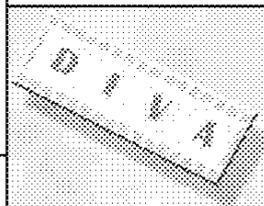
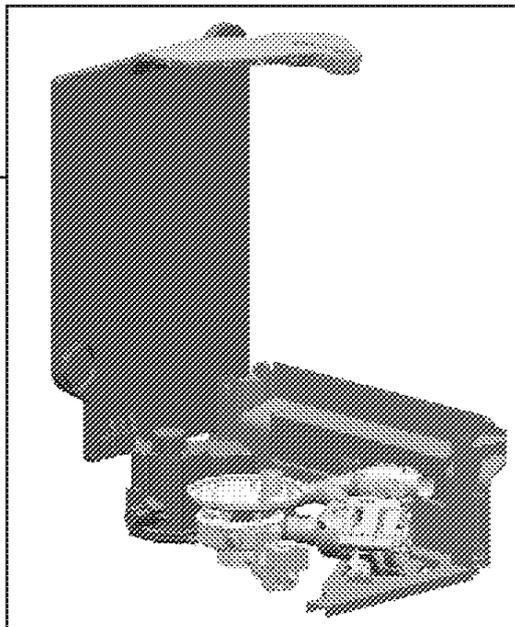
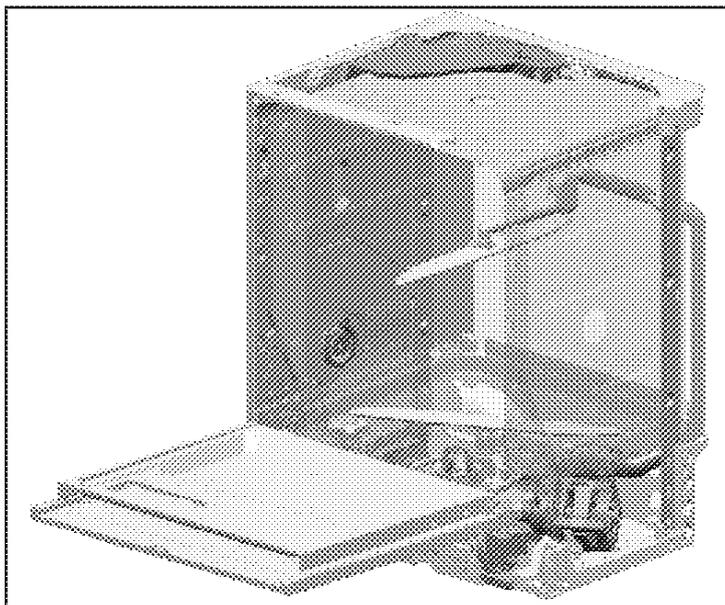
12 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FONCTIONS SPÉCIALES

Ce tableau récapitulatif reporte une synthèse des modalités de comportement de toutes les fonctions spéciales pour l'utilisateur et pour le personnel technique du Service Assistance.



Fonction ↓	Activation de la fonction		Démarrage de la fonction		Afficheur	Brevé description / Commentaires ↓
	Touches	LED(s)	Touches			
Sélection Régénération	S0 (On/Off) ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S1	→	1L 10L	(description page 24 / chapitre 6.14). En appuyant sur S1: Niv...[1L]...[2L]...[3L]...[4L]...[5L]...[6L]...[7L]...[8L]...[9L]...[10L] °F... >8 >14 >20 >30 >40 >50 >60 >70 >80 >90 °D... >4 >8 >17 >22 >28 >33 >39 >45 >50
	[S2 + S3]					
Désactivation distribution liquide de rinçage	S0 (On/Off) ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S2	→	0d / 1d	(description page 22 / chapitre 6.10)
	[S2 + S3]					En appuyant en séquence sur la touche S2: 1d = liquide de rinçage activé, 0d = désactivé
Exclusion Avertisseur	S0 (On/Off) ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S3	→	0b / 1b	(description page 11 / chapitre 4.6.1) En appuyant en séquence sur la touche S3: 1b = avertisseur activé, 0b = avertisseur désactivé
	[S2 + S3]					
Affichage alarmes et Diagnostic composants	[S1 + S3] ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S1	→	i.0 / 4.....10	(description page 29 / chapitre 10.2). En appuyant sur la touche S1: [i.0] [i.0] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] AL 1 AL2 AL 3 ER PS EV RR PL DD MV
	S0 (On/Off)					
Effacement Alarmes en mémoire	[S1 + S3] ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S2	→	[188]	(description page 30 / chapitre 10.3) Toutes les LEDs et les chiffres clignotent pendant 30 s.
	S0 (On/Off)					
Cycle d'Essai	[S1 + S3] ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	S3	→	[50] Temps restant	(description page 30 / chapitre 10.4) Le cycle démarre automatiquement.
	S0 (On/Off)					
Rinçage supplémentaire	[S1 + S3] ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	[S1 + S2] ↓ S1	→	0A / 1A	(description page 31 / chapitre 10.5.1) En appuyant en séquence sur la touche S1: 1A = rinçage activé, 0A = désactivé
	S0 (On/Off)					
Désactivation lavage impulsions	[S1 + S3] ↓	LD1 + LD2 + LD3 clignotantes	[S2 + S3] ↓ S2	→	0P / 1P	(description page 31 / chapitre 10.5.2) En appuyant en séquence sur la touche S2: 1P = Lavage par impulsions PW activé; 0P = Lavage en continu
	S0 (On/Off)					
Sortie / mémorisation						Pour mémoriser les fonctions ou pour quitter la modalité diagnostic, mettre hors tension l'appareil avec la touche S0 (On/Off). Dans la plupart des cas, la mémorisation ou la sortie s'effectue automatiquement après 60 secondes (dans ce cas, la machine se place en présélection).

(*) Pour activer les fonctions "utilisateur", aucun cycle ne doit être sélectionné (l'appareil doit se trouver en présélection).



© ELECTROLUX HOME PRODUCTS S.p.A. Publication no.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi,30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALY)
Fax +39 0434 394096

599 38 70-09

EN

Edition: 2007-03

“DIVA”

DISHWASHERS

ACCESSIBILITY

Production:
ZM – Solaro (MI) IT

TABLE OF CONTENTS:

1	ACCESSIBILITY	4
1.1	To access the components from above:	4
1.2	To access the components housed in the base from the front:	4
1.3	To access the components housed in the base from the lower section:	4
1.4	To access components from the side:	5
2	STRUCTURAL CHARACTERISTICS	6
2.1	Door area	6
2.2	Base area	6
2.3	Tub area	7
3	Open the door to access the following:	7
3.1	Central drain filter	8
3.2	Large washing filter	8
3.3	Lower spray arm	8
3.4	Upper spray arm and duct	8
4	Access from above	9
4.1	Drying duct/fan (if featured)	9
5	Access from the front	9
5.1	Sliding guide for upper basket	9
5.2	Control panel assembly	9
5.2.1	Timer (electro-mechanic versions)	10
5.2.2	PCB (electronic versions)	10
5.2.3	Door handle	10
5.2.4	Pushbutton array	10
5.3	External door	11
5.4	Beam on floor (fully-integrated versions only, if featured)	11
5.5	Inner door	11
5.6	Latch assembly	12
5.7	Integrated dispenser	12
5.8	Main electronic board	12
5.9	Thermostat/temperature and turbidity control sensor	13
5.10	Regeneration solenoid valve	13
5.11	Salt sensor (if featured)	14
5.12	Drain pump non-return valve	14
5.13	Internal feed manifold to the upper spray arm	14
6	Access from the base	15
6.1	Anti-flooding device (if featured)	15
6.2	Adjustable rear foot (built-in versions only)	15
6.3	Sump assembly	15
6.4	Water softening system (if featured)	16
6.5	Drain pump	17
7	Access from the sides	18
7.1	Washing motor capacitor	18
7.2	External feed manifold to the upper spray arm	18
7.3	Supports for upper basket wheels	19
7.4	Lateral front upright	19
7.5	Hinges and hinge springs	19
7.6	Water fill tank	20
7.6.1	Models without water softener	20
7.7	Washing motor	21
7.8	Level/anti-overflow pressure switches and support	22
7.9	Tube-enclosed heating element	23
7.10	Fill solenoid valve (if featured)	23
7.11	Power cable and terminal block with integrated suppressor	24
7.12	Lower front cross-member	24
7.13	Upper rear cross-member	24
7.14	Upper front cross-member	24
8	Replacing the tub	25
9	Replacing the base	25



- Repairs to electrical appliances must be effected by qualified personnel only.
- Before accessing internal components, remove the plug from the power socket.

1 ACCESSIBILITY

1.1 To access the components from above, first remove the worktop:

- (a) Remove the two screws from the rear section.
- (b) Push the top forwards and release.



In case of Built-In dishwashers the worktop is a metal plate. It is fixed by screws to the structure.

1.2 To access the components housed in the base from the front of the appliance:

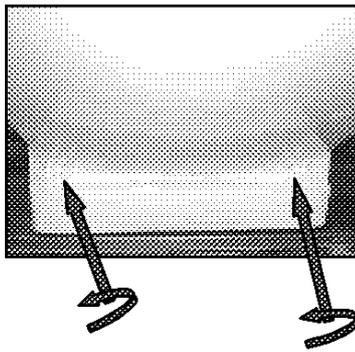
- (a) Plastic plinth in free-standing appliances: Remove the two front screws which secure the plinth in position, pull the plinth forwards and release it from the side panels.
- (b) Metal plinth in built-in appliances: Remove the two front screws which secure the plinth in position.

foot supports (free-standing versions):

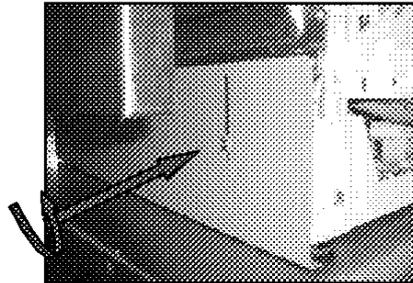
- (c) Remove the three screws and detach the foot bracket.

and the lower front panel:

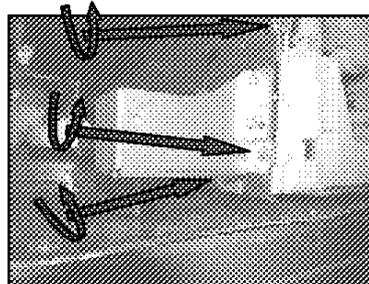
- (d) Remove the screws which secure it to the structure; turn and pull out from beneath the lower front cross-member.



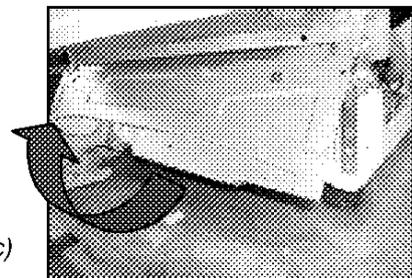
(a)



(b)



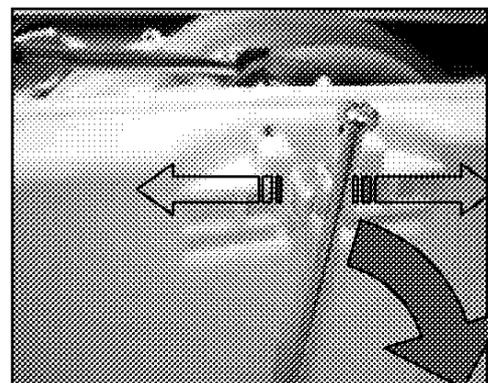
(c)



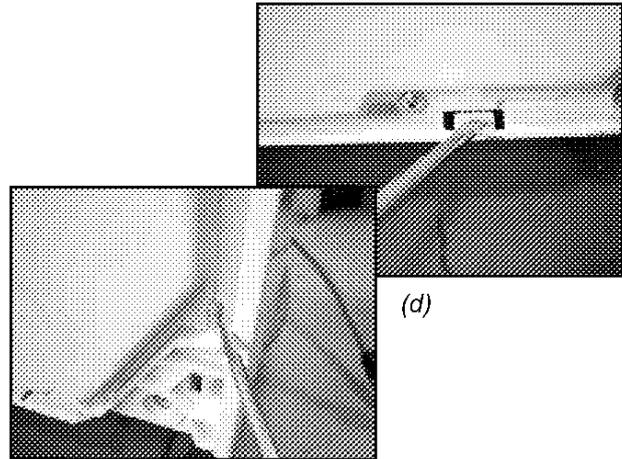
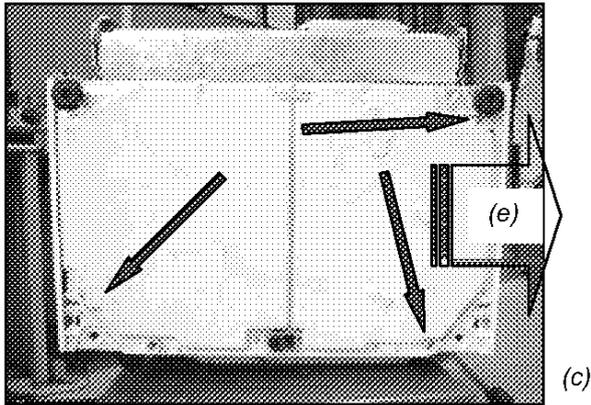
(d)

1.3 To access the components housed in the base from the lower section, remove the bottom panel (if featured) as follows:

- (a) Remove the inner filters (see 3.1 and 3.2).
- (b) Remove any residual water from the sump by suction, so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes, then lay the appliance on its rear panel.
- (c) Unscrew and remove the regulation screw from the rear foot (built-in versions only).
- (d) Remove the screws which secure the bottom panel to the base.
- (e) Release the built-in retaining elements placed on the right and rear side: and remove the bottom panel by sliding to the right.

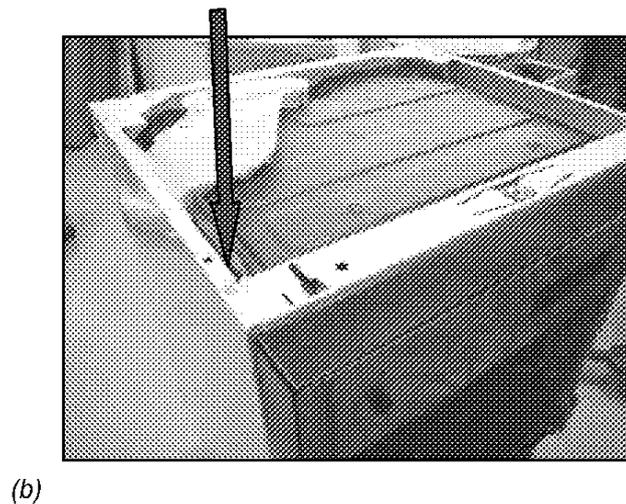
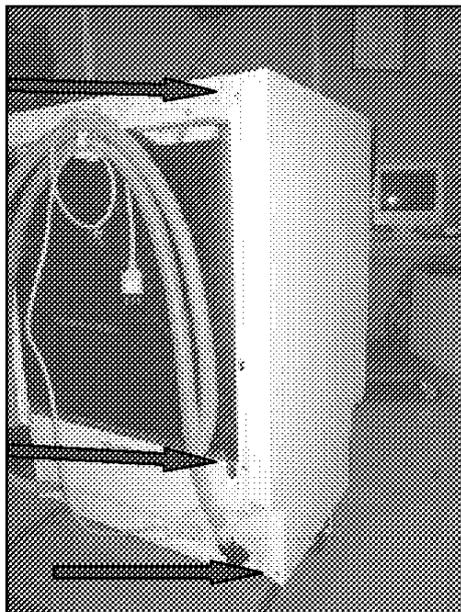


(c)



1.4 To access components from the side, remove the relative lateral panel:

- (a) First remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (1.2).
- (b) Remove the three rear screws and the upper screw.
- (c) Detach the lateral panel from the rear and slide away from the frontal anchor slot.



NB: Before laying the dishwasher on a side panel or on the rear panel suck the water in the sump, for example by using a syringe, so as the water does not reach the pressure switch tube or the tub.

2 STRUCTURAL CHARACTERISTICS

The appliance may be considered as consisting of three major assemblies:

DOOR AREA - BASE AREA - TUB AREA

The entire structure is enclosed by a series of removable parts such as the worktop, the door, two lateral panels, the plinth and the lower front panel. Removal of these parts facilitates access to the internal components from above, from the front, from the sides and from the base of the appliance.

2.1 Door area

- Control panel assembly
- External door
- Internal door
- Hinge
- Hinge pin
- Lower door seal
- Door latch assembly
- Integrated dispenser
- Electronic board

2.2 Base area

- Base
- Removable bottom panel (if featured)
- Adjustable feet
- Foot brackets (free-standing versions)
- Adjustable rear foot (central) (built-in and fully-integrated versions)
- Main electronic board (if featured)
- Anti-flooding device (if featured)
- Wash pump capacitor
- Integrated terminal block/power cable/suppressor
- Washing motor
- Tube-enclosed heating element
- Drain pump
- Drain pump non-return valve
- Fill solenoid valve (if featured)
- Regeneration solenoid valve (if featured)
- Plinth
- Counterweight (free-standing versions, if featured)
- Water softening system (if featured)
- Salt sensor (if featured)
- Level pressure switch
- Anti-overflow pressure switch

2.3 Tub area

□ Tub

Fitted externally to the tub:

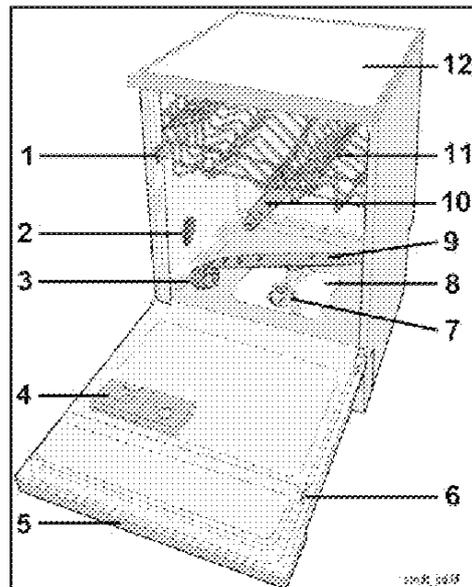
- Lateral uprights
- Upper rear cross-member
- Upper front cross-member
- Lower front cross-member
- Supports for upper basket wheels
- External feed manifold to the upper spray arm
- Sump assembly
- Thermostat/temperature sensor + turbidity sensor
- Water fill tank (short or long)
- Drying duct/fan (if featured)

Fitted inside the tub:

- Sliding guides for upper basket
- Central drain filter
- Large washing filter
- Lower spray arm
- Upper spray arm
- Internal feed manifold to the upper spray arm
- Upper/lower basket
- Cap for water softening system (if featured)
- Steam venting ring

3 Open the door to access the following:

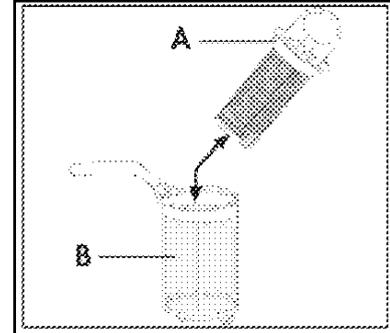
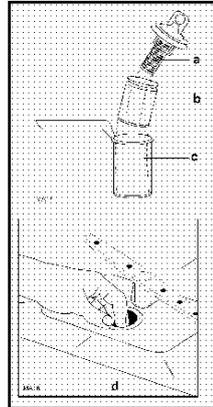
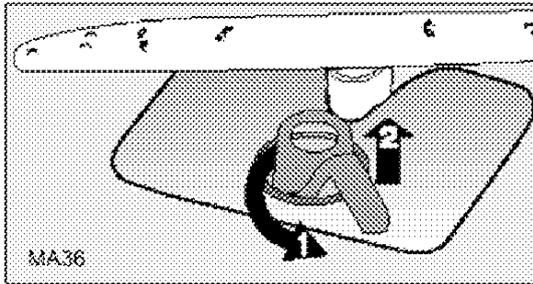
1. Guides/wheel supports for upper basket
2. Regulation knob for water softening system (if featured)
3. Salt reservoir cap (if featured)
4. Integrated detergent/rinse-aid dispenser
5. Control panel assembly
6. Serial number plate
7. Central drain filter
8. Large washing filter
9. Lower spray arm
10. Upper spray arm
11. Upper/lower basket (*)
12. Worktop (free-standing versions only)



(*) When replacing the EASY LIFT drum regulation assemblies, it is advisable to immerse them in hot water for a few minutes, since they are easier to fit when softened.

3.1 Central drain filter

- (a) From inside the tub, use the lever to rotate the filter assembly about 45° in a counter-clockwise direction, and remove the assembly from its housing.
- (b) Use the central ring to pull the coarse-mesh filter (a or A) and remove from the fine-mesh filter (b, if featured). Separate the microfilter (c or B) from filter (a or A).

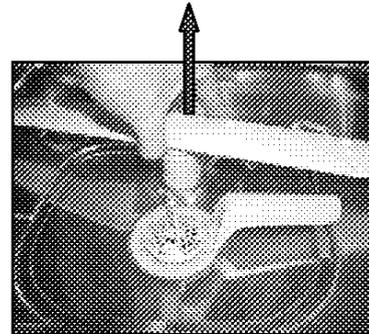


3.2 Large washing filter

- (a) After removing the central drain filter (see 3.1), remove the filter (d) from the bottom of the tub.

3.3 Lower spray arm

- (a) After removing the lower basket, pull the spray arm upwards, gripping it by the central hub.

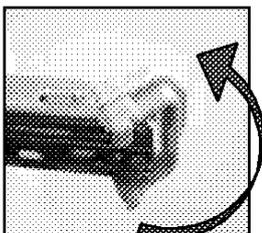


3.4 Upper spray arm and duct

- (a) After extracting the upper basket rotate and open the front stops: remove the upper basket from the guide.
- (b) Detach the spray arm from the duct using a very fine-tipped screwdriver. Take care not to damage the surface of the spray arm.

To inspect the membrane valve fitted to the duct:

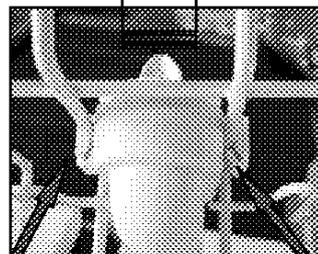
- (c) Use a tool to release the two rear tabs and completely detach the duct from the basket.
- (d) Release the four anchor tabs which secure it to the bottom of the duct and remove the valve support.



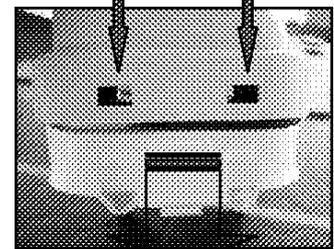
(a)



(b)



(c)



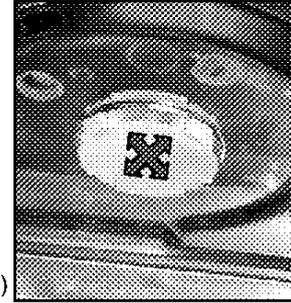
(d)

NB: While remounting the spray arm, pay attention not to break the plastic hooks.

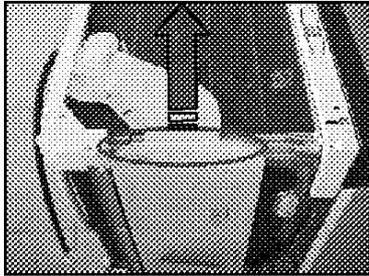
4 Access from above

4.1 Drying duct/fan (if featured)

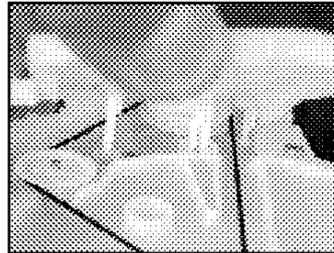
- (a) Remove the worktop (see 1.1)
- (b) Raise gently and detach the duct from the water fill tank, taking care not to damage the sponge sealing element between the tank and the duct.
- (c) From inside the tub, detach the intake ring by pressing the four hooks.
- (d) Carefully lift the duct and remove it.
- (e) Detach the connector to the fan.
- (f) In order to inspect or replace the drive belt, detach the upper cover from the fan taking care not to damage the plastic hooks.



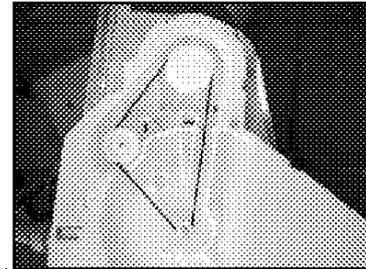
(c)



(b)



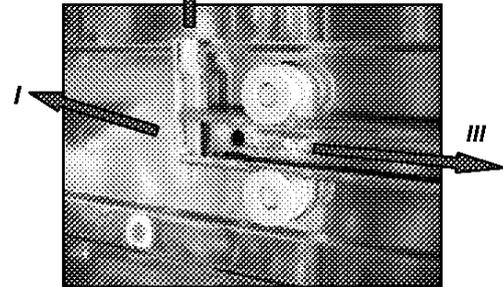
(f)



5 Access from the front

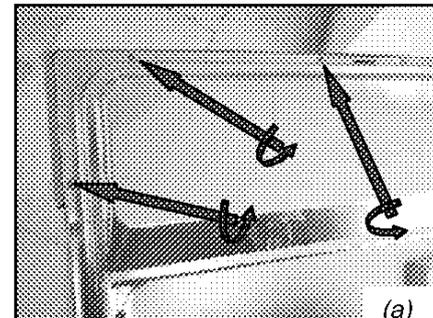
5.1 Sliding guide for upper basket

- (a) Remove the upper basket (see 3.4.a).
- (b) Remove the rear arrest by releasing the anchor tab and pulling upwards.
- (c) Remove the guide from the supports.



5.2 Control panel assembly

- (a) Remove the door, then remove the six self-tapping screws which secure the control panel to the inner door.
- (b) Supporting the control panel assembly, remove from the inner door.
- (c) Detach the electrical connections.



(a)

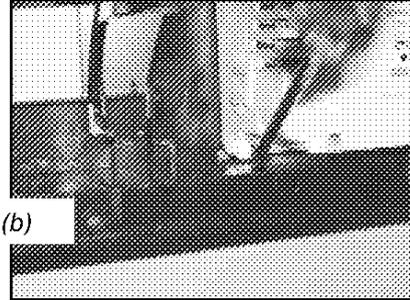
The following components (if featured) are fitted inside the control panel and secured by screws or pressure-fitted:

- Timer (electromechanical versions)/Power-Display board
- Knob assembly
- Door handle
- Pushbutton array
- Pilot lights

5.2.1 Timer (electro-mechanic versions)

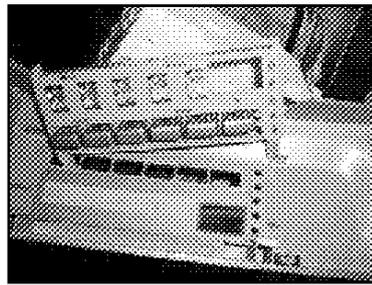
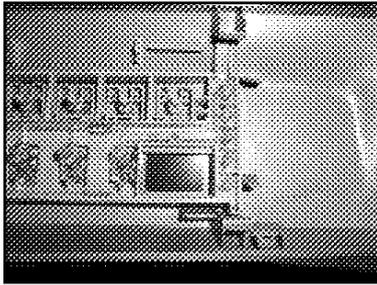
- (a) First remove the cover, then the two screws which secure the timer to the control panel.
- (b) Pull out the knob/flange assembly.

Important: On certain series of dishwasher with different stylings, it is necessary to remove the knob before removing the timer.



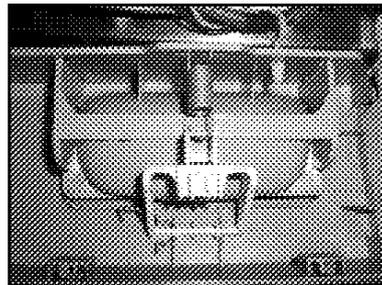
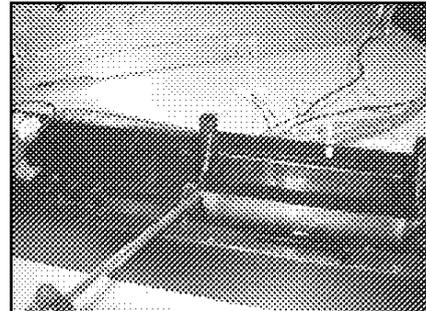
5.2.2 PCB (electronic versions)

- (a) Detach the electrical connections
- (b) Use a tool to release the four lateral anchor tabs
- (c) Remove the board and its casing from the control panel.
- (d) Release the light diffuser, if featured.



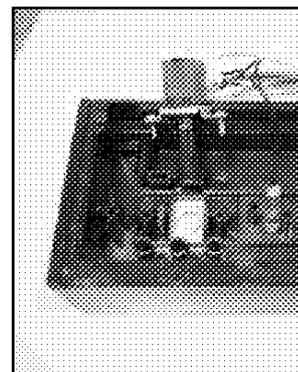
5.2.3 Door handle

- (a) Use a screwdriver to release the handle pins from the holes in the control panel.
- (b) Remove the counterspring.



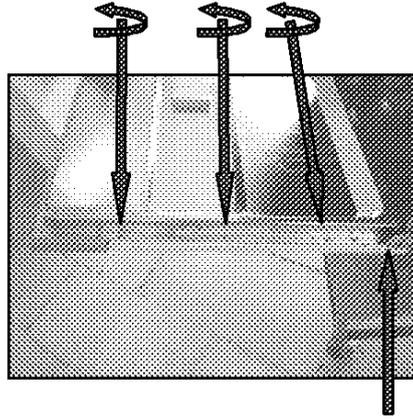
5.2.4 Pushbutton array

- (a) Remove the two screws which secure the support to the control panel.
- (b) Remove the keys (pressure-fitted to the pushbutton array), taking care not to damage the anchor tabs.
- (c) Detach the pushbutton array from the support and detach the electrical connections.



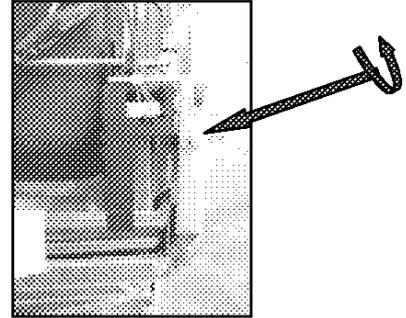
5.3 External door

- (a) Open the door and remove the six perimetral screws which secure it to the inner door.
- (b) Remove the two lateral screws
- (c) Slide the external door forwards and remove



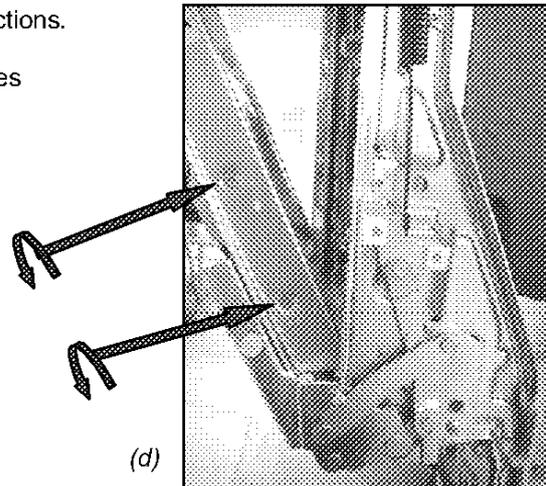
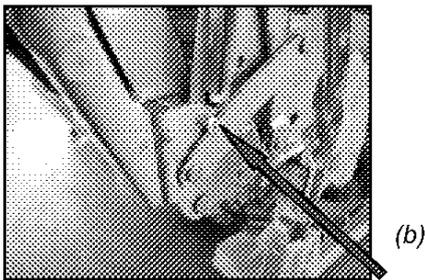
5.4 Beam on floor (fully-integrated versions only, if featured)

- (a) Remove the external door (see 5.3).
- (b) Remove the screw which secures the plastic support to the door hinge.
- (c) Detach the support from the hinge strut
- (d) Remove the wiring tie and disconnect the beamer.



5.5 Inner door

- (a) Remove the external door (see 5.3), the control panel (see 5.2), the integrated dispenser (see 5.7) and the latch assembly (see 5.6).
- (b) Open the door and insert a locking pin (e.g. a screw) into the hole in the hinge, so that the door remains open.
- (c) Remove the wiring ties and detach the electrical connections.
- (d) Remove the four screws which secure each of the hinges
- (e) Lift the inner door and remove.

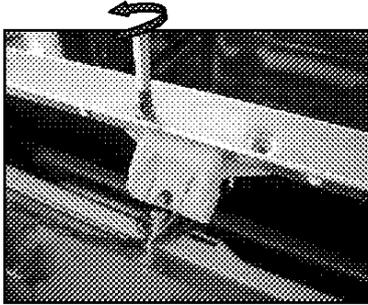


When replacing the inner door:

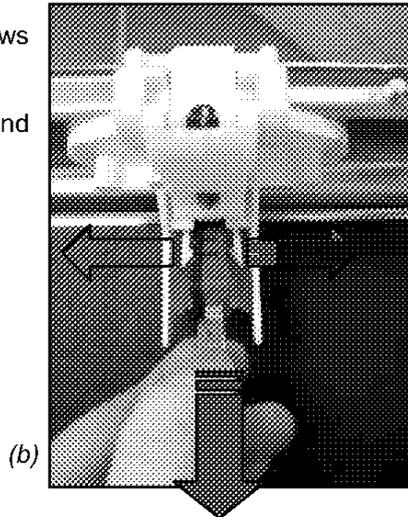
During this operation, the hinges must remain open. The locking pin should therefore be removed only after the inner door has been attached securely to the hinges.

5.6 Latch assembly

- (a) First, remove the control panel (see 5.2), then the two screws which secure the latch assembly to the inner door.
- (b) To remove the microswitch, lever the anchor tabs open and extract the switch from its housing.



(a)

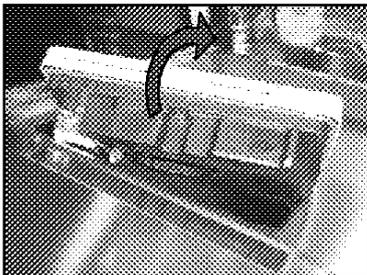


(b)

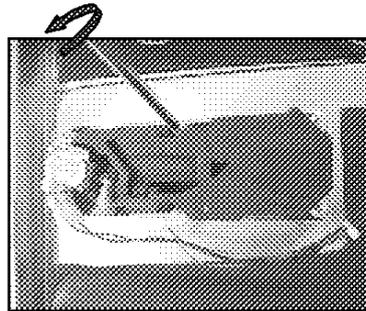
Important: To replace the latch ferrule and/or the plate: remove the cap which covers the hole and remove the central screw.

5.7 Integrated dispenser

- (a) First, remove the external door (see 5.3) and detach the electrical connections.
- (b) Remove the six screws which secure the dispenser to the inner door.
- (c) Press the lateral anchor tabs.
- (d) Push the dispenser and remove from the interior.



(d)



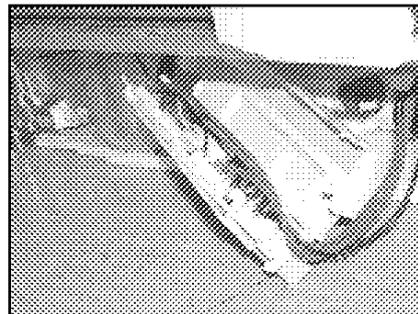
(b)

5.8 Main electronic board (if featured)

- (a) After removing the plinth and the lower front panel (see 1.2)
- (b) By using a tool release the hook which secures the board housing to the plastic support fitted to the base.
- (c) Slide the board housing from its seat, open it and detach the electric connections.

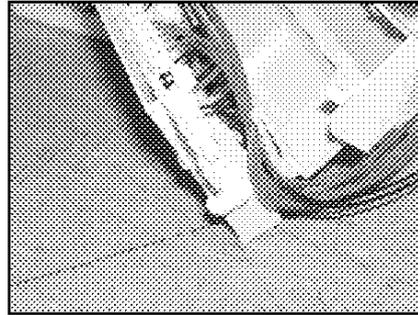


(b)



(c)

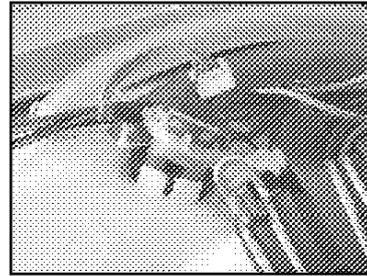
- (d) When remounting, place the wiring accurately taking care not to damage the plastic parts and that the wiring do not come into contact with the warm or live components which are fitted inside the appliance (for ex. water fill solenoid, heating element...); ensure that the board housing is fitted properly to the plastic support.



(d)

5.9 Thermostat/temperature and turbidity control sensor

- (a) First, remove the plinth and the lower front panel (see 1.2).
- (b) Enlarge the sump hooks and slide the thermostat.
- (c) Remove the electrical connectors.



When replacing:

When replacing the thermostat, first lubricate the seal and then position it correctly on the sensor. Insert the assembled parts taking care to ensure that the seal does not enter the sump.

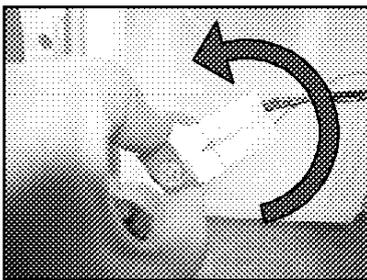
Important: Check that the anchor tabs return to their original position!

5.10 Regeneration solenoid valve (if featured)

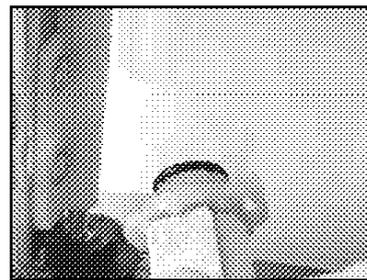
- (a) First remove the plinth and the lower front panel (see 1.2).

Important: The softening system will contain a quantity of water. Before removing the solenoid valve, this water should be removed by suction.

- (b) Turn the solenoid valve counter-clockwise until it exits its housing.
- (c) Remove the connectors.



(b)

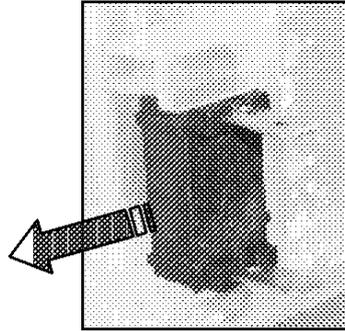
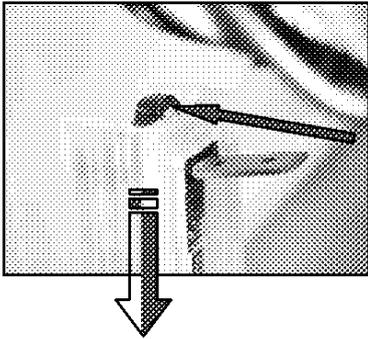


When replacing:

When replacing the solenoid valve, lubricate the O-ring and position it correctly on the valve; insert the valve into the seat and turn clockwise until it locks into position.

5.11 Salt sensor (if featured)

- (a) First remove the plinth and the lower front panel (see 1.2).
- (b) Detach the electrical connectors from the sensor.
- (c) Using a tool release the salt sensor from the water softener and slide it downwards, in some models, or simply pull it backwards in other models.



5.12 Drain pump non-return valve

- (a) First remove the plinth and the lower front panel (see 1.2).
- (b) Detach the corrugated tube from the drain pump.
- (c) The membrane valve is mounted on the body of the drain pump.

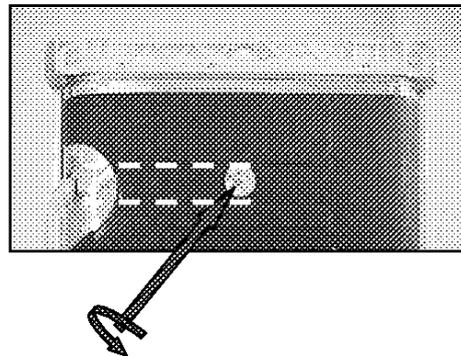


5.13 Internal feed manifold to the upper spray arm

- (a) Working from the rear, remove the nut which secures the manifold to the tub.
- (b) From inside the tub, detach and remove the internal manifold from the external manifold.

When replacing:

When replacing the manifold, ensure that the seals are correctly positioned. Tighten the rear screw until it is flush with the pin.

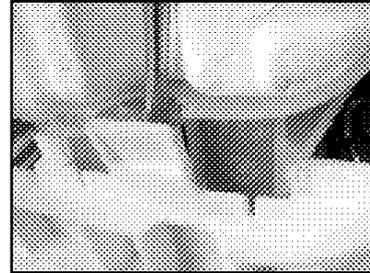


6 Access from the base

NB: Before laying the dishwasher on a side panel or on the rear panel remove the water in the sump by suction, for example with a syringe, so as it does not reach the pressure switch tubes or the tub.

6.1 Anti-flooding device (if featured)

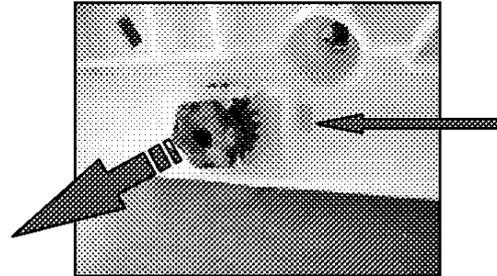
- (a) Remove the bottom panel (if featured) (see 1.3).
- (b) Lift up and release the anchor tab.
- (c) To replace the microswitch, lever the tabs open and remove.



(b)

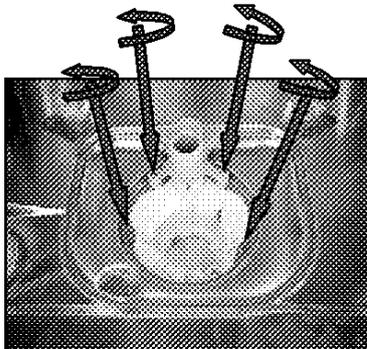
6.2 Adjustable rear foot (built-in versions only)

- (a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes, then lay the appliance on the rear panel.
- (b) Remove the regulation screw from the bottom panel (see 1.3b).
- (c) Using a tool, detach the foot support and slide away from the base.

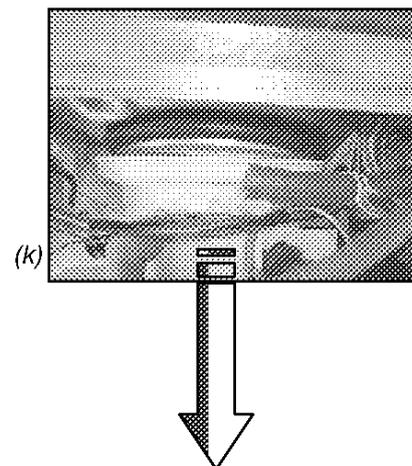


6.3 Sump assembly

- (a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes when the appliance is laid on the rear panel.
- (b) Remove the plinth and the lower front panel (see 1.2).
- (c) From inside the tub, remove the basket and the lower spray arm (see 3.3).
- (d) Remove the central drain filter (see 3.1) and the large washing filter (see 3.2).
- (e) Remove the two screws which secure the spray arm support column and remove the column.
- (f) Remove the two screws which secure the tub to the sump.
- (g) Remove the bottom panel (if featured) (see 1.3).
- (h) Remove the anti-flooding device (if featured) (see 6.1)

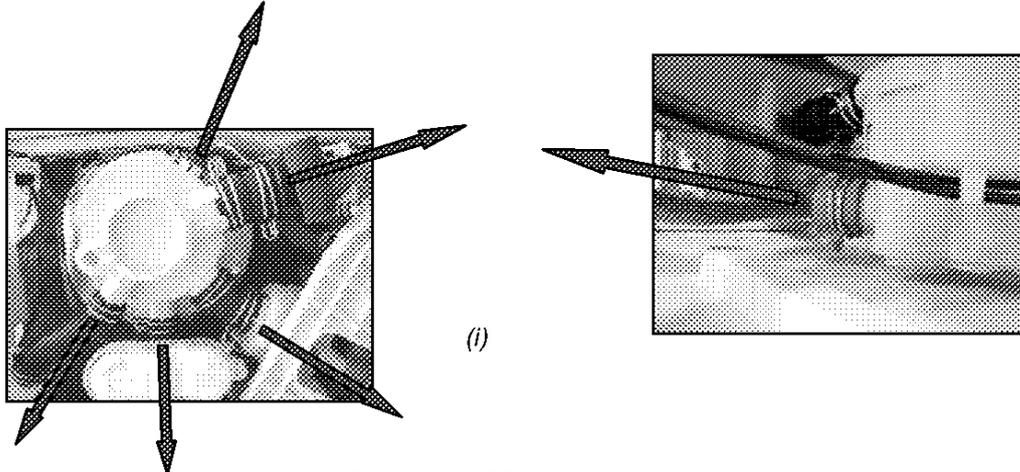


(e),(f)



(k)

- (i) Detach all the hoses (to the heating element, the water softener (if featured, see picture on the left), the washing motor, the drain pump and the pressure switches)



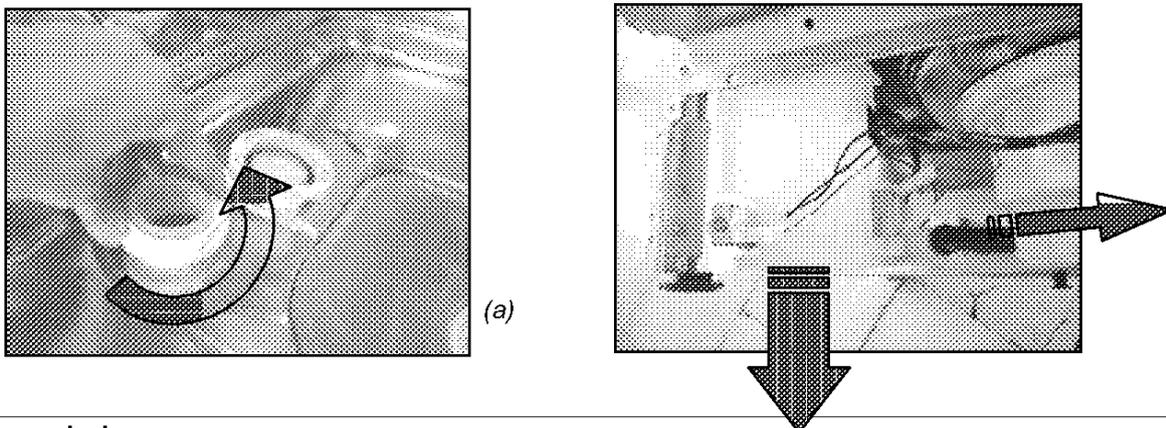
(i)

- (j) Remove the thermostat and the O-ring (see 5.8)
- (k) Detach the drain pump (see 6.5).
- (l) Pull the sump out, taking care not to damage the tub seal.

When replacing: When replacing the sump, position the seals correctly and lubricate. The seals should, preferably, be fitted first to the "male" section of the coupling.

6.4 Water softening system (if featured)

- (a) Working from inside the tub, remove the cap of the softening system and the ring located beneath the cap.
- (b) Remove any residual water from the pump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes.
- (c) Remove the plinth, the lower front panel (see 1.2) and the left lateral panel (see 1.4) and lay the appliance on the rear panel and remove the cabinet bottom (see 1.3).
- (d) Detach the hose which connects the softener to the sump and remove any wiring ties. Detach the electrical connectors.
- (e) Pull the water softener outwards.

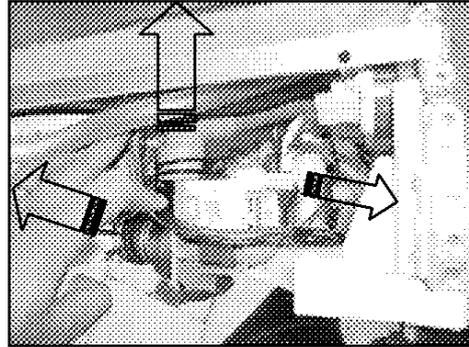


(a)

When replacing: When replacing the water softener, position the seal correctly on the lip of the water softener and the seals on the connection with the water fill tank. Lubricate the seals.

6.5 Drain pump

- (a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes, then lay the appliance on the rear panel.
- (b) First remove the plinth, the lower front panel (see 1.2) and the bottom panel (if featured) (see 1.3).

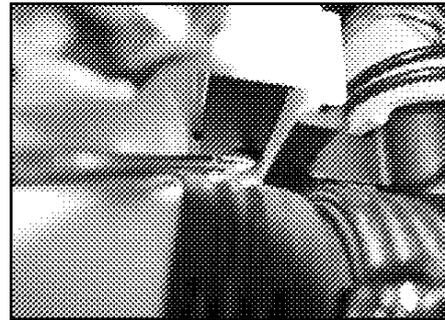


(c)

- (c) Working from the front, use pliers to detach the sump hose from the corrugated drain hose; detach the electrical connectors.

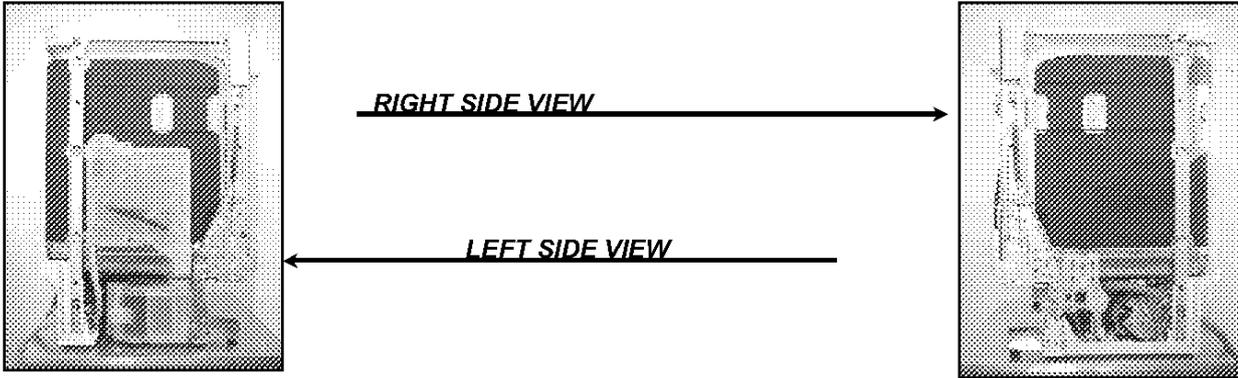
- (d) Using a tool, such as a flat-head screwdriver, detach the two anchor tabs on the body of the pump, one at a time. Care should be taken to avoid damaging or breaking the anchor tabs. Remove the pump from its seat.

When replacing: Mount the sleeve correctly to the sump and the drain tube. Check for leaks by performing a test cycle.



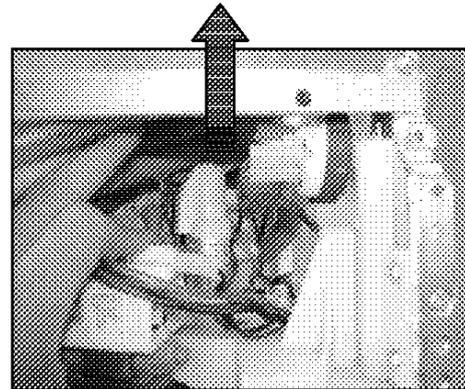
(d)

7 Access from the sides



7.1 Washing motor capacitor

- Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the right side (see 1.4).
- In some models: remove the protective cap and detach the electrical connectors pull the capacitor upwards to remove it from its seat in the base
- In some models: Pull the capacitor upwards to remove it from its seat in the base and detach the electrical connectors.



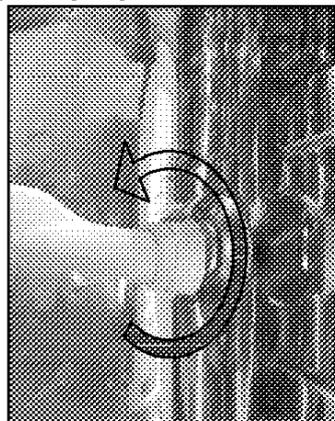
(b)



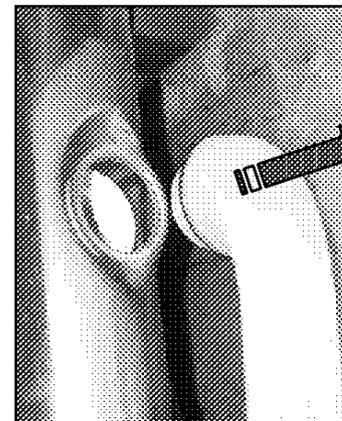
(c)

7.2 External feed manifold to the upper spray arm

- Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the right side panel (see 1.4).
- Detach the hose to the heating element (see 7.8.d).
- Working from inside the tub, after removing the upper basket (see 3.4.a), remove the plastic coupling ring.
- Detach the external manifold from the internal manifold.



(c)



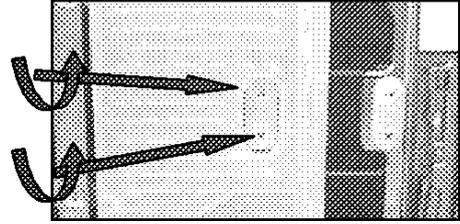
(d)

When replacing:

When replacing the manifold, position the O-ring correctly on the manifold and lubricate. Replace the vibration-damping seal between the manifold and the base.

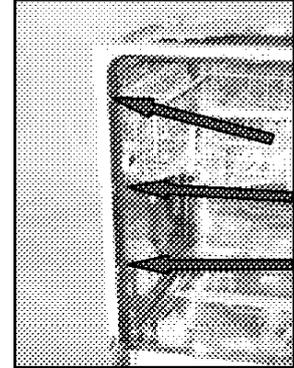
7.3 Supports for upper basket wheels

- Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2), the appropriate lateral panel (see 1.4) and the upper basket (see 3.4.a).
- From outside the tub, remove the two screws which secure the basket guide wheels in position.

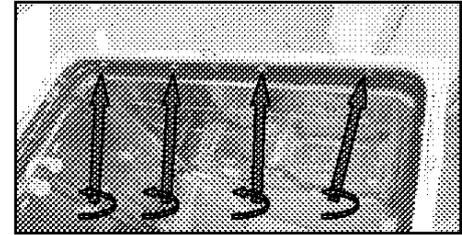


7.4 Lateral front upright

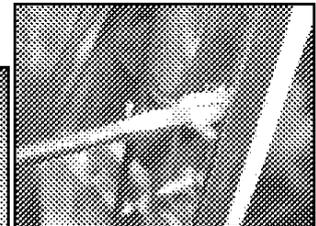
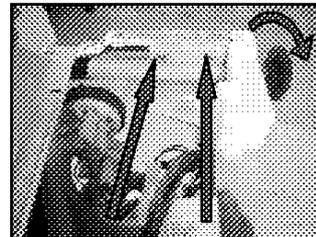
- Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2), the lower front cross-member (see 7.12) and the appropriate lateral panel (see 1.4).
- Open the door and block in position (see 5.5.b).
- Remove the three lateral screws from inside the tub.
- From the inside of the tub, remove the four screws which secure the upper front cross-member in position.
- Remove the four screws which secure the cross-member at the front (see 7.14.b)
- Remove the two screws which secure the hinge to the inner door (see 5.5.d)
- Detach the earth wire and the hinge strut (see 7.5.e).
- Unscrew the adjustable foot and the two screws which secure the foot support to the base (RH upright only).
- Remove the four plastic clip rivets: use a tool to push the central stud of the rivet from the exterior towards the interior of the tub and remove the assembly (when refitting, replace the rivet if damaged)
- Slide the upper cross-member off the upright.
- Remove the cross-member from its seat in the base.



(c)



(d)



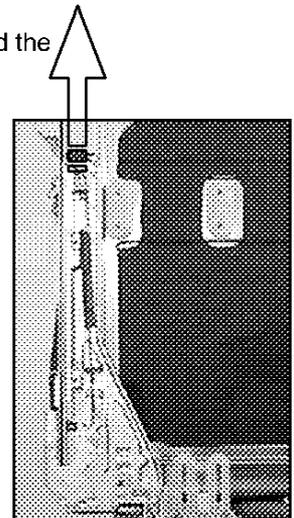
(h)

(j)

7.5 Hinges and hinge springs

Proceed as follows to replace each hinge:

- Remove the external door (see 5.3), the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the appropriate lateral panel (see 1.4).
- Use a piece of wire or string to detach the tensioner spring from its seat on the upright.
- Remove the two screws which secure the hinge to the inner door (see 5.5.d)
- Remove the screw which secures the hinge to the upright.
- Pull and detach the hinge pin and the earth wire.



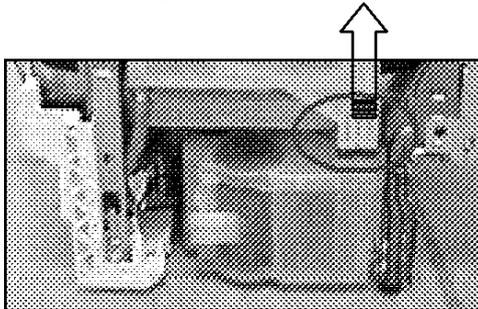
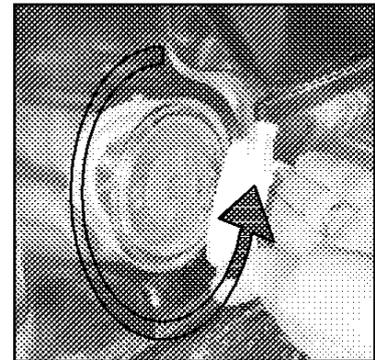
(b)

When replacing:

Fit the spring to the hinge; then, using a piece of string and a pair of pliers, attach it to the hook on the upright.

7.6 Water fill tank

- (a) From inside the tub, unscrew the steam venting ring.
- (b) Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the left-hand lateral panel (see 1.4). Detach the tube to the fill solenoid.
- (c) Detach the fill tank from the drying duct (if featured) (see 4.1).
- (d) Pull the fill tank upwards, taking care not to damage the O-rings on the couplings to the water softener (if featured) and the tub.

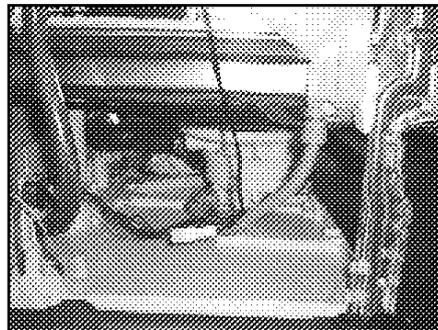


When replacing:

When replacing the water fill tank, lubricate the O-rings and position them correctly on the "male" part of the coupling.

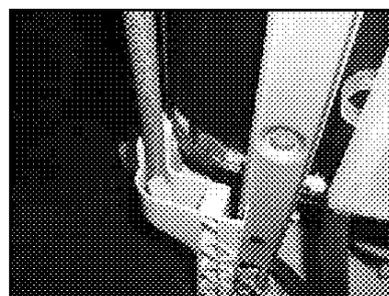
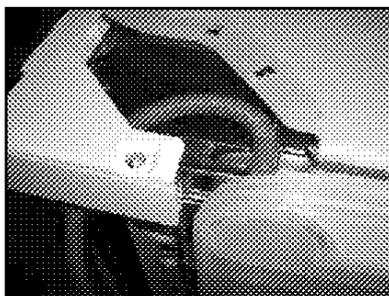
7.6.1 Models without water softener

- (a) From inside the tub, unscrew the steam venting ring.
- (b) Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the left-hand lateral panel (see 1.4). Detach the tube to the fill solenoid.
- (c) Detach the fill tank from the drying duct (if featured) (see 4.1).
- (d) Detach the fill tank from the sump assembly.



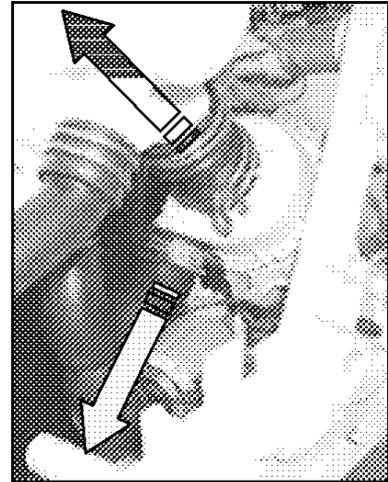
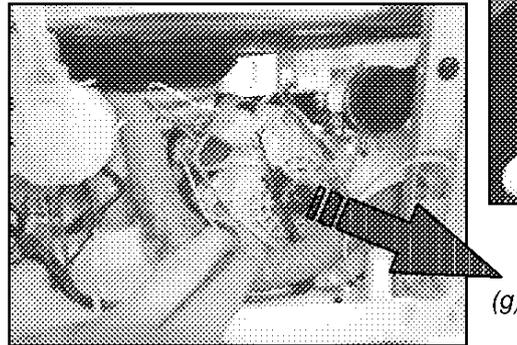
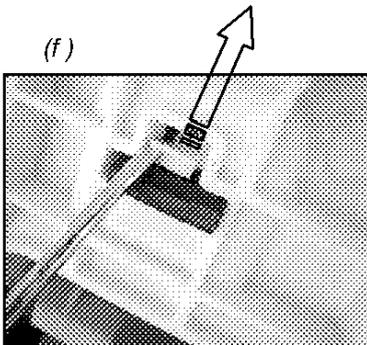
When replacing:

When replacing the water fill tank, position the condense draining hose correctly, if featured, in the rear corner of the basement, as shown in the following pictures.



7.7 Washing motor

- (a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes when the appliance is laid on the rear panel.
- (b) Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2), the bottom panel (see 1.3) and the anti-flooding device (see 6.1) (if featured) and the right-hand lateral panel (see 1.4).
- (c) Lay the appliance on the rear panel.
- (d) Detach the electrical connections to the start-up capacitor.
- (e) Remove the hoses for the sump and the heating element.
- (f) From below, detach the two rubber motor supports from the base.
- (g) Slide the motor laterally (from the right).



When replacing:

When replacing the motor, reposition the hose clamps correctly and check for leaks.

7.8 Level/anti-overflow pressure switches and support

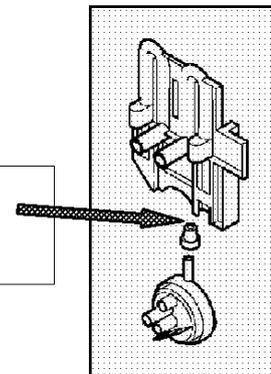
- (a) Remove the worktop (see 1.1), the plinth, the lower front panel (see 1.2) and the right-hand lateral panel.
- (b) From the side, detach the electrical and hydraulic connections from the pressure switch to be replaced.
- (c) Using a tool, carefully detach the pressure switch from the support and slide it downwards.
- (d) To remove the entire pressure switch support, first remove the right-hand lateral panel (see 1.4).
- (e) Remove the screw which secures the support for the pressure switches to the upright.
- (f) Using a tool, release the two plastic anchors from the upright and remove the support.
- (g) If it is necessary to perform electrical tests on the pressure switches: before replacing the switches, detach the hydraulic connections and remove the support (see above), move the switch to the front for testing.



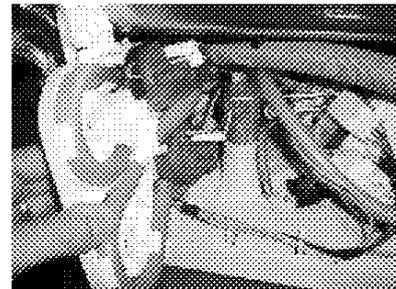
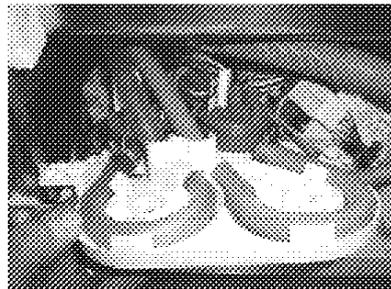
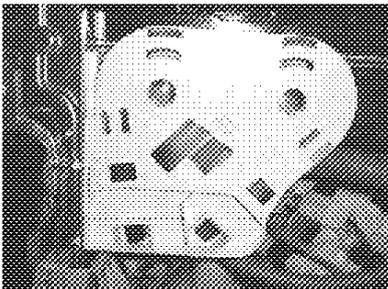
(d),(e)

When replacing:

Reposition the pressure switches correctly on the support and re-fit the hydraulic connections. Ensure that the rubber elements between the pressure switch and the support are correctly inserted.

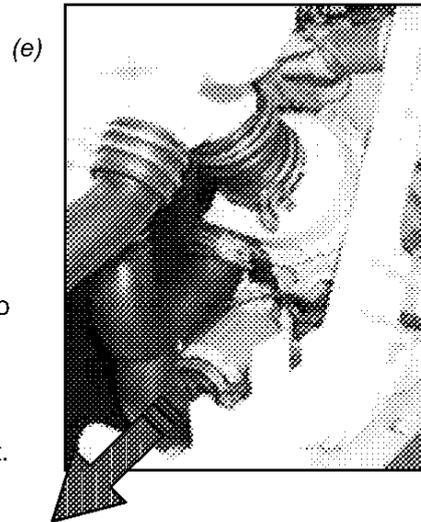
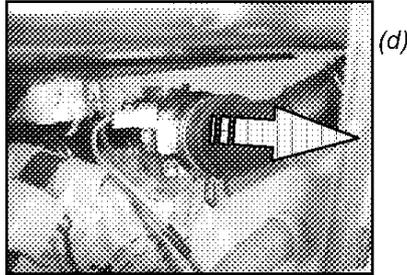


In some model of dishwasher, could be the following support. As seen previously the support is attached to the stud by a screw and two plastics anchors.



7.9 Tube-enclosed heating element

- (a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes when the appliance is laid on the rear panel.
- (b) Remove the plinth and the lower front panel (see 1.2), the bottom panel (see 1.3), the anti-flooding device (see 6.1) (if featured), and the right-hand lateral panel (see 1.4), then lay the appliance on the rear panel.



- (c) Detach the electrical connections.
- (d) From the right-hand side, detach the hose connected to external manifold.
- (e) From below, detach the hose connected to the sump.
- (f) Form the right-hand side, slide out the heating element.

When replacing:

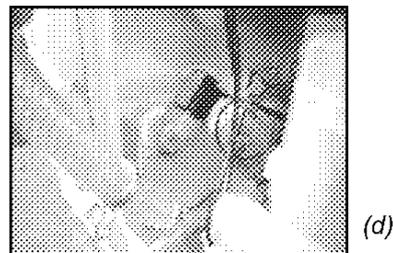
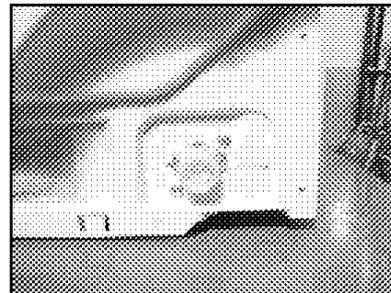
Ensure that the hoses are fitted correctly and that the hose clamps are secured tightly.

7.10 Fill solenoid valve (if featured)

- (a) Disconnect the appliance from the water supply. Unscrew the fill hose from the solenoid valve.

Important: residual water may spill from the hose.

- (b) Remove the two rear screws which secure the valve to the base.
- (c) Remove the worktop (see 1.1), the plinth, the lower front panel (see 1.2) and the left-hand lateral panel (see 1.4) and detach the solenoid valve from the hose to the water fill tank.
- (d) From the left-hand side, grip the solenoid valve and, while at the same time pushing it from the rear, turn it clockwise until it is released.



7.11 Power cable and terminal block with integrated suppressor

Proceed as follows to replace the power cable:

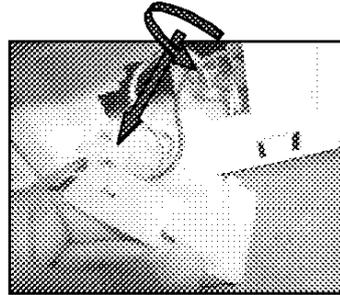
- (a) Remove the cover from the terminal block (located in the rear section). To do so, use a tool to release the two plastic tabs and slide the terminal block to the right.
- (b) Loosen the screw on the cable clamp, detach the electrical connections and pull the power cable free.

Proceed as follows to replace the suppressor:

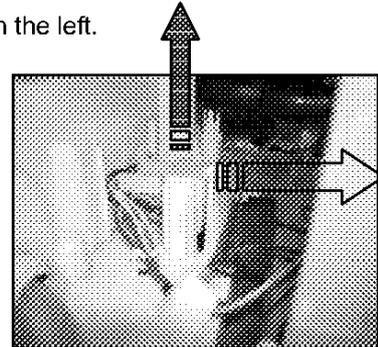
- (A) Remove the worktop (see 1.1), the plinth and the lower front panel (see 1.2) and the left-hand lateral panel (see 1.4), then lever the anchor tab towards the centre of the appliance, and lift the suppressor.
- (B) Detach the electrical connections and remove the suppressor from the left.



(a)



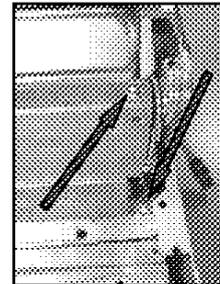
(b)



(b)

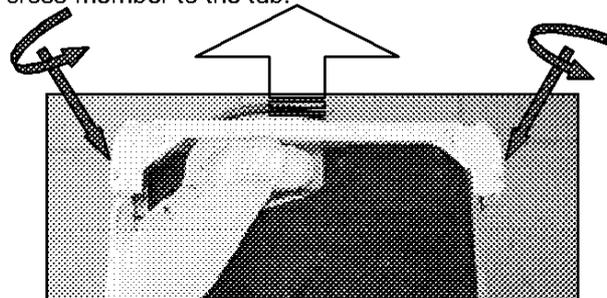
7.12 Lower front cross-member

- (a) Remove the worktop (see 1.1) the plinth and the lower front panel (see 1.2) and both lateral panels (see 1.4).
- (b) Remove the four screws which secure the cross-member in position.



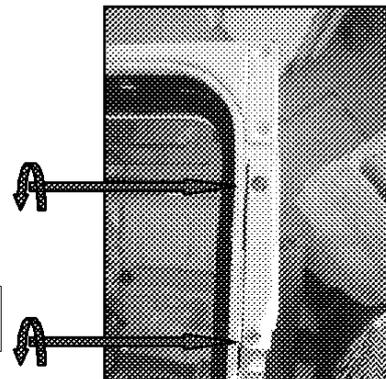
7.13 Upper rear cross-member

- (a) Remove the worktop (see 1.1), the plinth (see 1.2) and both lateral panels (see 1.4).
- (b) Remove the two upper screws which secure the cross-member to the tub.
- (c) Detach the plastic clips which secure the cross-member to the lateral sheet metal reinforcement plates.
- (d) Pull the cross-member upwards and away from the rear uprights.



7.14 Upper front cross-member

- (a) Remove the worktop (see 1.1), the plinth (see 1.2) and both lateral panels (see 1.4).
- (b) Remove the four screws which secure the upper cross-member frontally.
- (c) From inside the tub, remove the four upper screws (see 7.4.d).
- (d) Pull the upper cross-member upwards and away from the lateral uprights.



(b)

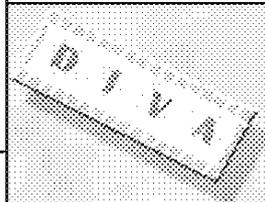
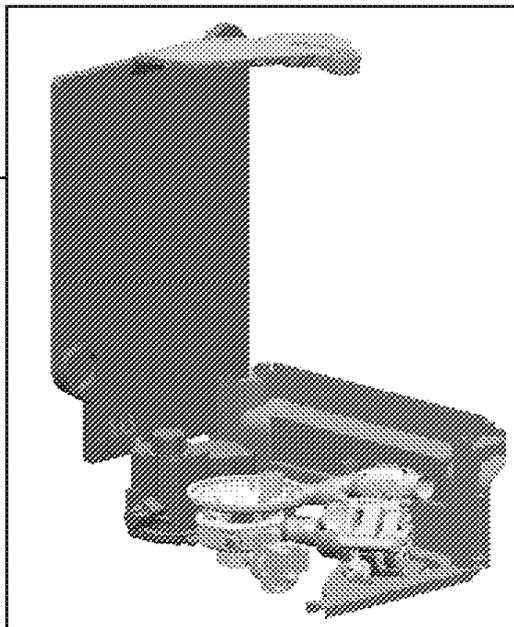
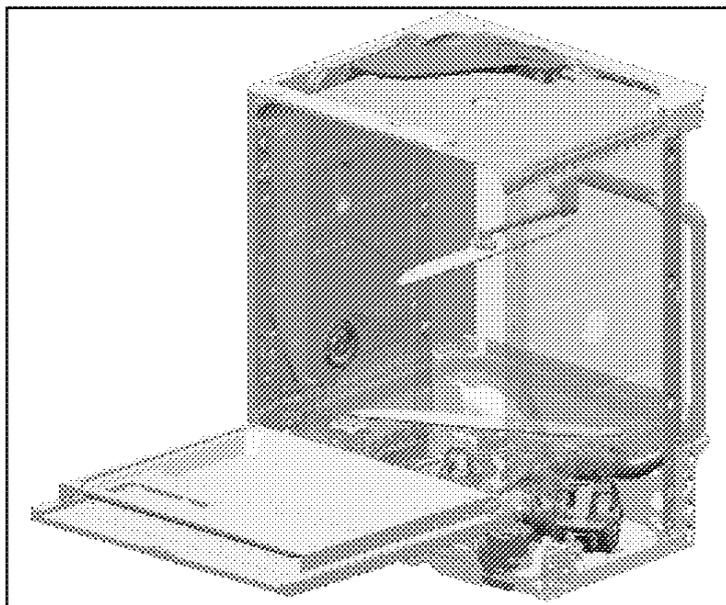
Important: To replace the latch ferrule and/or the plate, which are secured to the tub, simply remove the central screw.

8 Replacing the tub

<p>(a) From inside the tub, remove the following:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lower basket- Upper basket- Wheel guides for the upper basket- Steam venting ring/sealing ring- Softening unit cap and ring/sealing ring- Latch cover- Drain filter- Washing filter- Lower spray arm- Spray arm support column- Internal feed manifold <p>(b) From outside the tub, remove the following:</p> <ul style="list-style-type: none">- External feed manifold- Upper front cross-member- Upper rear cross-member- Upper basket wheel supports- Door hinge springs- Door hinges- Drying duct/fan	<p>(c) Remove the following:</p> <ul style="list-style-type: none">- Worktop (free-standing versions)- Door assembly- Plinth- Front panel- Lower cross-member- Lateral panels <p>(d) From inside the tub, remove the two screws which secure the sump.</p> <p>(e) Remove the six screws which secure the hinge uprights to the base.</p> <p>(f) Remove the two screws which secure the rear uprights to the base and remove the uprights.</p> <p>(g) Lift the tub assembly and remove from the base.</p>
--	---

9 Replacing the base

<p>(a) Remove any residual water from the sump by suction so that it does not flow into the tub and the pressure switch tubes when the appliance is laid flat.</p> <p>(b) Remove the following:</p> <ul style="list-style-type: none">- Worktop (free-standing versions)- Plinth- Foot brackets (free-standing versions)- Front panel- Lower cross-member- Lateral panels- Adjustable feet <p>(c) Lay the appliance on the rear panel.</p> <p>(d) Remove the following from the base:</p> <ul style="list-style-type: none">- Adjustable central rear foot (built-in versions only)- Bottom panel (if featured)- Anti-flooding device (if featured)- Washing motor capacitor- Suppressor (if featured)- Fill solenoid valve	<p>(e) Detach the rubber washing motor supports.</p> <p>(f) Remove the screws which secure the front and rear uprights.</p> <p>(g) Detach the clamps in the rear section, which secure the uprights.</p> <p>(h) Pull the base outwards (towards you).</p> <p>(i) Remove the counterweight (if featured in free-standing versions).</p>
--	--



	LAVE-VAISSELLE	
<p>©ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A. Spares Operations Italy Corso Lino Zanussi,30 I - 33080 PORCIA /PN (ITALY) Fax +39 0434 394096</p> <p>Édition: 2007.03</p>	<p>DIVA</p> <p>F. S. - En pose libre B. I. - Habillage partiel F. I. - Habillage complet</p> <p><i>Caractéristiques de Base</i></p> <p>Fabrication ZM Solaro_ITALIE</p>	

Numéro de
publication
599 38 72-30

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	4
1.1	BUT DE CE MANUEL DE SERVICE.....	4
1.2	PRÉSENTATION.....	5
1.3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	6
1.4	GAMME D'UTILISATION.....	6
1.5	CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE.....	6
1.6	DESCRIPTION ESTHÉTIQUES ET FONCTIONNEMENT.....	7
1.7	CARACTÉRISTIQUES STRUCTURALES.....	11
2	CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION.....	12
2.1	ENSEMBLE SOCLE.....	12
2.2	ENSEMBLE PORTE.....	12
2.3	ENSEMBLE CUVE.....	14
2.4	GROUPE HYDRAULIQUE.....	15
3	CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES & FONCTIONNELLES.....	16
3.1	BAC D'ALIMENTATION EN EAU.....	17
3.2	SYSTÈME D'ADOUCCISSEMENT (si disponible).....	17
3.3	ENSEMBLE COLLECTEUR D'EAU.....	18
3.4	CONDUIT DE SÉCHAGE.....	18
4	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES.....	19
4.1	BORNIER D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.....	19
4.2	BLOC À BOUTONS-POUSOIRS.....	19
4.3	MINUTEUR.....	19
4.4	ENSEMBLE SERRURE.....	19
4.5	POMPE DE LAVAGE.....	20
4.6	CONDENSATEUR.....	20
4.7	POMPE DE VIDANGE.....	20
4.8	ÉLECTROVANNE D'ALIMENTATION EN EAU;.....	20
4.9	ÉLÉMENT CHAUFFANT BLINDÉ.....	21
4.10	THERMOSTAT TEMPÉRATURE.....	21
4.11	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE.....	21
4.12	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE + CAPTEUR DE TURBIDITÉ.....	21
4.13	DISTRIBUTEUR DÉTERGENT/ LIQUIDE DE RINÇAGE.....	22
4.14	PRESSOSTATS DE NIVEAU & ANTIDÉBORDEMENT.....	22
4.15	DISPOSITIF ANTI-INONDATION.....	22
5	SYSTÈME DE LAVAGE.....	23
5.1	DÉFINITION DU CYCLE DE LAVAGE.....	23
6	CIRCUIT HYDRAULIQUE.....	24
6.1	PARCOURS DE L'EAU D'ALIMENTATION "BAC COURT".....	24
6.2	PARCOURS DE L'EAU D'ALIMENTATION "BAC LONG".....	25
6.3	SYSTÈME FONCTIONNEL D'ALIMENTATION EN EAU.....	26
6.4	SYSTÈME DE SÉCURITÉ NIVEAU ANTIDÉBORDEMENT.....	26
6.5	SYSTÈME DE TRAITEMENT DE L'EAU D'ALIMENTATION.....	27
6.6	DESCRIPTION DU SYSTÈME DE RÉGÉNÉRATION.....	29
7	DESCRIPTION DU CIRCUIT DE SÉCHAGE.....	30
7.1	SÉCHAGE « NORMAL - DRY ».....	30
7.2	SÉCHAGE « ACTIV - DRY ».....	31
7.3	SÉCHAGE « TURBO - DRY ».....	32

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 BUT DE CE MANUEL DE SERVICE

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-vaisselle traditionnels des informations de caractère général sur cette nouvelle gamme de lave-vaisselle « DIVA ».

Les sujets traités dans ce document concernant les caractéristiques structurales, hydrauliques et des circuits de base sont communs à tous les appareils, aussi bien avec commande électromécanique qu'avec commande électronique.

D'autres documents d'informations spécifiques, relatifs à leurs fonctions, seront émis pour les lave-vaisselle avec commande électronique.

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées concernant des modèles spécifiques, comme:

- Caractéristiques Techniques
- Schémas électriques / Diagrammes
- Vues éclatées et Liste pièces de rechange,

en les recherchant sur les NOTES de SERVICE, émises séparément et relatives à chaque modèle.

1.2 PRÉSENTATION

NOUVELLE TECHNOLOGIE = LAVE-VAISSELLE CONÇUS À L'AIDE D'OUTILS INFORMATIQUES ET FABRIQUÉS AVEC DES TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES MODERNES

RÉSULTAT

L'utilisation de grandes ressources et expériences, associées à des solutions techniques et de fabrication à l'avant-garde, a permis de réaliser une nouvelle gamme d'appareils innovateurs, qui répondent aux exigences d'un marché toujours en évolution.

1.2.1 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

1.2.1.1 STRUCTURALES:

- Modulable convertible, dans les versions: - En pose libre, Habillage partiel, Habillage complet.
- Socle porteur monobloc, en matière plastique insonorisante.
- Habillage latéral avec deux panneaux amovibles.
- Esthétique flexible qui s'adapte aux différentes nécessités.
- Simplifications des opérations d'installation et encastrement
- Système de réglage du pied arrière depuis le devant sur les modèles en pose libre.

1.2.1.2 HYDRAULIQUES:

- Circuit hydraulique intégré de nouvelle conception.
- Nouveau collecteur d'eau intégré.
- Nouveau système d'adoucissement.
- Traitement de l'eau de régénération jusqu'à 90°F - 50°D.
- Optimisation de la régénération, divisée sur 5 > 10 niveaux.
- Réglage du niveau de régénération de type manuel pour les modèles électromécaniques, logiciel pour les modèles électroniques.

1.2.1.3 ÉLECTRIQUES:

- Nouveau Moteur pompe lavage.
- Nouveau Moteur pompe vidange.
- Nouveaux types de Minuteur.
- Nouveaux types de Cartes électroniques.

1.2.1.4 CONTRÔLES / SÉCURITÉS:

- Détection températures de l'eau par Thermostats ou par Sonde de température sur les modèles électroniques.
- Détection du niveau de l'eau chargée par Pressostat.
- Protection antidébordement par Pressostat.
- Protection contre les fuites par dispositif Anti-inondation.
- Protection antisurchauffe par Thermostat de sécurité et par système Logiciel sur les modèles électroniques.
- Protection électrique ouverture porte.
- Protection pendant le fonctionnement avec monitoring constant par un contrôle logiciel pour les modèles électroniques.

1.2.1.5 INSONORISATION:

- Meilleurs résultats au niveau du bruit grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies de fabrication.

1.2.1.6 ASSISTANCE:

- Grâce au positionnement bien conçu des composants, accessibilité facilitée aux composants depuis les deux panneaux latéraux amovibles et depuis le devant, par la plinthe antérieure.
Pour les modèles électroniques:
 - Pour faciliter l'intervention, disponibilité d'Essais diagnostiques et de recherche des pannes.
 - Possibilité de modifier les paramètres de lavage pour améliorer les performances de lavage.

1.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation Électrique	⇒	230 V / 50 Hz (limites 187÷254 V)
Puissance Totale Absorbée	⇒	2300 W (élément chauffant 2100 W)
Alimentation Hydrique	⇒	Pression Min. / Max. 5 ÷ 80 N/cm ²
Capacité de Chargement	⇒	9 Couverts pour 45cm et 12 couverts pour 60cm
Niveau de bruit	⇒	50 / 56 db(A) pression acoustique (électromécanique)
	⇒	46 / 50 db(A) pression acoustique (électronique)
Classe énergétique	⇒	[AAA] - [AAB] (modèles électroniques)

* Consommations déclarées [prog. BIO AAB]

- Eau - Énergie - Durée	⇒	14 l - 1,10 kW/h - 150 min
-------------------------	---	----------------------------

* Exemple de Programme déclaré aux différents Instituts de certification (modèles électroniques)

1.4 GAMME D'UTILISATION

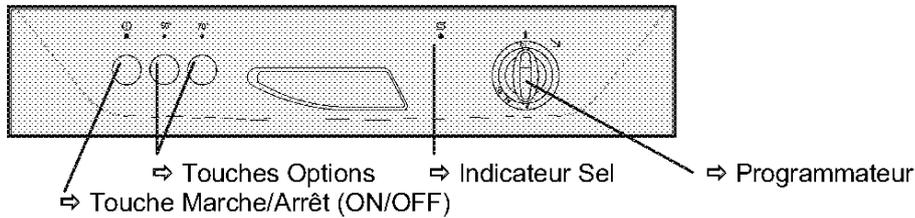
Système de Lavage	⇒	CONTINU (électromécanique)
	⇒	CONTINU / IMPULSIONS (électronique)
Système de Commande	⇒	MINUTEUR (électromécanique)
	⇒	CARTE DE CONTRÔLE (électronique)
Niveau de l'Eau Chargée	⇒	CONTRÔLE par PRESSOSTAT (électromécanique)
	⇒	CONTRÔLE par PRESSOSTAT + LOGICIEL (électronique)
Chauffage de l'Eau	⇒	ÉLÉMENT CHAUFFANT BLINDÉ
Contrôle Températures	⇒	THERMOSTAT (électromécanique)
	⇒	CAPTEUR TEMPÉRATURE NTC (électronique)
Définition Séchage	⇒	NORMAL DRY (électromécanique)
	⇒	ACTIV DRY (électronique)
	⇒	TURBO DRY (électronique)
Définition dispositifs de Sécurité	⇒	PROTECTIONS HYDRAULIQUES / ÉLECTRIQUES (électromécanique)
	⇒	PROTECTIONS TOTALES, HYDRAULIQUES / ÉLECTRIQUES & LOGICIELLES (électronique)
Définition Alarmes	⇒	SYSTÈME LOGICIEL AVEC AFFICHAGE (électronique)

1.5 CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

Puissance	⇒	GESTION PRINCIPALE (par µP incorporé)
Commandes / Affichage	⇒	INTERFACE UTILISATEUR_MACHINE

1.6 DESCRIPTION ESTHÉTIQUES ET FONCTIONNEMENT

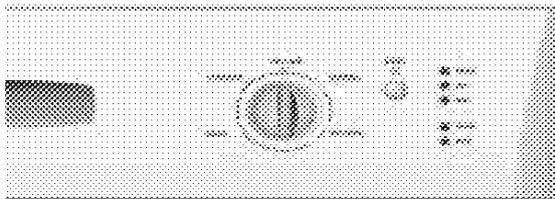
1.6.1 Bandeau de commande: - DIVA_ELM [électromécanique]



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	Él-mécanique	Touche Marche 1 > 3 touches + programmeur	3 > 6_progr.

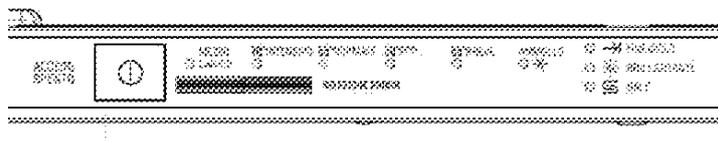
1.6.2 Bandeau de commande: - DIVA_EDW500



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_500	1 > 2 touches + programmeur avec fonction du ON/OFF	3 > 5_progr.

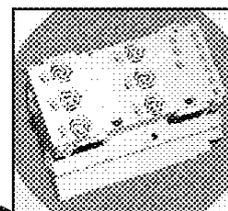
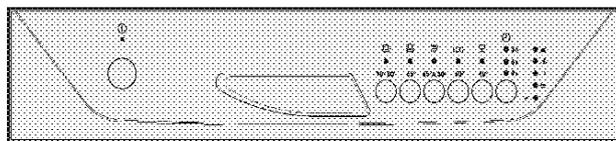
1.6.3 Bandeau de commande: - DIVA_EDW503



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_503	Touche Marche 1 > 2 touches	3 > 5_progr.

1.6.4 Bandeau de commande: - DIVA_EDW1001-EDW1100-EDW1110



Dans les versions Commandes ⇒ HORIZONTALES
 ⇒ VERTICALES

● DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_1001 EDW_1100 EDW_1110	Touche Marche 3 > 6_touches/ leds	3 > 6_ progr.

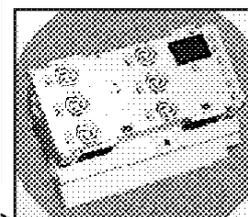
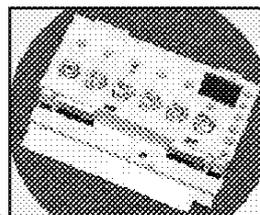
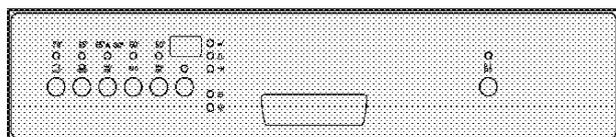
1.6.5 Bandeau de commande: - DIVA_EDW1003



● DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
Habillage complet	EDW_1003	Touche Marche 3 > 6_touches/ leds	3 > 6_ progr.

1.6.6 Bandeau de commande: - DIVA_EDW1500-EDW1510

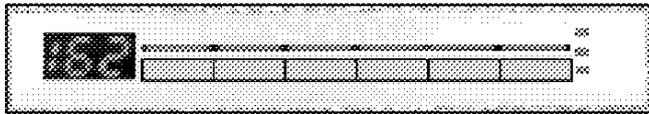


Dans les versions Commandes ⇒ HORIZONTALES
 ⇒ VERTICALES

● DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_1500 EDW_1510	Touche Marche 3 > 6_touches/ leds + afficheur	3 > 6_ progr.

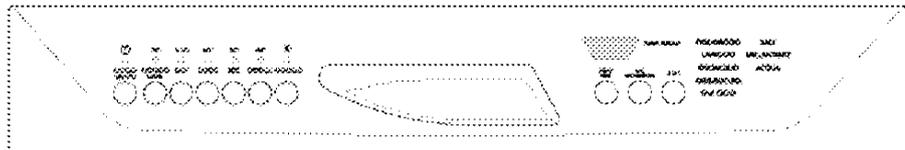
1.6.7 **Bandeau de commande: - DIVA_EDW1503**



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Electronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
Habillage complet	EDW_1503	Touche Marche 3 > 6_ touches/ leds + afficheur	3 > 6_ progr.

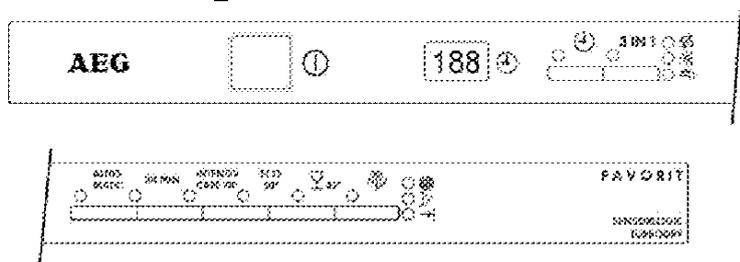
1.6.8 **Bandeau de commande: - DIVA_EDW2000**



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Electronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_2000	Touche Marche 9_ touches/ leds + afficheur	6_ progr.

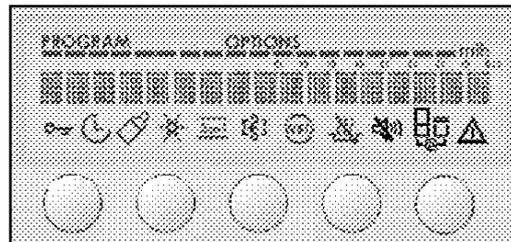
1.6.9 **Bandeau de commande: - DIVA_EDW2003**



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Electronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_2003	Touche Marche 7_ touches/ leds + afficheur	6_ progr.

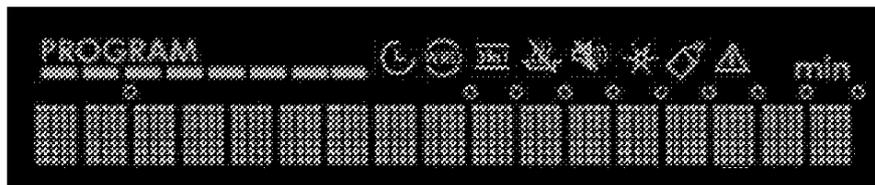
1.6.10 Bandeau de commande: - DIVA_EDW2500



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_2500	Touche Marche 11_ touches/ leds + LCD	6_ progr.

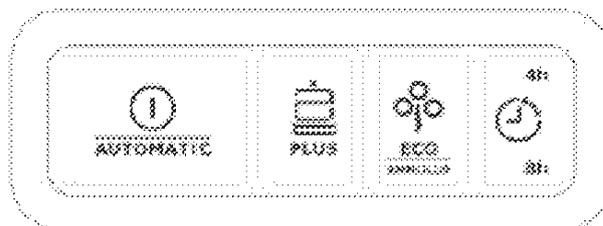
1.6.11 Bandeau de commande: - DIVA_EDW2503



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_2503	Touche Marche 4_ touches/ leds + LCD	6_ progr.

1.6.12 Bandeau de commande: - DIVA_EDW2000 VISI



• DÉFINITION DU FONCTIONNEMENT

Structure	Fonctionnement Électronique	Type de Commandes	Programmes à disposition
En pose libre / Intégré avec habillage	EDW_2000 VISI	Touche Marche 3_ touches/ leds	4_ progr.

1.7 CARACTÉRISTIQUES STRUCTURALES

Il s'agit d'un Lave-vaisselle à structure modulaire convertible qui permet une ample flexibilité de variantes dans les versions EN POSE LIBRE "Free-standing" & ENCASTRABLE "Intégrée avec habillage".

Structure

Version

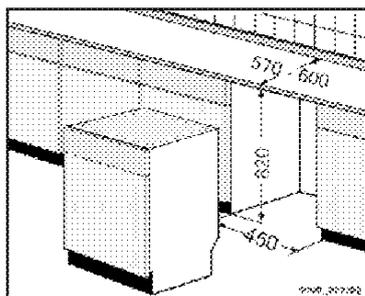
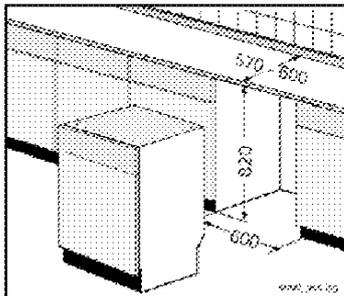
Version

MODULABLE

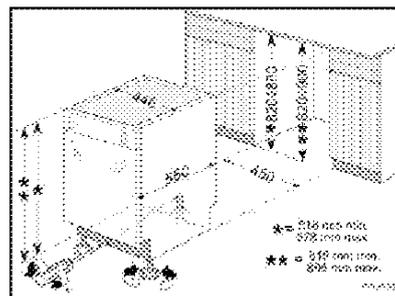
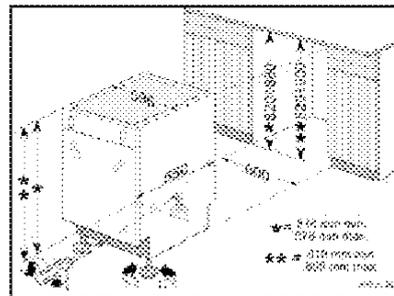
EN POSE LIBRE

ENCASTRABLE

En enlevant le dessus, il est possible d'insérer le Lave-vaisselle sous un meuble sous-vasque ou sous un plan de travail (marbre, bois) existant, à condition que l'espace ait les dimensions indiquées sur la figure.

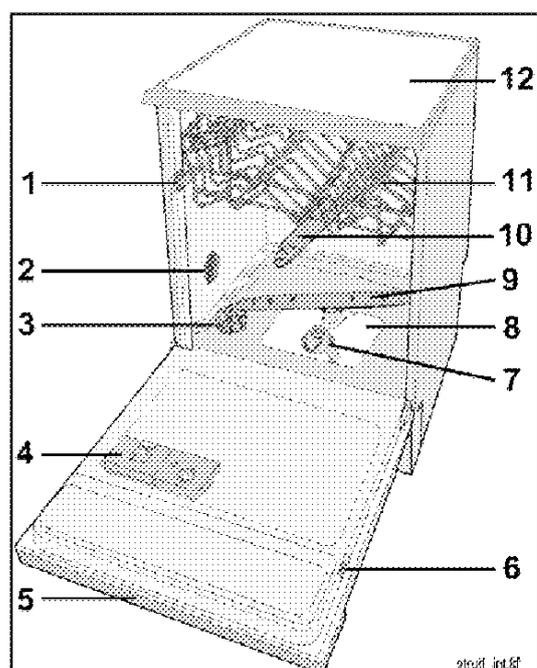


Lave-vaisselle prévu pour être inséré sous un meuble sous-vasque ou sous un plan de travail (marbre, bois), à condition que l'espace ait les dimensions indiquées sur la figure. Le réglage des pieds est de 80 mm max.



1.7.1 CARACTÉRISTIQUES INTERNES

1. Glissières panier supérieur
2. Sélecteur de réglage système adoucissement (si disponible)
3. Bouchon bac à sel (si disponible)
4. Distributeur détergent/ liquide de rinçage
5. Bandeau de commande
6. Plaquette matricule
7. Filtre central (vidange)
8. Grand filtre (lavage)
9. Bras gicleur inférieur
10. Bras gicleur supérieur
11. Panier supérieur
12. Dessus (uniquement En pose libre)



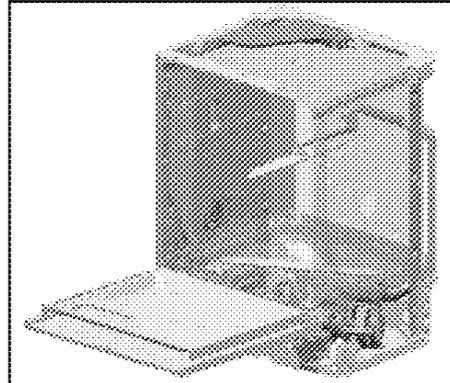
2 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

L'ensemble de l'appareil peut être divisé en quatre ensembles principaux:

- ENSEMBLE SOCLE – ENSEMBLE PORTE – ENSEMBLE CUVE – GROUPE HYDRAULIQUE

Le tout est renfermé par les pièces amovibles suivantes:

- un panneau frontal inférieur (à l'aide de deux vis);
- deux panneaux latéraux (à l'aide de six vis);
- un dessus (sur les lave-vaisselle en pose libre) fixé à la structure par deux vis postérieures.



2.1 ENSEMBLE SOCLE

Structure façonnée réalisée par moulage de matière plastique insonorisante.

- Il constitue la base inférieure du lave-vaisselle et forme un lien structural avec la cuve.

On trouve dedans les composants suivants:

- l'électrovanne d'alimentation en eau;
- le bornier intégré, le câble d'alimentation/condensateur antiparasites;
- le condensateur de la pompe de lavage;
- le dispositif anti-inondation;
- le système de fixation (supports antivibrants) de la pompe de lavage;
- le contrepoids (pour L-v. En pose libre)

2.2 ENSEMBLE PORTE

Il est constitué des sous-ensembles suivants:

2.2.1 BANDEAU DE COMMANDE

Réalisé par moulage de matière plastique et fixé à la contre-porte par six vis autotaraudeuses.

- Il est personnalisé en fonction des différentes esthétiques, dans les différentes colorations et sérigraphies, ou avec l'application d'un panneau frontal d'habillage transparent ou en inox.

On trouve dedans, fixés par des systèmes de fixation à vis ou à encastrement:

- le minuteur ou la carte électronique;
- la poignée d'ouverture porte;
- les boutons-poussoirs;
- les diffuseurs de lumière.

2.2.2 CONTRE-PORTE

Réalisée en acier inox 304 amagnétique embouti, elle est fixée sur deux charnières latérales (avec quatre vis) et est ancrée aux deux montants antérieurs de la cuve.

On trouve dedans:

- la serrure avec le microcontact interrupteur porte incorporé;
- le distributeur intégré (détergent, liquide de rinçage);
- un joint d'étanchéité avec le fond de la cuve est appliqué sur sa partie inférieure.

2.2.3 PORTE

Réalisée en tôle emboutie et vernie, elle est fixée à la contre-porte par six vis externes et deux vis latérales.

- Sur certaines esthétiques (En pose libre), un cadre externe est appliqué pour permettre l'application d'un panneau frontal d'habillage.
- Sur les esthétiques (Intégrée avec habillage), elle présente sur le devant des usinages spéciaux (façonnage, fentes et trous), car elle est prévue pour l'application d'une porte d'habillage en bois.

2.2.4 CHARNIÈRES DE LA PORTE

Réalisées en acier galvanisé estampé, elles forment, avec des articulations cinématiques (ressort, leviers, axes), le système du mouvement d'ouverture et fermeture de la porte.

- Elles sont fixées à l'extérieur sur les deux montants latéraux (D) par un système à encastrement et sont fixées avec une vis à pas métrique.

- Les charnières utilisées ont des caractéristiques de fonctionnement et des réglages différents afin de satisfaire toutes les variantes esthétiques prévues.

2.2.4.1 CARACTÉRISTIQUES & FONCTIONNEMENT

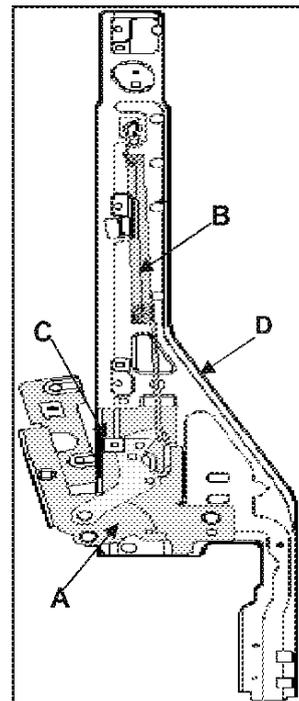
Le mouvement d'ouverture et fermeture de la porte est obtenu à l'aide d'un couple de charnières (A) du type "à réglage automatique" et d'un ressort (B) à traction, grâce à un système conjoint d'Équilibrage et Freinage automatiques.

Le système d'Équilibrage automatique est constitué d'un ressort hélicoïdal à réglage fixe.

- Le réglage varie en fonction du poids total de la porte montée.
- Le ressort hélicoïdal est fixé sur la partie supérieure du montant et sur les leviers de la charnière.

Le système de Freinage automatique est constitué d'une friction de type mécanique.

- La friction est formée par un patin (C) fixé aux leviers de la charnière qui, pendant le mouvement d'ouverture et fermeture de la porte, coulisse en adhérant à la paroi de la charnière en sens vertical.
- Certaines charnières sont munies d'une friction double (deux patins) de façon à développer plus de frottement et d'obtenir le même équilibrage en cas d'utilisation d'une porte plus lourde.



2.3 ENSEMBLE CUVE

Il est principalement constitué d'une cuve en acier inox et d'une série de sous-ensembles appliqués qui forment la structure porteuse du lave-vaisselle.

Deux cuves de base ont été prévues en fonction du type de séchage prévu sur le lave-vaisselle.

- Les deux cuves diffèrent par la présence ou non d'un trou (*) sur la partie postérieure du dessus de la cuve qui permet ou non l'application du conduit de séchage.

- D'autres variantes sont liées au type d'insonorisation, qui dépend des panneaux goudronnés appliqués aussi au niveau de leur quantité que de l'épaisseur.

2.3.1 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

La cuve est réalisée par emboutissage en utilisant acier inox.

- Parois latérales et arrière réalisées avec un seul usinage (emboutissage, perçage et pliage)

- Dessus de la cuve (emboutissage, perçage)

- Fond de cuve (emboutissage, perçage)

Les parois latérales et arrière sont ensuite insérées entre le dessus supérieur et le fond de cuve à l'aide d'un système d'agrafage.

- Pour garantir l'étanchéité, de la colle silicone est appliquée entre les pièces assemblées.

Deux gorges en acier inox, (en forme de L renversé), soudées le long du périmètre interne de la partie frontale de la cuve, sur le dessus et sur les deux côtés, constituent le logement du joint périmétral d'étanchéité de la porte.

Des panneaux goudronnés, collés à chaud sur les parois externes (sur tous les côtés ou partiellement), sont appliqués pour insonoriser la cuve. Ils ont des épaisseurs différentes en fonction du niveau du bruit émis.

2.3.2 SOUS-ENSEMBLES STRUCTURAUX

La structure de la cuve est complétée par l'application d'une série de composants auxiliaires.

Montants latéraux (A); ils soutiennent la cuve sur les quatre côtés, trois d'entre eux (les deux montants postérieurs et le montant latéral droit) s'insèrent dans le socle.

- Les deux montants arrière sont fixés par usinage automatique avec un système de soudure à froid par déformation).

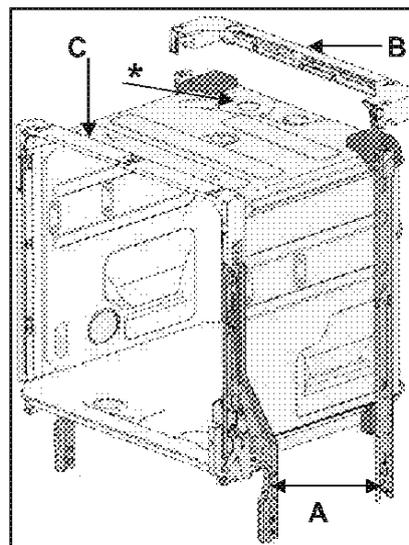
- Les deux montants avant sont fixés manuellement, avec trois vis.

Traverse arrière (B), en matière plastique, positionnée sur les deux montants latéraux et fixée avec deux vis.

- Elle sert de liaison structurale (panneaux latéraux, dessus) et de support des tuyaux.

Traverse avant (C), en tôle vernie, insérée par encastrement sur les deux montants latéraux et fixée avec deux vis.

- Elle sert de liaison structurale (panneaux latéraux, dessus) et de gâche pour la serrure.



2.3.2.1 COMPOSANTS INTÉGRÉS À LA CUVE

Nous énumérons ci-après une série de composants appliqués sur la cuve et ayant différentes fonctions.

À l'extérieur:

- Sur les deux côtés, les quatre supports pour les glissières du panier supérieur.

- Sur le côté droit, le collecteur vertical d'alimentation en eau au bras gicleur supérieur.

- Sur le côté gauche, le bac d'alimentation en eau.

- Sur le dessus, le conduit de séchage et, éventuellement, le ventilateur (sur les modèles qui le prévoient).

- Sur le fond, l'ensemble collecteur d'eau et le système d'adoucissement.

À l'intérieur:

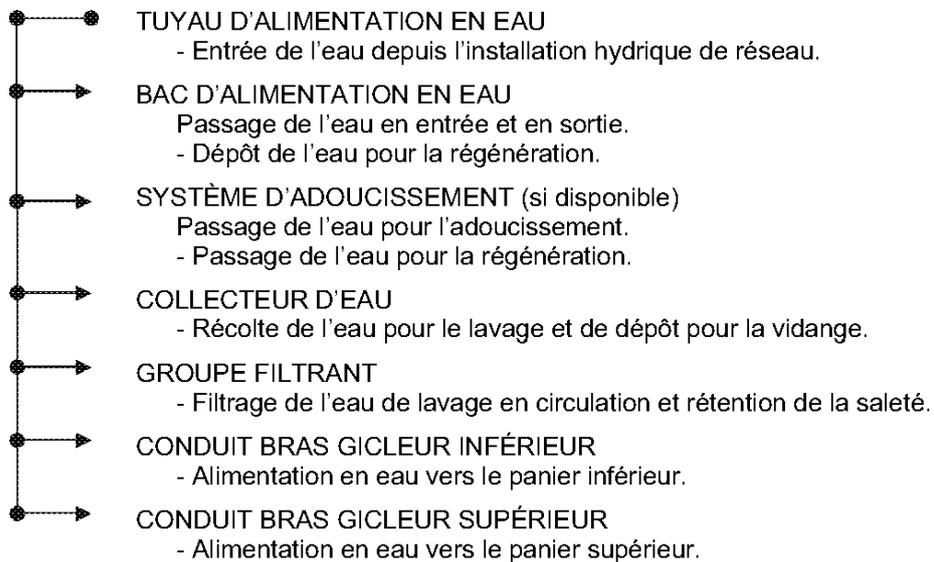
- Sur les deux côtés, les deux glissières de coulissement pour le support du panier supérieur.

- À l'arrière, le collecteur horizontal d'alimentation en eau au bras gicleur supérieur.

2.4 GROUPE HYDRAULIQUE

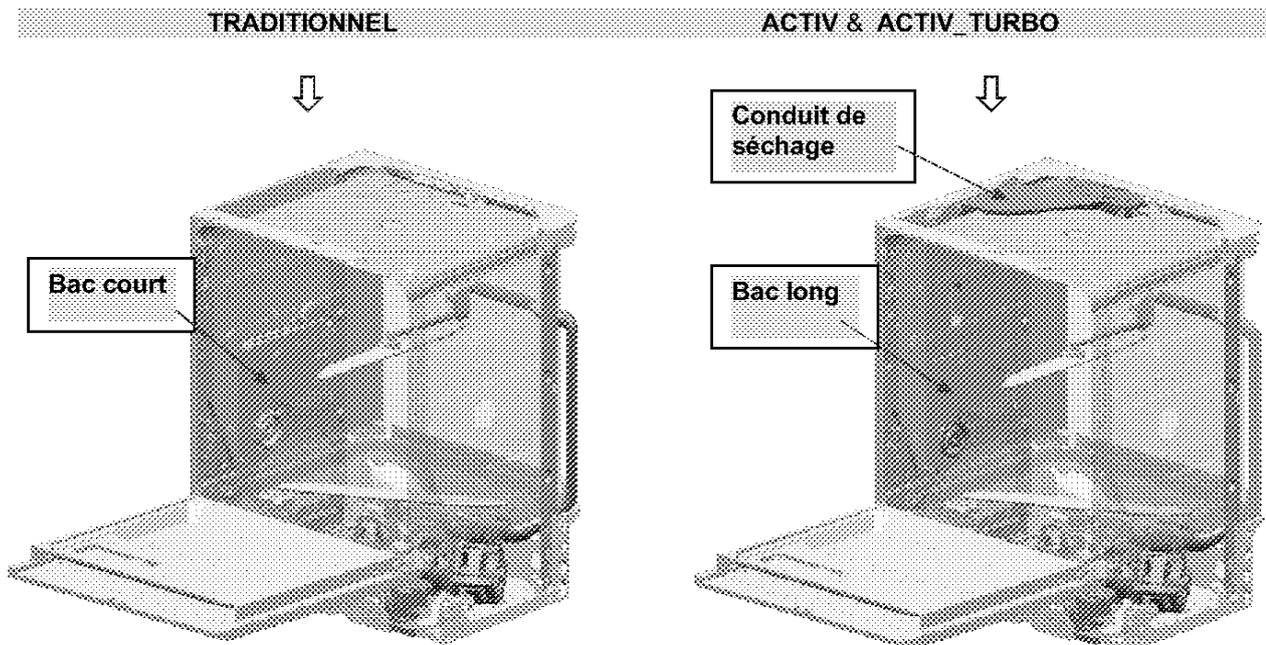
Il est caractérisé par un système équivalent pour tous les types de lave-vaisselle, car, étant donné sa fonction spécifique de traitement de l'eau, il comprend dans son circuit une série de composants spécifiques

2.4.1 CIRCUIT HYDRAULIQUE

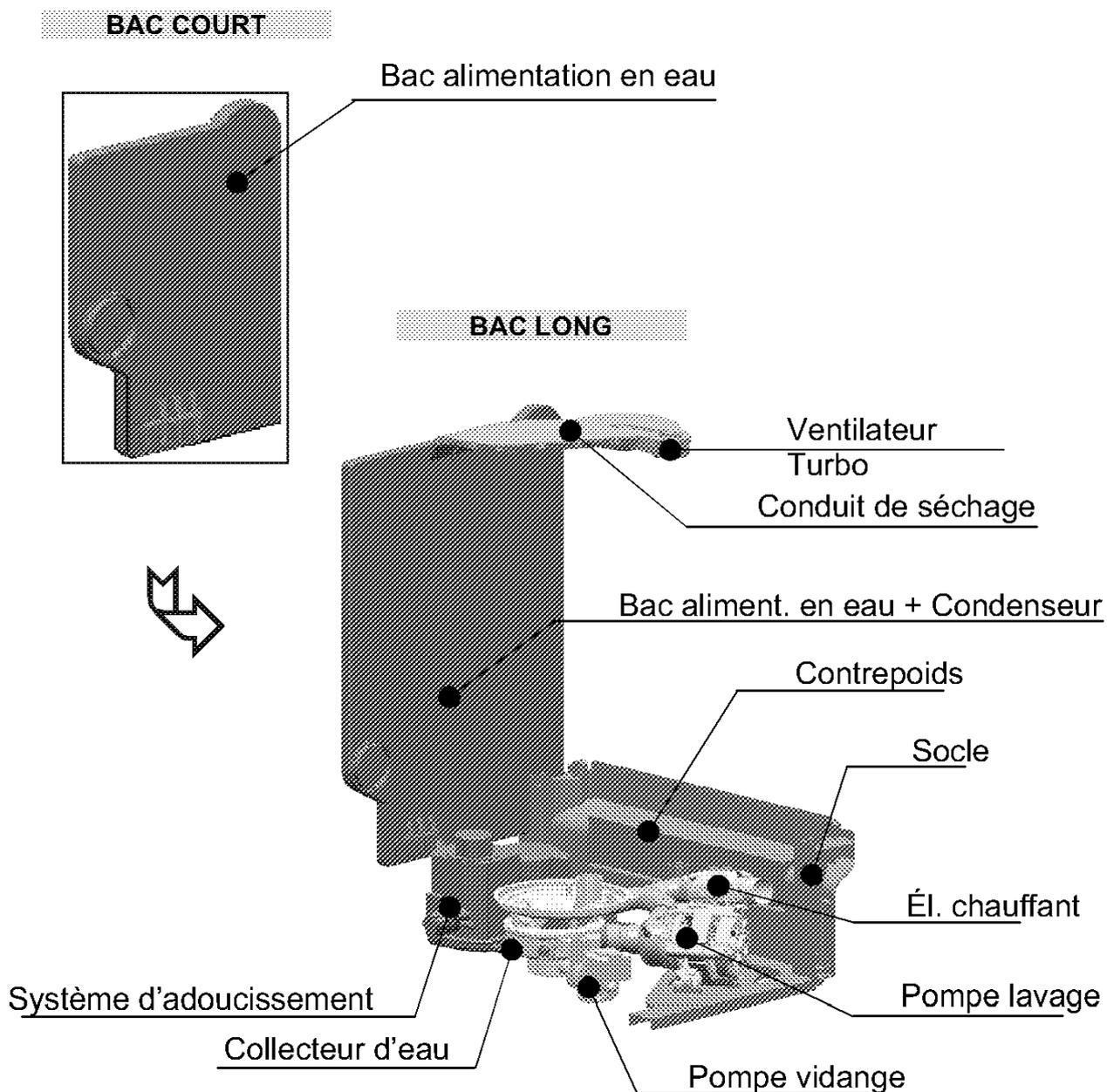


2.4.2 DIFFÉRENCES DU CIRCUIT HYDRAULIQUE EN FONCTION DU TYPE DE SÉCHAGE

En considérant que le principe fonctionnel hydraulique est unique pour tous les lave-vaisselle, la seule variante est représentée par le bac d'alimentation en eau qui varie en fonction du type de séchage adopté.



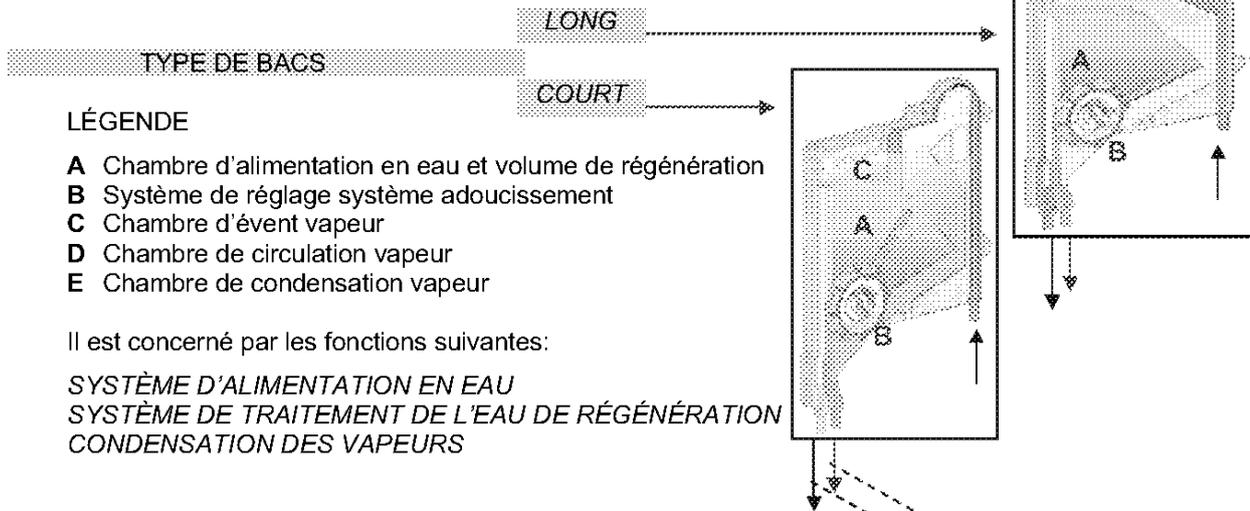
3 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES & FONCTIONNELLES



3.1 BAC D'ALIMENTATION EN EAU

Il est constitué d'un récipient en matière plastique transparente réalisé par moulage et formé de deux pièces soudées entre elles.

- À l'intérieur, des chambres et des conduits prévus à cet effet déterminent le parcours de l'eau pendant l'alimentation en eau.
 - Le bac est positionné sur le côté gauche de la machine et il est vissé depuis l'intérieur de la cuve à l'aide d'une bague de fixation.
 - Le système de réglage de l'adoucisseur, qui est actionné à l'aide d'un bouton prévu à cet effet, est intégré à l'intérieur de la bague de fixation.
- Il représente l'une des principales parties fonctionnelles du circuit hydraulique.



3.2 SYSTÈME D'ADOUCCISSEMENT (si disponible)

Il s'agit d'un récipient monobloc en matière plastique transparente divisé en deux sections qui communiquent entre elles par l'intermédiaire des conduits internes et qui servent à contenir le Sel et les Résines.

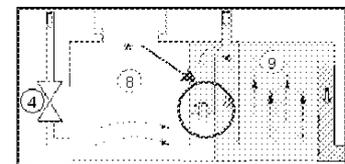
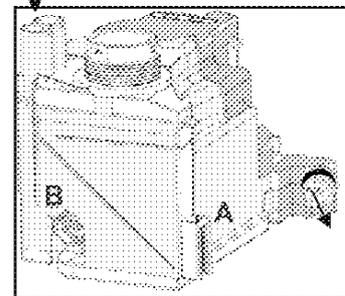
- Il est positionné au fond de la machine et il est vissé à la cuve depuis l'intérieur à l'aide d'une bague de fixation.
- Il est relié au collecteur d'eau par deux raccords munis de joint torique.
 - Il est raccordé au collecteur d'eau par un conduit de sortie.

À l'extérieur du récipient, nous trouvons appliqués:

- Le capteur sel (**A**)
- L'électrovanne de régénération (**B**)

Un clapet (*) de séparation (normalement fermé), qui maintient les deux sections séparées, est inséré à l'intérieur du récipient:

- Il s'ouvre grâce à la pression exercée par l'eau pendant le processus de régénération quand l'électrovanne de régénération (4) s'ouvre.



Bac à SEL

Réservoir de dépôt du sel régénérant (accessible pour effectuer l'appoint).

Le Capteur Sel (**A**) est un indicateur qui signale quand il faut rajouter du sel.

- Il est constitué d'un capteur *reed* positionné à l'extérieur du récipient et d'un flotteur magnétique positionné à l'intérieur du bac.
- Il est branché électriquement au voyant du sel du bandeau de commande sur les versions à commande électromécanique ou, sur les versions à commande électronique, directement à la carte.

Bac à RÉSINES

Réservoir (étanche) contenant les résines, substances organiques pour l'épuration de l'eau.

- L'activation de l'électrovanne de régénération (**B**) permet de réaliser le processus de régénération (nettoyage des résines).

3.3 ENSEMBLE COLLECTEUR D'EAU

Il s'agit d'un bac monobloc en matière plastique réalisé en trois pièces thermosoudées qui constituent respectivement les secteurs de PRESSION, de LAVAGE et de VIDANGE. Positionné au fond de la cuve, il est muni d'un joint d'étanchéité externe et est fixé par quatre vis.

Secteur de PRESSION (A)

Il fait partie intégrante du secteur de Lavage, où une double chambre de prise pression contrôle le niveau de l'eau.

Secteur de LAVAGE (B)

Il se trouve sous le grand filtre en inox, c'est la zone où l'eau filtrée est recueillie pour être remise en circulation, propre, vers les bras gicleurs.

- Il est directement raccordé, du point de vue hydrique, au bras gicleur inférieur.

Secteur de VIDANGE (C)

Il se trouve sous le filtre circulaire, au fond du collecteur d'eau. C'est la zone où la saleté se dépose pour être ensuite vidangée.

- Logement du filtre de vidange.

Quatre soupapes à bille, qui exercent des fonctions spécifiques, sont intégrées à l'intérieur du collecteur d'eau.

Soupapes de prise pression pressostats (2):

- Elles sont positionnées à l'intérieur des chambres de prise pression correspondantes.
- En cas de renversement de la machine, elles empêchent à l'eau restée dans le collecteur d'eau d'entrer dans les raccords des deux tuyaux du pressostat.

Soupape de purge de la pompe de vidange:

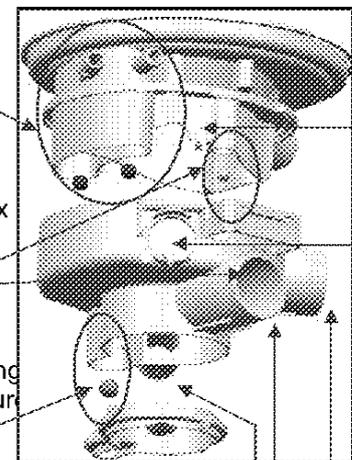
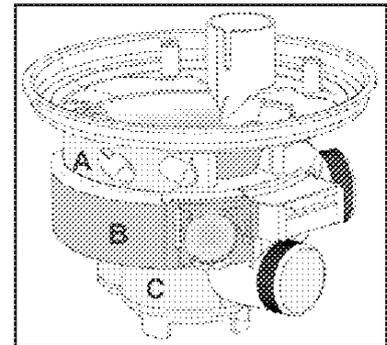
- Elle est positionnée à l'intérieur, à proximité de l'évent de la pompe de vidange.
- Elle s'ouvre pendant l'alimentation en eau et maintient le circuit de vidange l'air présent, en permettant ainsi à la pompe de se remplir d'eau et d'assurer lors de la vidange.

Clapet de pied collecteur d'eau:

- Il est positionné à l'intérieur, à proximité du fond du collecteur d'eau.
- Il se ferme pendant l'alimentation en eau, en séparant le secteur de vidange du secteur de lavage.
- Il s'ouvre pendant la vidange, en mettant en communication le secteur de vidange et le secteur de lavage.

Les raccordements suivants sont intégrés à l'extérieur du collecteur:

- raccordement hydraulique vers l'adoucisseur, à l'aide d'un tuyau en caoutchouc;
- raccordement hydraulique vers la pompe vidange, à l'aide d'un raccord en caoutchouc;
- raccordement hydraulique vers la pompe lavage, à l'aide d'un raccord en caoutchouc.
- logement pour le thermostat ou le capteur de température/turbidité;
- raccordement aux pressostats de niveau et sécurité, à l'aide de deux tuyaux de couleurs différentes.

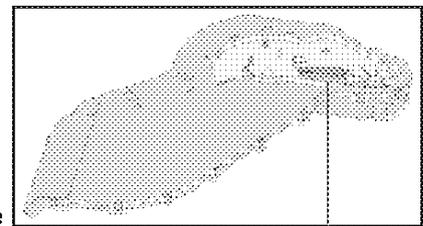


3.4 CONDUIT DE SÉCHAGE

Il est constitué d'un bac en matière plastique réalisé par moulage et formé de deux pièces fermées par encastrement.

Il est utilisé pour les types de séchage Active et Turbo.

- Pendant la phase de séchage, il a pour fonction de transférer la vapeur présente dans la cuve dans le condenseur du bac d'alimentation en eau pour qu'elle condense.
- Il est positionné sur la partie externe supérieure de la cuve et est fixé depuis l'intérieur, à l'aide d'un circlip.

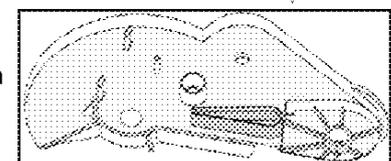


3.4.1 CONDUIT DE SÉCHAGE + VENTILATEUR

Le séchage Turbo est obtenu grâce à l'utilisation d'un ventilateur inséré à l'intérieur du conduit.

Il est constitué d'un petit moteur électrique synchrone qui, avec une courroie élastique, actionne le ventilateur d'aspiration.

- Son activation crée un mouvement forcé de l'air dans le sens de l'aspiration.



4 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

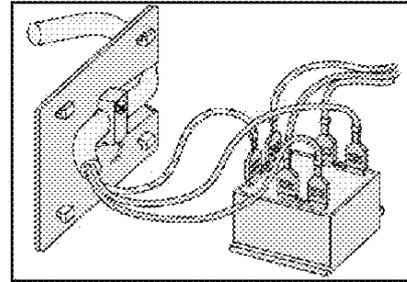
4.1 BORNIER D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Il s'agit d'une boîte de dérivation où est branché le câble d'alimentation et depuis laquelle les câbles se dirigent vers la touche de marche de la machine.

- Il est inséré par encastrement dans le logement prévu à cet effet à l'intérieur du socle.
- Il contient un Filtre antiparasites.

Filtre antiparasites:

- Dispositif électrique qui supprime les perturbations en radiofréquence.
- Pour que le dispositif fonctionne correctement, il faut que l'installation de mise à la terre générale soit efficace.



4.2 BLOC À BOUTONS-POUSOIRS

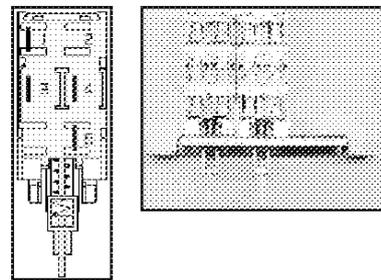
La pièce utilisée est du type modulaire monobloc (des pièces séparées sont insérées par pression sur un support métallique); il comprend **1** ou **plusieurs** boutons-poussoirs (max. 4).

Il est positionné à l'intérieur du bandeau de commande et est fixé avec deux vis.

Il remplit deux fonctions:

- Interrupteur (bipolaire), avec la touche Marche/Arrêt.
- Commutateur (unipolaire/ bipolaire), avec les touches

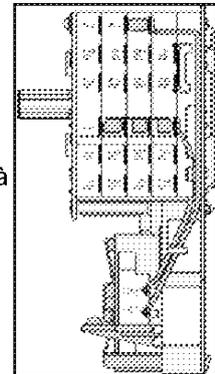
Option.



4.3 MINUTEUR

Il s'agit d'un dispositif électrique temporisé qui commande la durée et l'exécution des opérations qui déterminent le cycle de lavage.

- Tous les dispositifs utilisateurs (électrovanne, pompe, élément chauffant, etc.) sont branchés électriquement au minuteur par un câblage spécifique.
- Les commandes aux dispositifs utilisateurs sont envoyées à l'aide des contacts (à commutation) fixés sur une plaquette de circuit latérale et actionnés par une série de cames.
- Le mouvement est transmis aux cames par un moteur synchrone à l'aide d'une série de leviers et engrenages qui, à leur tour, déterminent l'avancement du minuteur d'un pas à l'autre.
- La rotation complète du minuteur est divisée en 58 pas, chacun d'entre eux étant d'un temps prédéterminé (temps de pas variables entre 5 s ÷ 24 min max.).



4.4 ENSEMBLE SERRURE

La fermeture et l'ouverture de la porte sont obtenues à l'aide d'un système mécanique d'accrochage et décrochage qui détermine également l'activation et la désactivation des composants électriques de la machine.

- L'ensemble est positionné à l'intérieur de la contre-porte, sur la partie supérieure, et est fixé depuis l'extérieur avec deux vis.

Il est formé d'une Serrure avec un microcontact incorporé.

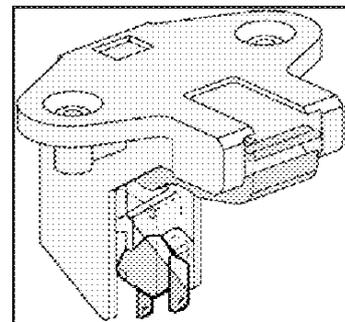
Serrure:

- Composant en matière plastique; l'actionnement mécanique est déterminé par un système de leviers en mouvement situé dedans.

microcontact:

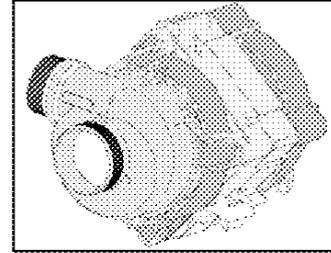
- Lors de la fermeture ou de l'ouverture des contacts, un commutateur branché électriquement en série à la touche de marche fournit ou coupe l'alimentation électrique à la machine.

- Il est inséré par encastrement dans le logement de la serrure.



4.5 POMPE DE LAVAGE

- Moteur Asynchrone monophasé à 2 pôles unidirectionnel.
- Sens de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du côté de la roue).
 - Groupe hydraulique (couvercle pompe, système d'étanchéité et roue) intégré sur le flasque du moteur et fermé par encastrement, avec à l'intérieur un joint d'étanchéité.
 - La pompe est fixée au socle avec deux supports antivibrants en caoutchouc.
 - La pompe est branchée au collecteur d'eau par un raccord en caoutchouc.

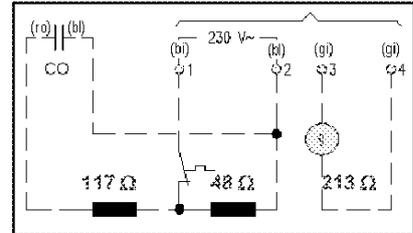


4.5.1 POMPE LAVAGE (pour versions avec commande Électronique)

Mêmes caractéristiques fonctionnelles.

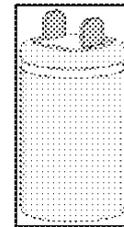
Seule différence:

- Elle est équipée d'une Sonde tachymétrique (g) logée à l'extérieur du moteur et branchée au Contrôle Électronique afin d'obtenir des vitesses de rotation variables.



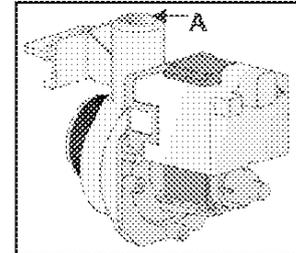
4.6 CONDENSATEUR

- Capacité 3 μ F - Tension de fonctionnement 450VL.
Il est branché aux enroulements de la pompe de lavage de façon permanente.
Il permet la mise en marche et la rotation (vitesse) quelles que soient les conditions d'utilisation.



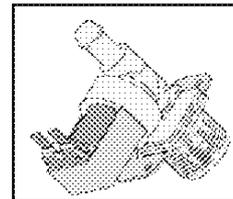
4.7 POMPE DE VIDANGE

- Moteur Synchrone monophasé centrifuge à 2 pôles.
- Rotation bidirectionnelle.
 - Groupe hydraulique (corps pompe et roue) intégré.
 - La pompe est fixée au collecteur d'eau par encastrement; le raccordement hydraulique est effectué à l'aide d'un raccord en caoutchouc.
 - Clapet de retenue à membrane (A) positionné sur le raccord de sortie; à la fin de la vidange, il réduit le résidu d'eau dans le collecteur d'eau et empêche d'éventuelles entrées d'eau dans la machine depuis l'installation de vidange (évier).



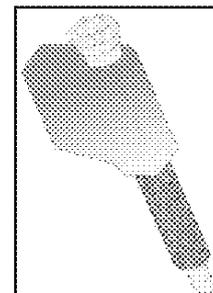
4.8 ÉLECTROVANNE D'ALIMENTATION EN EAU;

- Électrovanne traditionnelle à une bobine à une entrée et une sortie.
- Elle est positionnée dans la partie postérieure inférieure du socle et est raccordée en sortie au bac d'alimentation en eau par un tuyau.
 - Le débit nominal est de ~ 4 litres/min.



4.8.1 ÉLECTROVANNE D'ALIMENTATION EN EAU ACQUACONTROL

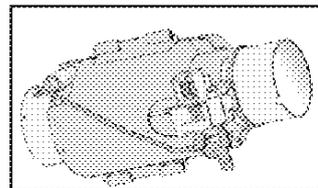
- Électrovanne à une bobine intégrée en amont sur le tuyau d'alimentation en eau.
- Dans la partie postérieure inférieure du socle, le tuyau d'alimentation en eau est raccordé en sortie au bac d'alimentation en eau.
 - Le débit nominal est de ~ 4 litres/min.



4.9 ÉLÉMENT CHAUFFANT BLINDÉ

Élément chauffant "blindé" utilisé pour le chauffage de l'eau de lavage (il n'est pas activé pendant le séchage).

- Il est inséré sur le refoulement de la pompe lavage et est relié au conduit qui alimente le bras gicleur supérieur.
- Solution standard pour toute la gamme.
- Puissance de chauffage: 2100 Watts



Dispositifs de sécurité intégrés:

- 1 thermostat bimétal à réenclenchement automatique, étalonné à 98°C, branché en série à une branche de l'élément chauffant;
- 1 fusible thermique, qui n'est pas à réenclenchement automatique, étalonné à 206°C, branché en série à la deuxième branche de l'élément chauffant (en cas d'intervention, il interrompt de manière définitive l'activation de l'élément chauffant).

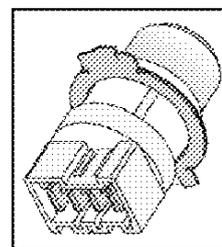
4.10 THERMOSTAT TEMPÉRATURE

Il est utilisé sur les versions à commande électromécanique (minuteur) pour le contrôle des températures de l'eau de lavage.

- Il est positionné à l'extérieur du collecteur d'eau, en contact direct avec l'eau.

Il est disponible dans les versions à une ou deux températures:

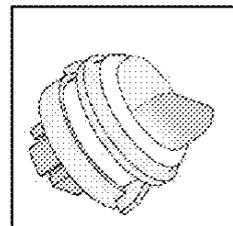
- **1_T°** ⇨ pour L-v. avec programmes à température fixe (65°C).
- **2_T°** ⇨ pour L-v. avec programmes à températures variables (50 + 65°C).



4.11 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Il est utilisé sur les versions à commande électronique pour le contrôle des températures de l'eau de lavage.

- Il est positionné à l'extérieur du collecteur d'eau, en contact direct avec l'eau.
- Il transmet constamment la valeur de la température au contrôle électronique.
- Il est réalisé avec un capteur NTC (la valeur de résistance diminue proportionnellement à l'augmentation de la température de l'eau).

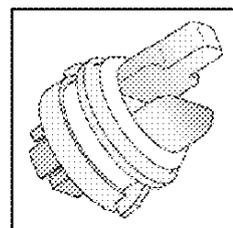


4.12 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE + CAPTEUR DE TURBIDITÉ

Il est utilisé sur les versions à commande électronique (haut de gamme) pour le contrôle des températures et de la turbidité de l'eau de lavage.

- Il est positionné à l'extérieur du collecteur d'eau, en contact direct avec l'eau.
- En ce qui concerne le contrôle des températures, il est réalisé avec un capteur NTC.
- Pour le contrôle de la turbidité de l'eau, et donc du niveau de saleté, il utilise un système à infrarouges.
- Il transmet constamment les deux signaux au contrôle électronique pour les élaborations conséquentes.

- En combinant adéquatement le signal des deux capteurs (NTC & Turbidité), il est possible de réaliser des cycles de lavage "automatiques" qui s'adaptent automatiquement au type et à la quantité de vaisselle chargée et au niveau de saleté, en optimisant ainsi le cycle de lavage correspondant.



4.12.1.1 SYSTÈME DE DÉTECTION DE LA TURBIDITÉ

Il est caractérisé par un système de lecture, activé au cours de l'exécution du cycle, entre le capteur de turbidité et le contrôle électronique.

Le signal envoyé par le capteur permet au contrôle de déterminer l'état d'avancement du cycle.

1^{ère} Lecture pendant le Prélavage:- Elle détermine s'il faut exécuter ou non la vidange du prélavage.

S'il faut exécuter la vidange, la phase de lavage sera exécutée à la température prévue (65°C).

En cas contraire, la phase de lavage sera exécutée à la température de 50°C.

2^{ème} Lecture pendant le Rinçage:- Elle détermine s'il faut exécuter ou non le deuxième rinçage.

4.13 DISTRIBUTEUR DÉTERGENT/ LIQUIDE DE RINÇAGE

Il est constitué d'un bac en matière plastique divisé en deux secteurs séparés destinés à contenir le Détergent (A) et le Liquide de rinçage (B).

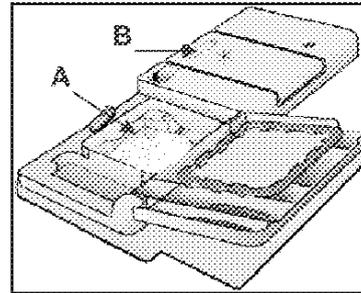
- Il est encastré à l'intérieur de la contre-porte et est fixé avec des vis.

Il est du type à une bobine, c'est-à-dire qu'il utilise une seule bobine électrique reliée à un système mécanique pour les deux fonctions.

- L'activation électrique de la bobine actionne le mécanisme à l'aide d'un mouvement de leviers qui permet la distribution du détergent de façon séquentielle (d'abord le détergent, puis le liquide de rinçage).

- La commande est donnée par le minuteur (ou par la carte) à certains moments du cycle, de façon à permettre une distribution correcte.

- À côté du compartiment pour le liquide de rinçage, un indicateur signale le niveau du détergent (si l'indicateur est clair, transparent, il faut rajouter du liquide).



4.14 PRESSOSTATS DE NIVEAU & ANTIDÉBORDEMENT

Il s'agit de deux pressostats du type traditionnel (pneumatique à membrane) fixés sur un support prévu à cet effet qui est à son tour fixé au montant droit de la machine par une vis.

4.14.1 PRESSOSTAT DE NIVEAU

Il détermine le niveau d'eau chargée.

Champ de fonctionnement: - Intervention/ Réenclenchement = 65/45mm

Caractéristiques de fonctionnement - Vide/ Plein = Contacts 1÷2 / 1÷3

4.14.2 PRESSOSTAT ANTIDÉBORDEMENT

Il fait en sorte que le niveau d'eau chargée ne dépasse pas le seuil de sécurité (débordement de la porte).

Champ de fonctionnement: - Intervention/ Réenclenchement 129/105 mm

Contacts de service: - Vide/ Plein = 1÷2 / 2÷3

- À travers les contacts 1÷3, il est branché électriquement en série à la pompe de vidange.

- En cas d'intervention sur Plein (1÷3), il active la pompe de vidange jusqu'à ce qu'il retourne sur Vide (1÷2).

4.15 DISPOSITIF ANTI-INONDATION

Il s'agit d'un dispositif de sécurité mécanique/électrique qui s'active en cas de présence d'eau sur le fond de la machine.

Il est constitué d'un boîtier en matière plastique qui contient un capteur (flotteur) et un microcontact.

- Il est inséré par encastrement dans le logement prévu à cet effet à l'intérieur du socle.

Capteur (A):

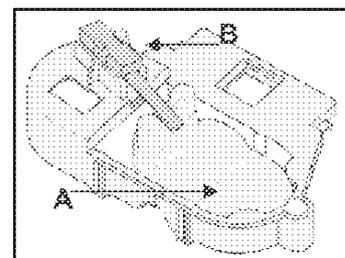
- Pièce légère en polystyrène qui, à travers sa position (de repos ou soulevée), détermine l'action mécanique sur le microcontact.

microcontact (B):

- Lors de la fermeture ou de l'ouverture de ses contacts, un commutateur branché électriquement en série à l'électrovanne fournit ou coupe l'alimentation électrique à cette dernière.

- En condition de repos (électrovanne activée), les contacts électriques sont fermés.

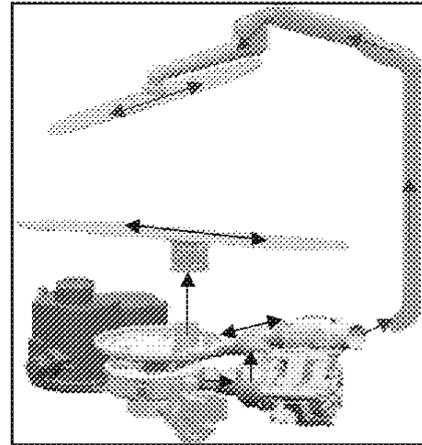
- Il est inséré par encastrement dans le boîtier.



5 SYSTÈME DE LAVAGE

Il s'agit du système classique dans lequel l'action mécanique du lavage est obtenue grâce à la rotation de la pompe lavage. Celle-ci, en refoulant l'eau à l'intérieur du circuit hydraulique, met simultanément en mouvement les deux bras gicleurs.

Pour que le résultat soit efficace, le système nécessite d'autres éléments, comme le chauffage de l'eau, le rechange de l'eau, la distribution du détergent et du liquide de rinçage, etc.. Toutes ces fonctions sont comprises dans le cycle de lavage.



5.1 DÉFINITION DU CYCLE DE LAVAGE

Les cycles de lavage sont définis par des dénominations commerciales comme:- Intensif, Normal, Bref, etc..

Ils sont structurés au moment de la conception en partant d'un ensemble de "phases de lavage" représentées par: - Prélavage, Lavage, Rinçages, Séchage.

Chacune de ces phases comprend les phases d'exécution ("phases du cycle") qui déterminent l'exécution du cycle de lavage selon un critère logique séquentiel.

À chaque phase d'exécution correspondent une durée et une température prédéfinies. Elles peuvent cependant être modifiées à l'aide de touches supplémentaires, en formant ainsi des cycles diversifiés.

On en déduit donc que, sur chaque lave-vaisselle, les fonctions exécutées pendant le cycle de lavage varient en fonction du cycle défini.

Pour d'autres renseignements sur la définition des cycles de lavage, consulter les documents (SN) spécifiques relatifs aux différents modèles.

Composition de base progressive des phases du cycle de lavage

PHASES de LAVAGE	PHASES Cycle	FONCTIONS de Phase	FONCTIONS Complémentaires	(*) FONCTIONS Variables
PRÉLAVAGE	alim.eau/vidange		lavage résines	
	alim. en eau	attente pressostat		
	lavage			
	chauffage	attente température		(0° > 50°C)
	vidange			
LAVAGE	alim. en eau	attente pressostat		
	lavage		détergent	
	chauffage	attente température		(50° > 65°C)
	vidange			
1^{er} RINÇAGE	alim. en eau	attente pressostat		
	lavage			(dépassement de la phase)
	vidange			
2^{ème} RINÇAGE	alim. en eau	attente pressostat		
	lavage			
	vidange			
3^{ème} RINÇAGE	alim. en eau	attente pressostat		
	lavage			
	chauffage	attente température	liquide de rinçage	(50° > 65°C)
	vidange		régénération	
SÉCHAGE	pause			
	ventilateur			(si présent)
ARRÊT				

(*) Les fonctions variables sont facultatives, car elles sont gérées en fonction des demandes commerciales grâce à des touches supplémentaires ou à des branchements directs sur le câblage.

6 CIRCUIT HYDRAULIQUE

6.1 PARCOURS DE L'EAU D'ALIMENTATION "BAC COURT"

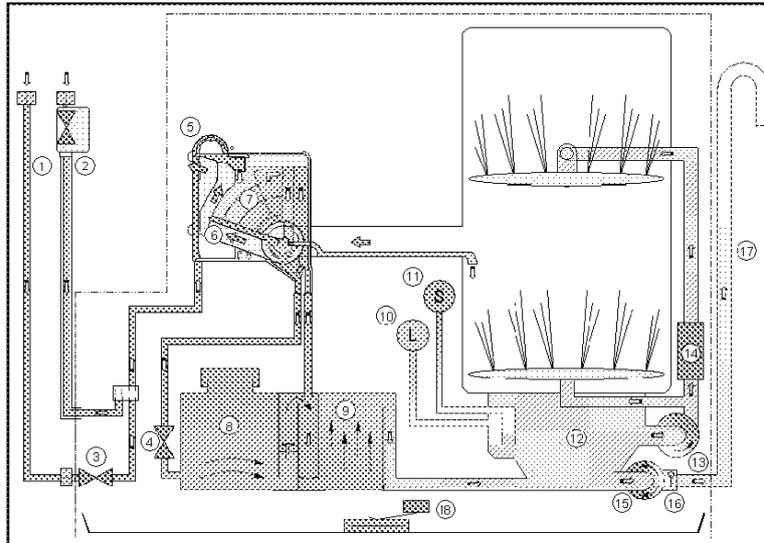
Depuis l'électrovanne [2/3], l'eau entre dans le bac d'alimentation en eau et, en traversant l'air break [5], est versée dans la chambre de régénération [7] jusqu'au remplissage de celle-ci.

Une fois le point de débordement atteint, le flux se divise en deux à travers deux conduits séparés.

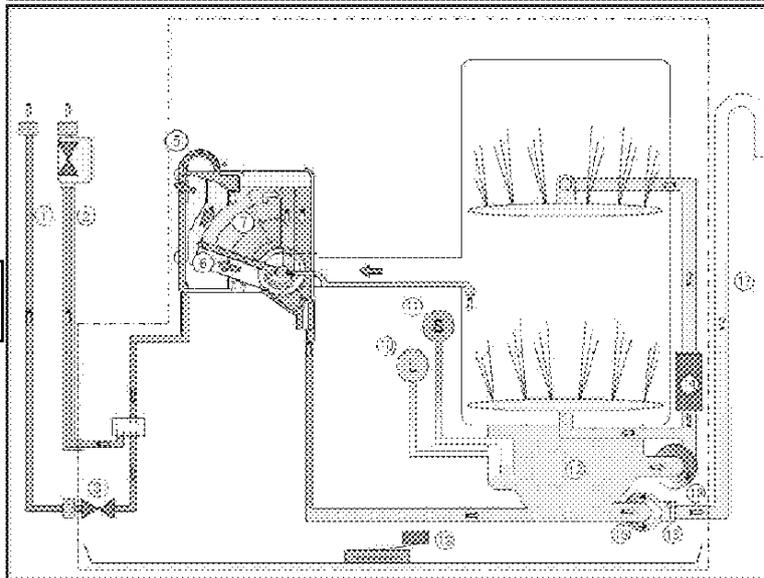
- À travers un conduit, l'eau arrive directement à l'adoucisseur [9] (bac à résines) d'où elle sort une fois adoucie pour continuer son parcours dans le collecteur d'eau.

- Une petite quantité est en revanche recueillie dans un conduit pour être éventuellement utilisée dans la fonction "Blending" (fonction décrite dans le chapitre 6.6 Définition du Système de Régénération), quand cette eau est versée directement dans la cuve à travers la bague d'évent vapeurs.

Avec
adoucisseur



Sans adoucisseur



LÉGENDE

1 - Tuyau d'alimentation en eau	10 - Pressostat de Niveau
2 - Tuyau d'alimentation en eau avec Acquacontrol	11 - Pressostat Antidébordement
3 - Electrovanne d'Alimentation en eau	12 - Groupe Collecteur d'eau
4 - Electrovanne de Régénération	13 - Pompe de Lavage
5 - Air-Break	14 - Élément chauffant Blindé
6 - Condenseur Vapeur	15 - Pompe de Vidange
7 - Chambre de Régénération	16 - Clapet de retenue
8 - Bac à Sel	17 - Tuyau de vidange
9 - Bac à Résines	18 - Dispositif Anti-inondation

6.2 PARCOURS DE L'EAU D'ALIMENTATION "BAC LONG"

Depuis l'électrovanne [2/3], l'eau entre dans le bac d'alimentation en eau et, en traversant l'air break [5], est versée dans le condenseur vapeur [6] jusqu'au remplissage de celle-ci.

- Une fois le point de débordement atteint, l'eau est versée, à travers un conduit, dans la chambre de régénération [7]. Dans ce cas aussi, une fois le point de débordement atteint, le flux se divise en deux à travers deux conduits séparés.

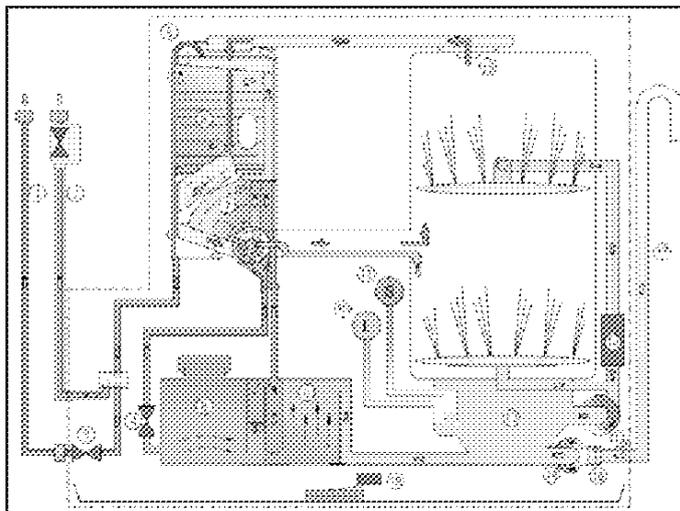
- À travers un conduit, l'eau arrive directement à l'adoucisseur [9] (bac à résines) d'où elle sort une fois adoucie pour continuer son parcours dans le collecteur d'eau.

- Une petite quantité est en revanche recueillie dans un conduit pour être éventuellement utilisée dans la fonction "Blending" (fonction décrite dans le chapitre 6.6 Définition du Système de Régénération), quand cette eau est versée directement dans la cuve à travers la bague d'évent vapeurs.

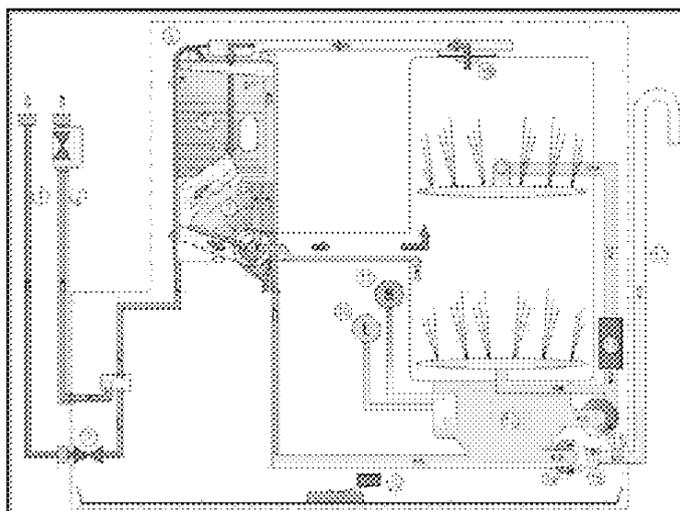
Avertissements: - Une fois le condenseur vapeur [6] rempli d'eau, il reste toujours plein; l'eau à l'intérieur est changée à chaque alimentation en eau successive par l'eau d'entrée.

- Le condenseur vapeur [6] se vide par dépression à travers le tuyau d'alimentation en eau [1/2] après avoir détaché celui-ci du robinet d'arrivée et l'avoir posé par terre (au sol).

Avec
adoucisseur



Sans adoucisseur



LÉGENDE

1 - Tuyau d'Alimentation en eau	11 - Pressostat Antidébordement
2 - Tuyau d'alimentation en eau avec Acquacontrol	12 - Groupe Collecteur d'eau
3 - Electrovanne d'Alimentation en eau	13 - Pompe de Lavage
4 - Electrovanne de Régénération	14 - Élément chauffant Blindé
5 - Air-Break	15 - Pompe de Vidange
6 - Condenseur Vapeur	16 - Clapet de retenue
7 - Chambre de Régénération	17 - Tuyau de vidange
8 - Bac à Sel	18 - Conduit / Ventilateur de séchage
9 - Bac à Résines	19 - Dispositif Anti-inondation
10 - Pressostat de Niveau	

6.3 SYSTÈME FONCTIONNEL D'ALIMENTATION EN EAU

Sur tous les lave-vaisselle (Électromécaniques, Électroniques), le système d'alimentation en eau est constamment contrôlé par le Pressostat de niveau, qui agit comme capteur de pression.

6.3.1 DÉTERMINATION DU NIVEAU EAU

Le Pressostat est branché pneumatiquement au collecteur d'eau. Afin de déterminer le niveau d'eau chargée, ce dernier contient une trappe d'air (chambre de pression) qui communique avec le Pressostat par un tuyau.

Dans le circuit de niveau, la pression de l'air est proportionnelle à la quantité d'eau présente dans le collecteur d'eau; quand cette pression dépasse le seuil fixé, le pressostat, qui agit comme un capteur de pression, commute le contact électrique sur «plein».

En régime dynamique (lavage), la stabilité du niveau de l'eau est assurée afin de maintenir cette condition et que le pressostat reste toujours fermé sur «plein».

L'exécution correcte du cycle est donc déterminée de façon absolue par l'état du pressostat, à travers sa position de «vide» ou de «plein» (absence ou présence d'eau).

6.4 SYSTÈME DE SÉCURITÉ NIVEAU ANTIDÉBORDEMENT

Sur tous les lave-vaisselle (Électromécaniques, Électroniques), afin d'éviter le débordement de l'eau à cause d'un niveau trop haut, le système de sécurité antidébordement est constamment contrôlé par le Pressostat de sécurité, qui agit comme capteur de pression.

- Le Pressostat de sécurité est branché pneumatiquement par un tuyau au collecteur d'eau; ce dernier contient une deuxième chambre de pression (trappe d'air) adjacente à la chambre du pressostat de niveau. Dans le circuit de sécurité aussi, la pression de l'air est proportionnelle à la quantité d'eau présente dans le collecteur d'eau.

- C'est pourquoi, en cas de fonctionnement incorrect du système hydraulique et si le niveau d'eau dépasse le seuil de sécurité fixé, le pressostat intervient en commutant le contact électrique sur «plein».

6.4.1 MODALITÉ D'INTERVENTION DU SYSTÈME ANTIDÉBORDEMENT

La commutation du Pressostat de sécurité sur «plein» provoque l'activation immédiate de la pompe de vidange, car elle est branchée électriquement en aval du circuit; la pompe reste activée tant que le pressostat de sécurité ne se reporte pas sur «vide».

Pour les versions à commande
Électromécanique

Dans tous les cas, le cycle de lavage continue jusqu'à se terminer.

- Si l'intervention est déterminée par un problème occasionnel (fuite de l'électrovanne, mousse excessive, etc.) qui disparaît ensuite au cours du cycle, il est difficile que l'utilisateur s'aperçoive de l'inconvénient.
- Si, au contraire, la panne persiste, à la fin du cycle, la cuve reste pleine et la pompe de vidange, qui est commandée par le pressostat, s'active et désactive cycliquement entre «plein» et «vide».

Le schéma représente les branchements du système antidébordement.

Avertissements:- Si, à la fin du cycle, on arrête la machine (avec la touche ON/OFF), la pompe vidange est désactivée.

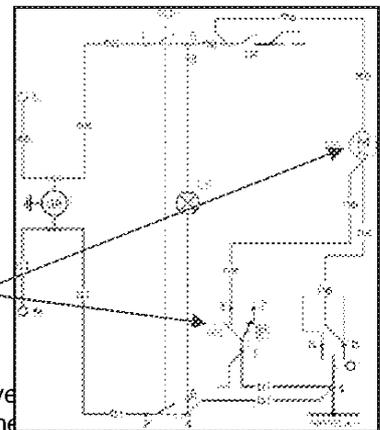
- Pour que la sécurité antidébordement reste activée même quand le lave-vaisselle fonctionne, il faut non seulement que la machine soit branchée électriquement mais aussi qu'elle soit **mise sous tension** avec la touche ON/OFF (enclenchée sur ON).

Pour les versions à commande
Électronique

Avertissements:- Si, à la fin du cycle, on ouvre la porte ou arrête la machine, la pompe vidange est désactivée.

- Pour que la sécurité antidébordement reste activée même quand le lave-vaisselle **n'est pas en fonction**, il faut non seulement que la machine soit branchée électriquement au réseau d'alimentation, mais aussi qu'elle soit **mise sous tension** avec la touche ON/OFF (enclenchée sur ON) et que la Porte soit **fermée**.

Remarque:- D'autres renseignements à ce sujet sont reportés dans les Manuels d'entretien de fonctionnement relatifs à ces lave-vaisselle.



6.5 SYSTÈME DE TRAITEMENT DE L'EAU D'ALIMENTATION

6.5.1 PROCESSUS D'ADOUCCISSEMENT

Ce système d'adoucissement utilise des résines (substances organiques de synthèse) pour effectuer un procédé chimique à échange ionique.

Le processus d'échange s'effectue rapidement; le pouvoir d'échange est exercé dès que l'eau entre en contact avec les résines.

- Les bases de calcium et magnésium contenues dans l'eau sont éliminées de celle-ci par échange avec la base de sodium contenue dans les résines.

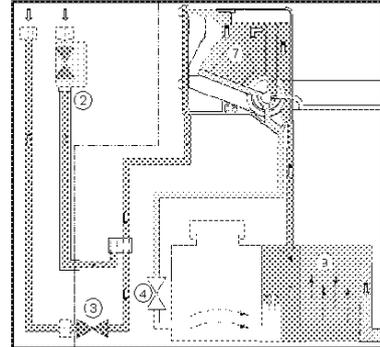
Ce processus d'échange a lieu à chaque phase d'alimentation en eau, à chaque fois que l'eau est chargée dans le circuit grâce à l'activation de l'électrovanne.

6.5.1.1 CIRCUIT D'ADOUCCISSEMENT

L'eau d'alimentation provenant de l'électrovanne [2/3], après avoir rempli la chambre de régénération [7], continue son parcours jusqu'à atteindre le bac à résines [9].

Elle traverse lentement le lit des résines avec un flux ascendant, s'adoucit, puis continue son parcours et se verse dans le collecteur d'eau.

Il est évident que, après un certain temps, les capacités des résines s'épuisent et qu'elle n'exercent plus l'échange de sodium, car elles sont saturées de calcium et magnésium. À ce point, il faut procéder à la régénération des résines en rajoutant du chlorure de sodium.



6.5.2 PROCESSUS DE RÉGÉNÉRATION

Pour régénérer les résines et leur restituer la capacité d'échange, il faut faire passer dedans lentement ou, mieux encore, laisser déposer une solution de sel (chlorure de sodium).

Dans ce cas aussi, les lois de l'échange ionique entrent en action: le sodium base de la solution de sel élimine les bases de calcium et magnésium déposées sur les résines, qui reprennent le pouvoir d'adoucissement.

La phase de régénération s'effectue à un moment donné du cycle de lavage grâce à l'activation de l'électrovanne de régénération pendant un temps préétabli.

La quantité d'eau utilisée et la consommation de sel sont optimisées en fonction du niveau de régénération sélectionné qui correspond au degré de dureté de l'eau de l'installation de réseau.

6.5.2.1 CIRCUIT DE RÉGÉNÉRATION

Le volume d'eau utilisé pour la régénération est déterminé par la position (inclinaison) du séparateur (A).

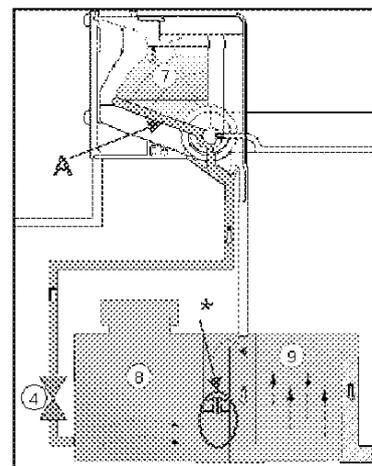
Le prélèvement de l'eau s'effectue par ce séparateur à l'aide d'un conduit interne dont l'ouverture est à son extrémité.

Plus le séparateur est incliné à l'horizontale, plus la quantité d'eau utilisée est élevée, car seule l'eau se trouvant au-dessus du niveau de débordement est prélevée.

Quand l'électrovanne de régénération [4] est alimentée électriquement, le volume d'eau déposé dans la chambre de régénération [7] (280 cm³ max.) descend par gravité jusqu'à atteindre le bac à sel [8]. À ce point, le clapet interne(*) s'ouvre en permettant le passage de la quantité d'eau salée correspondante dans le bac à résines [9].

Une fois l'opération de vidage terminée, le clapet interne(*), qui n'est plus sous pression, ferme le circuit.

Quand l'électrovanne est désactivée, la solution de sel reste déposée dans les résines jusqu'à ce que la phase suivante de nettoyage des résines soit exécutée.



6.5.3 LAVAGE DES RÉSINES

Une fois le processus de régénération terminé, il faut procéder au nettoyage de l'installation d'adoucissement en lavant les résines pour éliminer les impuretés résiduelles.

L'eau présente dans le bac à résines [9] qui contient les bases de calcium et magnésium et le chlorure de sodium doit être nettoyée avant l'exécution de l'alimentation en eau successive. Cela est nécessaire car l'eau ne doit pas entrer en contact avec la vaisselle ni avec les parties internes du lave-vaisselle car elle est corrosive.

Dans ce cas aussi, à un moment déterminé du cycle de lavage et pendant un temps préétabli, une certaine quantité d'eau (environ 2 l) est faite circuler, grâce à l'activation simultanée de l'électrovanne d'alimentation en eau et de la pompe de vidange, pour nettoyer l'installation d'adoucissement.

6.5.3.1 CIRCUIT DE LAVAGE RÉSINES

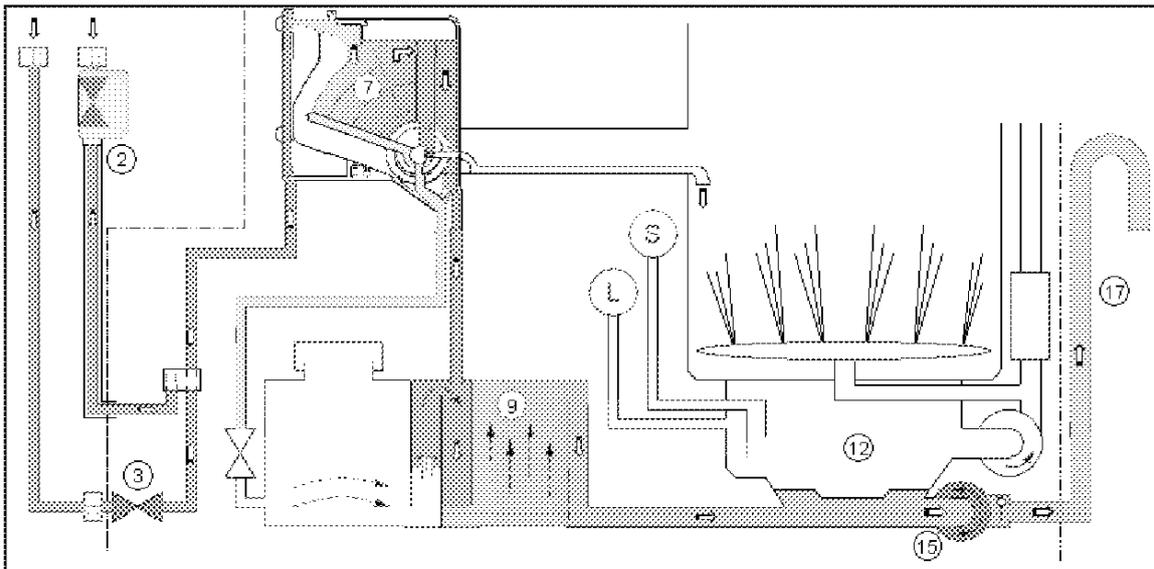
Pendant la phase susmentionnée, deux fonctions (alimentation en eau & vidange) sont activées en même temps.

Électrovanne d'alimentation en eau [2/3]

Quand elle est activée électriquement, de l'eau est faite circuler dans le bac à résines [9], puis l'eau continue le parcours jusqu'à atteindre le collecteur d'eau (il s'agit du même circuit décrit dans le chapitre 4.1/4.2 Parcours de l'eau d'alimentation).

Pompe de vidange [15]

Quand elle est activée électriquement, elle permet que l'eau en arrivée depuis le fond du collecteur d'eau [12] soit immédiatement vidée au fur et à mesure qu'elle se dépose, sans entrer en contact avec la vaisselle.



6.5.3.2 EXÉCUTION DU LAVAGE DES RÉSINES

Sur tous les lave-vaisselle (Électromécaniques, Électroniques), le lavage des résines, qui dure environ 30 s, s'effectue au début de chaque cycle de lavage.

- En pratique, la solution d'eau salée (eau de régénération) reste déposée dans le bac à résines de la fin du dernier cycle jusqu'au début de l'exécution du cycle successif.

6.6 DESCRIPTION DU SYSTÈME DE RÉGÉNÉRATION

Sur tous les lave-vaisselle (Électromécaniques, Électroniques), la régénération de l'adoucisseur, qui dure environ **3 min**, est exécutée vers la fin du cycle, pendant la phase de séchage.

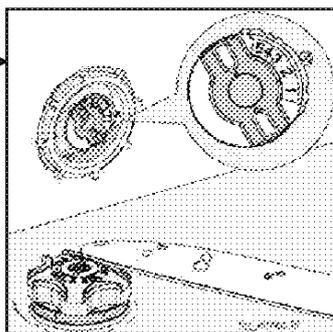
6.6.1 FONCTION "BLENDING"

Il s'agit d'une fonction qui est exécutée à l'intérieur du bac d'alimentation en eau. Lors de l'alimentation en eau, en fonction de la position du sélecteur, le bac effectue automatiquement un mélange entre l'eau adoucie et l'eau non adoucie dans la machine.

- En pratique, l'eau adoucie est amenée dans la machine à travers le système d'adoucissement, tandis que l'eau non adoucie, à travers un by-pass ouvert, conflue directement par la bague d'évent vapeurs.
- En cas d'eau excessivement douce, cette fonction permet d'optimiser la dureté de l'eau de lavage, afin d'éviter le risque de phénomènes de corrosion sur les verres.
- La quantité d'eau non adoucie qui est amenée dans le lave-vaisselle est exprimée en pourcentage (%) par rapport au total de l'eau utilisée.

SÉLECTEUR BAC

FONCTION "BLENDING"	
Position Sélecteur	Mélange Eau
1	20 %
2	10 %
3 ÷ 5	--



6.6.2 SÉLECTION DE LA RÉGÉNÉRATION

Pour les versions à commande électromécan

Sur cette série de modèles, la régénération est exécutée à chaque cycle de lavage.

Le niveau de régénération est réglé à l'aide du sélecteur positionné à l'intérieur de la cuve, sur le côté gauche, à proximité de la bague d'évent vapeurs.

- La quantité d'eau utilisée est réglée en fonction de la position du sélecteur de réglage.
- Le réglage est divisé sur **10 niveaux**, de la façon reportée dans le tableau.
- Quand le réglage est sélectionné sur les niveaux **[L1]** et **[L2]**, la fonction "Blending", un mélange entre eau doucie et non adoucie, est exécutée automatiquement.

Pour sélectionner un niveau de régénération différent (adapté au degré de dureté de l'eau de réseau), il faut agir sur le sélecteur de réglage avec la porte ouverte, depuis l'intérieur de la machine, de la façon suivante:

- Tourner le sélecteur jusqu'à faire coïncider le niveau souhaité (1 ÷ 10) avec le repère.
- En cas d'eau dure, tourner le sélecteur dans le sens des aiguilles d'une montre; en cas d'eau douce, le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Une régénération correctement réglée assure un résultat de lavage efficace.

Niveau	Réglage de l'adoucisseur d'eau		Numéro des signaux acoustiques éventuels	Remplissage d'eau entre les régénérations litres	Ouverture électrovanne régénération sec	Dureté de l'eau	
	Manuel	Électronique				° F (TH)	° D (dH)
1	1	1	1	---	0	0 > 7	0 > 4
2	1	2	2	130	240	8 > 18	4 > 10
3	1	3	3	94	240	19 > 25	11 > 14
4	1	4	4	70	240	26 > 32	15 > 18
* 5	2	* 5	5	53	240	33 > 39	19 > 22
6	2	6	6	37	240	40 > 50	23 > 28
7	2	7	7	20	240	51 > 64	29 > 36
8	2	8	8	15	240	65 > 75	37 > 42
9	2	9	9	10	240	76 > 90	43 > 50
10	2	10	10	3	2x240	91 > 125	51 > 70

6.6.3 SÉLECTION DE LA RÉGÉNÉRATION

Pour les versions à commande électron

Sur cette série de modèles, la régénération est exécutée en adoptant le système "périodique".

Remarque: - D'autres renseignements à ce sujet sont reportés dans les Manuels d'entretien de fonctionnement relatifs à ces lave-vaisselle.

7 DESCRIPTION DU CIRCUIT DE SÉCHAGE

Un processus basé sur la condensation des vapeurs est utilisé pour le séchage de la vaisselle. Le système de séchage est adopté, en fonction du type de lave-vaisselle, parmi les systèmes suivants:

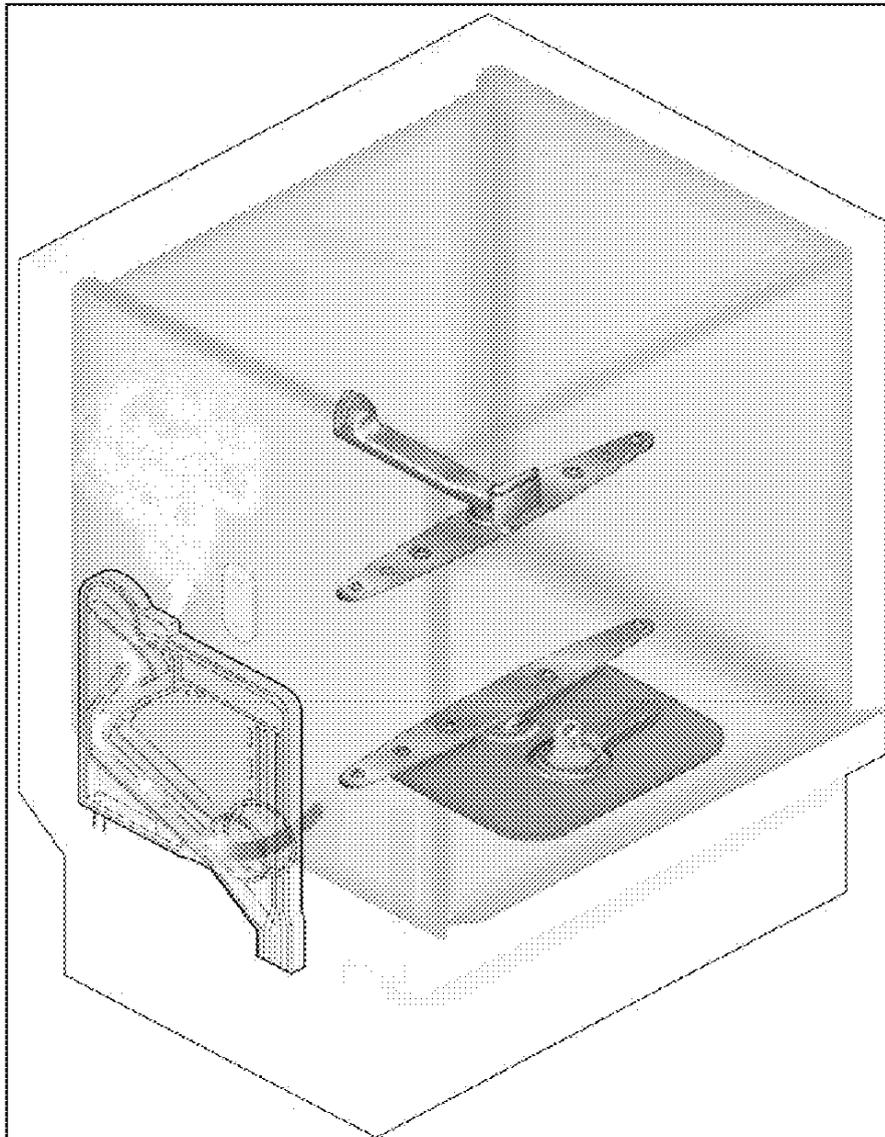
- SÉCHAGE « NORMAL - DRY »
- SÉCHAGE « ACTIV - DRY »
- SÉCHAGE « TURBO - DRY »

7.1 SÉCHAGE « NORMAL - DRY »

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Il est caractérisé par un circuit intégré, avec aspiration et sortie de l'air à l'extérieur.

- Il s'agit du système de séchage traditionnel classique à circulation naturelle d'air chaud.
- La vapeur (air chaud humide) produite pendant le rinçage chaud, entre depuis le bas à travers la bague d'évent des vapeurs et circule lentement à l'intérieur de la chambre dans le bac d'alimentation en eau, où a lieu la condensation, pour sortir ensuite à l'extérieur depuis la partie supérieure.



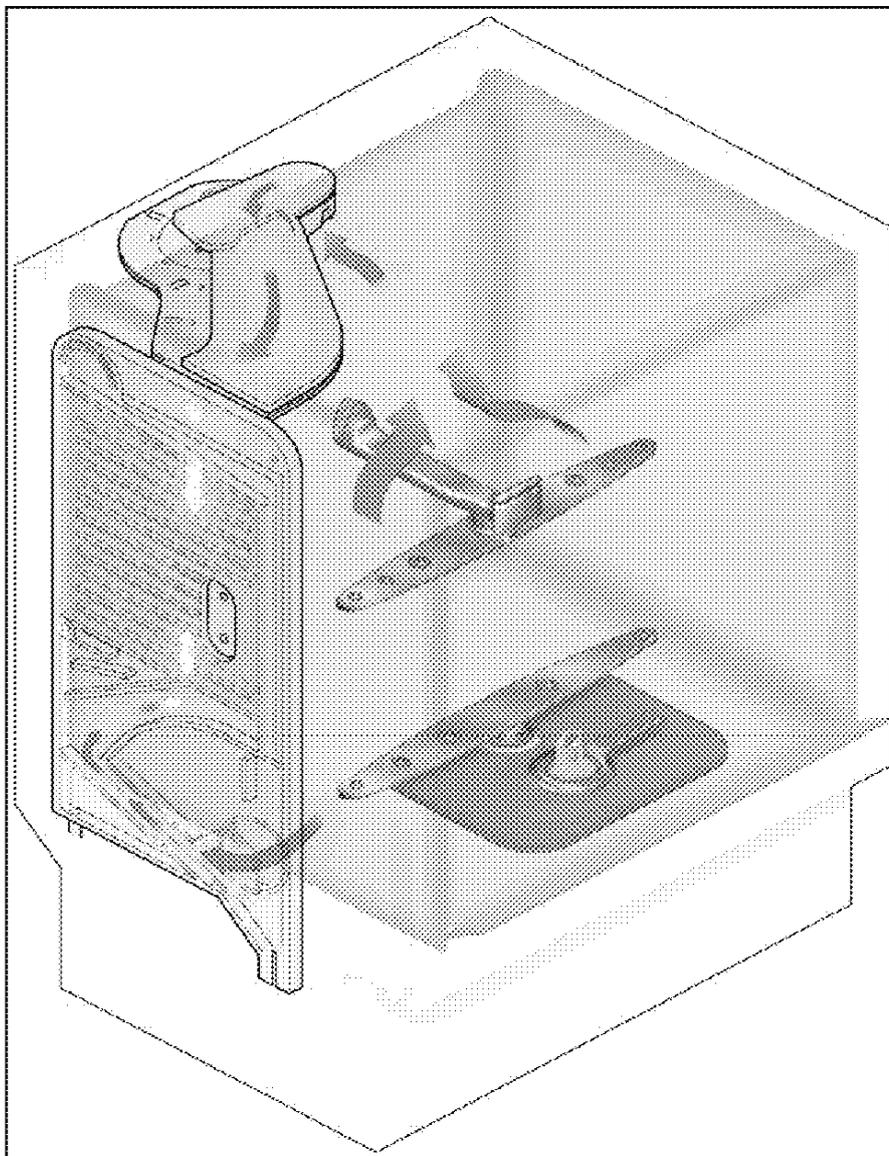
7.2 SÉCHAGE « ACTIV - DRY »

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Il est caractérisé par un circuit fermé intégré, avec flux de circulation de l'air chaud interne par convection bidirectionnelle sur paroi froide, sans aspiration d'air de l'extérieur.

- Il s'agit d'un système de séchage à circulation naturelle d'air chaud produit pendant le rinçage chaud, quand la vapeur (air chaud humide) circule à l'intérieur du condenseur dans le bac d'alimentation en eau à travers deux conduits, en donnant lieu au processus de condensation.
- Une partie de la vapeur entre depuis le bas à travers la bague d'évent vapeurs, en circulant lentement à l'intérieur de la chambre du condenseur.
- L'autre partie de la vapeur circule de la même façon en entrant depuis le haut de la cuve à travers le conduit supérieur externe, qui communique avec la chambre du condenseur.
- Le condenseur est une chambre de condensation pleine d'eau (paroi froide) que l'air chaud rencontre pendant son parcours. Le contact de l'air chaud avec la paroi froide détermine le processus de condensation. Le circuit de condensation formé de cette façon est fermé et, comme il est isolé, il n'émet pas de vapeur à l'extérieur.

Le temps de séchage est variable, prédéfini pour chaque cycle de lavage.



7.3 SÉCHAGE « TURBO - DRY »

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Il est caractérisé par un circuit fermé intégré, avec flux de circulation de l'air chaud interne par convection unidirectionnelle sur paroi froide, sans aspiration d'air de l'extérieur.

- Il s'agit d'un système de séchage par circulation forcée de l'air chaud produit pendant le rinçage chaud. La vapeur (air chaud humide) est aspirée par le ventilateur positionné à l'intérieur du conduit supérieur et est acheminée vers le condenseur dans le bac d'alimentation en eau, puis elle rentre dans la cuve à travers la bague d'évent vapeurs.

- Le condenseur est une chambre de condensation pleine d'eau (paroi froide) que l'air chaud rencontre pendant son parcours. Le contact de l'air chaud avec la paroi froide détermine le processus de condensation.

- Le circuit de condensation formé de cette façon est fermé et, comme il est isolé, il n'émet pas de vapeur à l'extérieur.

L'activation du ventilateur n'est pas continue, elle est entrecoupée par des périodes de pause.

Le temps de séchage est variable, prédéfini pour chaque cycle de lavage.

