

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

Fax +39 0434 394096

Édition : 2003-01-20

Numéro de
publication

599 35 64-85

FR

**Lave-vaisselle
avec contrôle
électronique
EDW 1503
(Fonctionnalité)**

DIVA 60 cm F.I.
(Intégrées Totales avec
Prod. N° 911 936 ...)

Production :
ZM - Solaro (IT)

TABLE DES MATIÈRES

1	But de ce manuel	5
2	AVERTISSEMENTS	5
3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	5
4	TABLEAU DE COMMANDE	6
4.1	Tableau de commande	6
4.1.1	Touche mise en marche / arrêt (S0)	6
4.2	Touches des programmes et options (S1÷S6)	6
4.2.1	DELS d'indication phases/avertissements (LD10÷LD12)	7
4.2.2	Afficheur.....	7
4.3	Programmes de lavage.....	7
4.4	Options.....	8
4.4.1	"Tablet 3 in 1".....	8
4.4.2	Rinçage supplémentaire (rinse +).....	8
4.4.3	"1/2 chargement"	8
4.4.4	"Hygiénisation" (Sanitize).....	8
4.5	Départ retardé	9
4.6	Modifications d'un programme.....	10
4.6.1	Annulation d'un programme (reset).....	10
4.6.2	Modification d'un programme.....	10
4.6.3	Interruption d'un programme (pause).....	10
4.7	Coupure de la tension d'alimentation (power failure)	10
4.8	Signaleur acoustique (Buzzer).....	11
4.8.1	Exclusion/réactivation signaleur acoustique	11
4.9	Séquence des opérations	12
5	CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION	13
5.1	Structure	13
5.2	Caractéristiques hydrauliques et fonctionnelles	13
5.3	Circuit hydraulique	14
6	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET FONCTIONNALITÉ.....	15
6.1	Contrôle électronique EDW1503	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
6.3.1	Fonction "Beam on floor" (certains modèles).....	17
6.4	Circuit de chargement.....	18
6.4.1	Pressostat de niveau et anti-débordement	18
6.4.2	Système de chargement	18
6.4.3	Dispositif anti-inondation.....	18
6.4.4	Modalité d'intervention du système anti-débordement.....	18
6.5	Contrôle de chargement eau	19
6.5.1	Chargement statique.....	19
6.5.2	Chargement dynamique.....	19
6.5.3	Contrôle de stabilité du niveau.....	19
6.6	Temps de chargement eau.....	19
6.6.1	Temps de Chargement Statique	19
6.6.2	Temps de Chargement Dynamique	19
6.6.3	Interruption pendant le chargement de l'eau.....	19
6.7	Stabilité du niveau pendant le lavage.....	20
6.8	Système de Lavage	20
6.8.1	Gestion de la pompe de lavage	20
6.9	Chauffage	21
6.9.1	Distributeur de détergent intégré.....	21
6.10	Désactivation de la distribution du liquide de rinçage.....	22
6.11	Évacuation.....	22
6.12	Système de régénération	23
6.13	Lavage des 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 du chargement	26
8.2	Programme automatique	26
9	Alarmes	27
9.1	Tableau récapitulatif des alarmes	27
10	Modalité diagnostic / options	29
10.1	Accès à la modalité diagnostic	29
10.2	Lecture des alarmes et fonctionnement des composants individuels	29
10.3	Annulation mémoire alarmes / essai des DELs	30
10.4	Cycle fonctionnel d'essai	30
10.4.1	Sélection du cycle	30
10.4.2	Phases du cycle	30
10.5	Options sélectionnables par le Service	31
10.5.1	Activation / désactivation du rinçage froid supplémentaire	31
10.5.2	Invalidation du lavage à pulsations	32
10.6	Quitter la modalité de diagnostic	32
11	FONCTIONNALITÉS ÉLECTRIQUES	33
11.1	Schéma installation électrique	33
11.2	Schéma électrique de principe	34
11.2.1	Légende des schémas électriques	34
11.3	Tableau des programmes	35
11.4	Vérification de l'efficacité des composants	36
11.5	Liste des points de mesure sur les connecteurs du câblage carte	36
12	GUIDE RAPIDE AUX FONCTIONS SPÉCIALES	37

1 But de ce manuel

Ce manuel a pour but de fournir aux assistants techniques (possédant déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter les réparations sur les lave-vaisselle), des informations sur les lave-vaisselle avec contrôle électronique EDW1503 produits dans l'usine de Solaro (Italie).

Le contrôle EDW1503 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/visualisation, intégrées dans un boîtier unique en plastique.

Il est employé dans les modèles à encastrement total avec structure de 60 cm "DIVA".

Les thèmes traités sont les suivants :

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

En ce qui concerne les informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques et les caractéristiques structurelles des appareils, se référer au Manuel de Service de présentation de la structure "DIVA" (n° de publication 599 35 55-25).

2 AVERTISSEMENTS



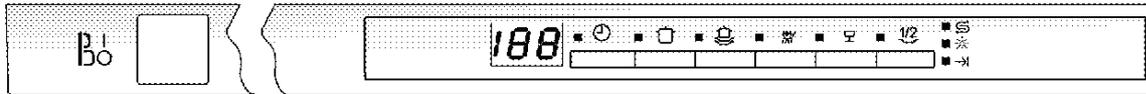
- **L'intervention sur les appareils électriques doit être effectuée exclusivement par un personnel qualifié**
- **Avant d'accéder aux parties internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise de l'alimentation électrique.**

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	
- Mise en marche/Arrêt	⇒ Horizontales / Verticales
- Sélection programmes/options	⇒ Interrupteur de type bipolaire, séparé de la carte électronique
- Visualisation	⇒ Par l'intermédiaire de touches (min. 3, max. 6)
	⇒ Afficheur 2,5 chiffres et DELs
Système de Lavage	
Contrôle Niveau Eau Chargé	⇒ Combiné / Pulsations
Chauffage Eau	⇒ Pressostat + Logiciel
Contrôle Températures	⇒ Résistance tubée (2100 W)
Type de Séchage	⇒ Capteur température NTC
Sécurités / Alarmes	⇒ Activ / Turbo
	⇒ Protections totales hydrauliques/électriques et Logiciel

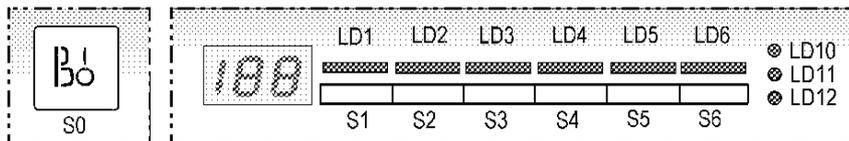
4 TABLEAU DE COMMANDE

4.1 Tableau de commande



La conformation du tableau de commande diffère en fonction de :

- nombre des touches de sélection des programmes (d'un minimum de 3 à un maximum de 6)
- nombre de DELs (max. 9)



4.1.1 Touche mise en marche / arrêt (S0)

Cette touche est présente sur tous les modèles et est utilisée pour allumer et éteindre l'appareil ; l'arrêt ne comporte pas l'élimination du programme en cours.

4.2 Touches des programmes et options (S1÷S6)

La fonctionnalité et le nombre de touches dépendent exclusivement du logiciel de configuration de chaque appareil, qui peut être muni d'un minimum de 3 touches à un maximum de 6.

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

Les touches S1, S2, S3 sont toujours présentes parce qu'elles sont liées également à certaines fonctions particulières.

MODELES AVEC SÉLECTION DIRECTE	MODELES AVEC SÉLECTION SÉQUENTIELLE
<p>À chaque touche est associé un programme spécifique :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir la porte et allumer l'appareil [S0] <ul style="list-style-type: none"> ↳ Toutes les DELs des programmes s'éclairent pour indiquer la phase de sélection (sauf 3/1, si invalidée) 2. Appuyer sur une touche pour sélectionner un programme : <ul style="list-style-type: none"> ↳ La DEL correspondante reste éclairée tandis que les autres s'éteignent ↳ Sur l'afficheur apparaît clignotant le temps pour finir le cycle. 3. Sélectionner l'éventuelle option ou le départ retardé (si disponibles). 4. En fermant la porte, le cycle démarre : <ul style="list-style-type: none"> ↳ les chiffres s'éclairent avec lumière fixe 	<p>Dans ces versions, 1 ou 2 touches sont dédiées à la sélection des programmes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir la porte et allumer l'appareil [S0] <ul style="list-style-type: none"> ↳ Sur l'afficheur apparaît [--] 2. En appuyant sur la touche [+→] on effectue la sélection dans l'ordre croissant : <ul style="list-style-type: none"> ↳ les DELs relatives aux touches des programmes clignotent (si présentes) ↳ Sur l'afficheur apparaît clignotant le numéro du dernier programme sélectionné, à chaque pression de la touche on passe au suivant (dans l'ordre croissant) : 1 2 3..... 3. En appuyant sur la touche [-←] on effectue la sélection dans l'ordre décroissant : <ul style="list-style-type: none"> ↳ Les DELs relatives aux touches des programmes s'éclairent (si présentes). ↳ Sur l'afficheur apparaît clignotant le numéro du dernier programme sélectionné, à chaque pression de la touche on passe au précédent : 7 6 5..... 4. Sélectionner l'éventuelle option ou le départ retardé (si disponibles) 5. En fermant la porte, le cycle démarre : <ul style="list-style-type: none"> ↳ les chiffres s'éclairent avec lumière fixe

4.2.1 DELs d'indication phases/avertissements (LD10-LD12)

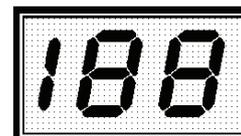
La fonctionnalité des DELs dépend du logiciel de configuration de chaque appareil.

● S	Sel : indique l'absence de sel régénérant. Si la programmation du niveau de régénération est "1" (régénération exclue) La DEL reste toujours éteinte.
● *	Liquide de rinçage : indique l'absence de liquide de rinçage
● →	Fin du programme : elle s'éclaire quand le programme est terminé

4.2.2 Afficheur

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

- ⇒ Le temps indicatif pour finir le programme en minutes. Le compte à rebours est effectué de minute en minute et mis à jour à la fin de chaque phase du programme (quand il est mis à jour, il peut diminuer de plusieurs minutes à la fois ou s'arrêter pendant une période supérieure).
- ⇒ La fin du cycle [0]
- ⇒ L'éventuel temps de démarrage retardé en heures (max. 19 h) ; le temps diminue d'heure en heure.
- ⇒ Le niveau de régénération sélectionné (pendant le réglage)
- ⇒ Un éventuel code d'alarme en cas de panne
- ⇒ L'état des fonctions spéciales (exclusion liquide de rinçage et buzzer)
- ⇒ L'état des fonctions sélectionnables par le Service



4.3 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	Sanitize	3 en 1	Rinse +	
I1	Intensif 1	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	122
I2	Intensif (vitesse maximale)	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	120
I3	Intensif (court)	50	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	88
N1	Normal	Froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N2	Normal (vitesse maximale)	Froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	100
N5	Normal 3 rinçages	Froid	55	3	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N3	Délicat	Froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	98
E1	Energy label Axx	Froid	50	2	⊗	⊗	⊗	⊗	162
E4	Energy label Axx Court	Froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	134
E5	Energy label Axx Auto performance (*)	Froid	65 max.	2	⊗	⊗	⊗	⊗	141
Auto 1	Automatique 50-65 (*)	(Froid)	50-68	2-3	Auto	⊗	⊗	⊗	92-115
Q4	Trempage	Froid	--	(1)	--	⊗	--	--	12 (46)
Q5	Court 30 min	--	65 max.	1	--	⊗	⊗	⊗	31
Q6	Chauffage assiettes	--	--	1	--	⊗	--	--	30
Q7	Verres	--	45	2	--	--	⊗	⊗	73

(*) seulement dans les modèles avec capteur de turbidité

4.4 Options

4.4.1 "Tablet 3 in 1"

La sélection de l'option se produit en appuyant sur la touche correspondante et reste mémorisée jusqu'à ce que l'on appuie à nouveau sur la touche. Elle modifie les phases du programme pour en optimiser le fonctionnement avec l'utilisation des tablettes de détergent "3 en 1" :

- ↳ variation de la durée des programmes et des températures pour la dissolution des tablettes de détergent
- ↳ diminution de l'échange d'eau (évacuations à dilution)
- ↳ exclusion distribution du liquide de rinçage
- ↳ exclusion régénération / lavage des résines

4.4.2 Rinçage supplémentaire (rinse +)

Cette option peut être sélectionnée temporairement par l'intermédiaire de la touche, si présente, ou avec modalité "Service". Si programmée par le Service, elle reste mémorisée jusqu'à sa désactivation (voir paragraphe correspondant).

- ↳ elle ajoute 1 rinçage froid (avec lavage à pulsations) de la durée d'environ 5 minutes.

4.4.3 "1/2 chargement"

Cette option permet d'optimiser un cycle de lavage avec une quantité réduite de vaisselle chargée.

• Touche 1/2 chargement

En appuyant sur la touche, on modifie certains paramètres du cycle de lavage sélectionné par rapport à celui de base :

- ↳ Exclusion du pré-lavage (si prévu)
- ↳ Réduction de la température de lavage
- ↳ Réduction de la durée du programme (jusqu'à 36 minutes)

• 1/2 chargement automatique

Quand la touche n'est pas présente, certains programmes peuvent être munis de détection automatique du demi-charge : la détection est effectuée en mesurant la variation de la température pendant la première phase de chauffage. La température et la durée du lavage sont réduites.

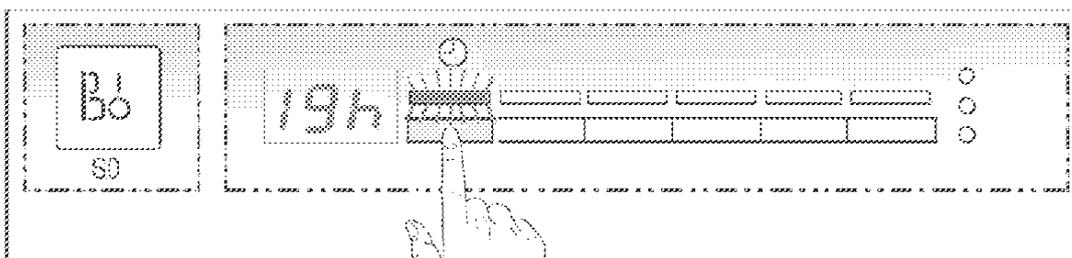
Cette option n'est pas disponible pour les cycles "Intensif", "Court 30 min.", "Trempage", "Chauffage assiettes" et "Verres".

4.4.4 "Hygiénisation" (Sanitize)

Option spéciale pour hygiéniser la vaisselle ; non compatible avec le programme "Verres".

- ↳ dans le dernier rinçage chaud, elle maintient une température de 68°C pendant 10 minutes
- ↳ si cette option est associée au programme trempage, un programme spécial d'Hygiénisation est exécuté, de la durée d'environ 46 minutes (1 rinçage chaud avec 10 minutes de maintien à 68 °C)

4.5 Départ retardé



Pour sélectionner le temps de démarrage retardé :

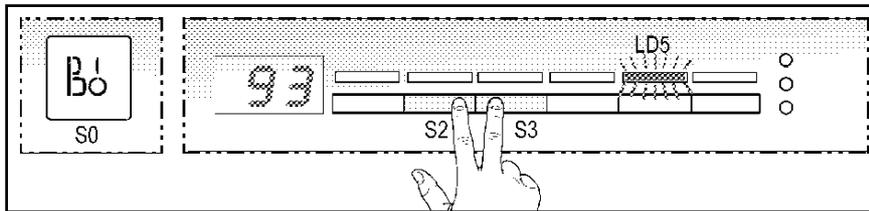
1. Ouvrir la porte et allumer l'appareil par l'intermédiaire de la touche S0
2. Appuyer séquentiellement sur la touche jusqu'à ce que sur l'afficheur apparaisse, clignotant, le temps souhaité
↳ Le temps augmente d'heure en heure jusqu'à 19h [1 2 3 19 0..]
3. Sélectionner le programme et les options éventuelles
↳ Pendant quelques instants apparaît sur l'afficheur le temps pour finir le cycle, puis apparaît à nouveau le temps de retard
4. Fermer la porte pour activer le temps de retard :
↳ L'afficheur s'éclaire avec lumière fixe et le compte à rebours commence : sur l'afficheur le temps diminue d'heure en heure [19 ⇒ 18 ⇒ 17... ⇒ 1 ⇒ 0].
5. Pendant le compte, jusqu'à ce que le programme commence, il est possible de modifier le temps de retard ou l'annuler
6. Une fois terminé le retard, le programme démarre automatiquement
↳ Sur l'afficheur apparaît le temps pour finir le cycle

On peut sélectionner également le temps de retard de la manière suivante :

1. Allumer l'appareil par l'intermédiaire de la touche S0
2. Sélectionner le programme et les options éventuelles
3. Appuyer séquentiellement sur la touche pour sélectionner le temps de retard
4. Fermer la porte pour activer le temps de retard avec les mêmes modalités vues précédemment.

4.6 Modifications d'un programme

4.6.1 Annulation d'un programme (reset)



Pour annuler un programme déjà commencé :

1. Ouvrir avec précaution la porte
2. Appuyer
 - simultanément sur les touches **S2 - S3** pendant environ 2 secondes (la DEL du programme en cours commence à clignoter)
 - ou
 - si disponible, la touche "Annulation" pendant environ 3 secondes (la DEL de la touche pour la sélection des programmes s'allume).
3. Après deux secondes environ, l'afficheur s'éteint : le programme est annulé et l'appareil se trouve dans l'état de sélection (DELs programmes éclairés).

4.6.2 Modification d'un programme

1. Jusqu'au moment où un cycle n'a pas encore commencé (chiffres avec lumière clignotante), la modification des sélections effectuées est toujours faisable en appuyant directement sur les touches.
2. Pour modifier un programme déjà commencé, il faut d'abord l'annuler (voir paragraphe correspondant) et ensuite effectuer les nouvelles sélections.

ou bien :

3. Ouvrir avec précaution la porte
4. Appuyer sur la touche du nouveau programme pendant environ 6 secondes, la DEL du cycle en cours commence à clignoter
5. Après environ 6 secondes, la DEL du vieux programme s'éteint et s'éclaire la DEL du nouveau : les options éventuelles sont annulées et doivent être à nouveau sélectionnées.

4.6.3 Interruption d'un programme (pause)

Pour interrompre un programme en cours :

1. Ouvrir avec précaution la porte et éteindre éventuellement la machine avec la touche **S0**
2. Pour le faire redémarrer, appuyer à nouveau sur la touche **S0** et refermer la porte. Le programme démarre (avec un léger retard) à partir du point où il avait été arrêté.

Attention ! Si pendant la phase de séchage, l'appareil est éteint ou la porte est ouverte pendant plus de 30 secondes, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération et lors de la remise en marche se retrouve dans la modalité de sélection.

4.7 Coupure de la tension d'alimentation (power failure)

La fonction de Power Failure consiste à maintenir les informations de l'état du cycle même pendant une coupure subite de la tension de réseau, de manière à ce que, au rétablissement de celle-ci, le cycle puisse reprendre à partir du point d'interruption.

Si l'appareil se trouve dans phase de séchage, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération.

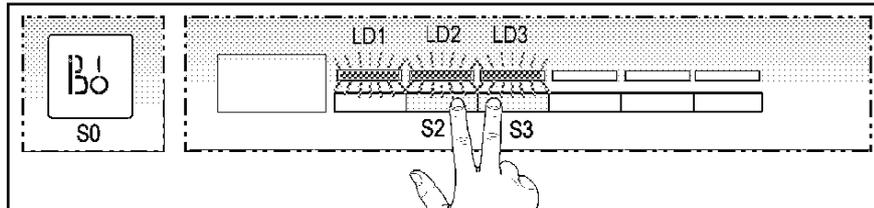
4.8 Signaleur acoustique (Buzzer)

Le buzzer est un dispositif qui engendre des signaux acoustiques pour indiquer la **Fin du cycle** et éventuellement une situation **d'alarme**.

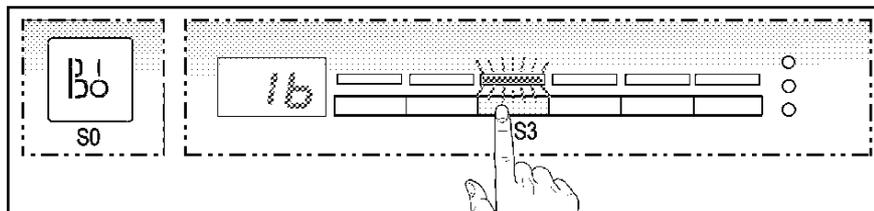
Dans le cas de fin de cycle, trois séries de son sont émises : la signalisation cesse immédiatement quand la porte est ouverte.

Ces signalisations, si elles ne sont pas souhaitées, peuvent être exclues directement par l'utilisateur par l'intermédiaire d'une combinaison de touches.

4.8.1 Exclusion/réactivation signaleur acoustique

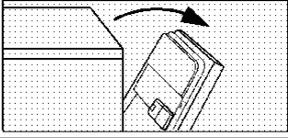
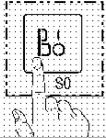
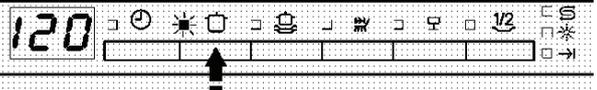
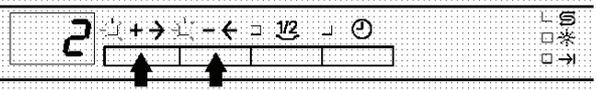
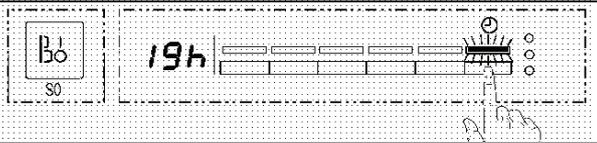
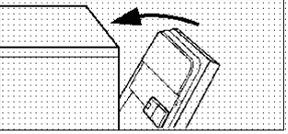
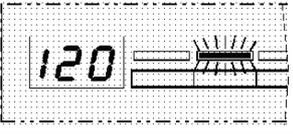
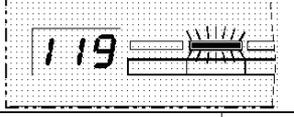
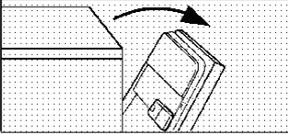
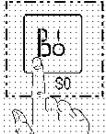
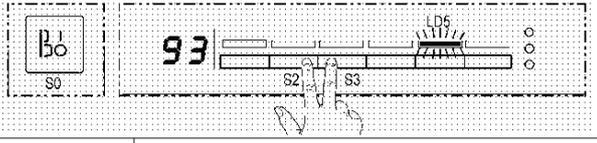
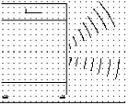
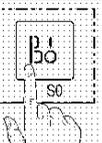


1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés (lave-vaisselle en mode de sélection).
2. Allumer l'appareil par l'intermédiaire de la touche **S0**.
3. Appuyer simultanément sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les DELs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. En appuyant sur la touche **S3**, les DELs LD1, LD2 s'éteignent, tandis que LD3 continue à clignoter.
↳ la condition du buzzer est indiquée sur l'afficheur : **1b** buzzer actif, : **0b** buzzer désactivé
5. Appuyer à nouveau sur la touche **S3** pour désactiver/activer le buzzer
6. Pour mémoriser l'opération : appuyer sur la touche **S0** et éteindre l'appareil ou bien attendre 60 secondes, l'appareil se place dans la modalité de sélection (DELs programmes éclairées).

4.9 Séquence des opérations

SÉLECTION DU CYCLE	1. Ouvrir la porte pour accéder aux commandes			
	2. Appuyer sur la touche S0 pour allumer l'appareil			
	3. Sélectionner le programme souhaité Sur l'afficheur apparaît clignotant le temps pour finir le cycle ou le numéro du programme			
	4. Sélectionner éventuellement le départ retardé ou l'option souhaitée (si prévue)			
DEMARRAGE	5. En fermant la porte, le cycle démarre les chiffres s'éclairent avec lumière fixe			
DÉROULEMENT DU CYCLE	6. Le temps pour finir le cycle diminue de minute en minute et est mis à jour après chaque phase du cycle (pas visible par l'utilisateur).			
	7. Pour interrompre un programme en cours : Ouvrir la porte et éteindre éventuellement la machine avec la touche S0 Pour le faire redémarrer, appuyer à nouveau sur la touche S0 et refermer la porte			
	8. Pour annuler un programme en cours : Appuyer simultanément sur les touches S2 - S3 pendant environ 2 secondes.			
FIN	9. À la fin du programme : Le buzzer émet certaines séquences de signaux acoustiques la DEL FIN DE CYCLE s'éclaire Sur l'afficheur apparaît [0]			
	10. Appuyer sur la touche S0 pour éteindre l'appareil			

5 CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

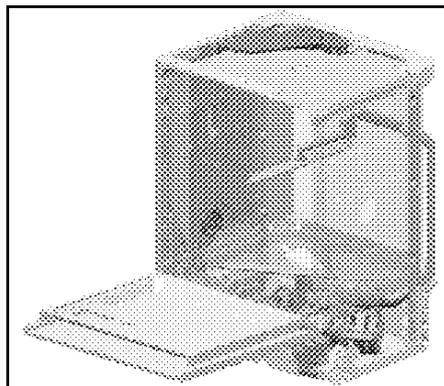
5.1 Structure

L'ensemble de la machine peut être subdivisé en quatre parties principales :

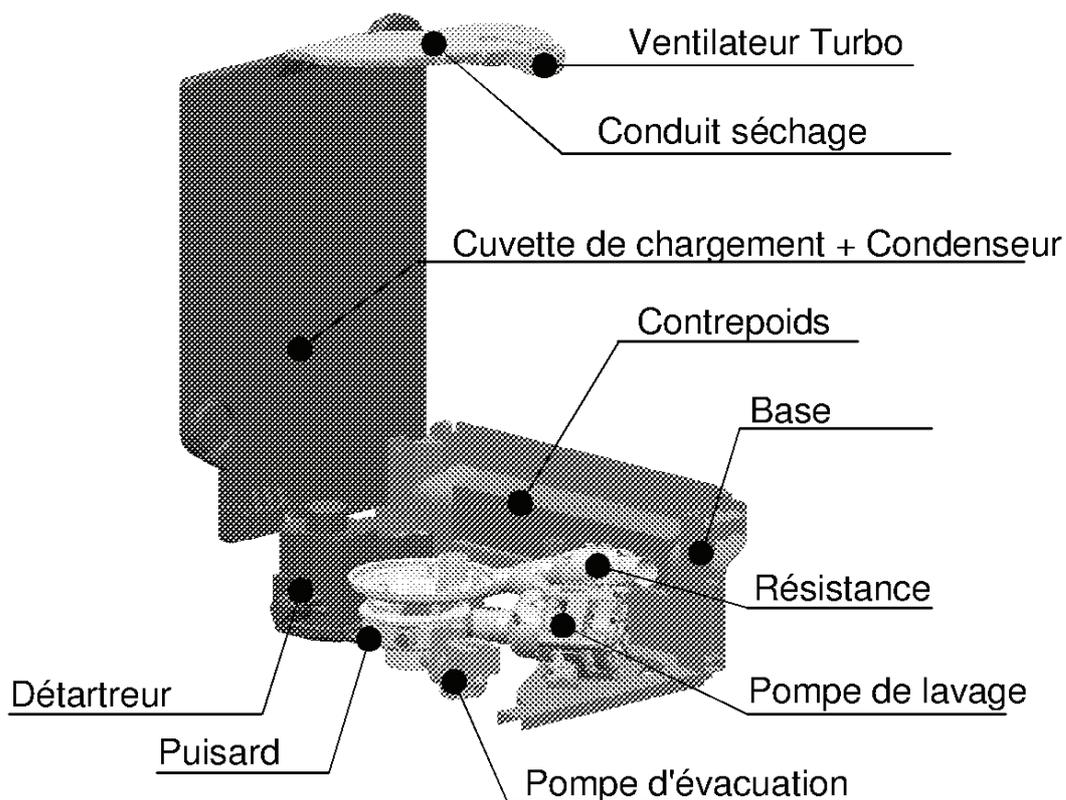
- ZONE BASE - ZONE PORTE - ZONE CUVE - GROUPE HYDRAULIQUE

Le tout est renfermé par un ensemble de parties individuelles amovibles composées de :

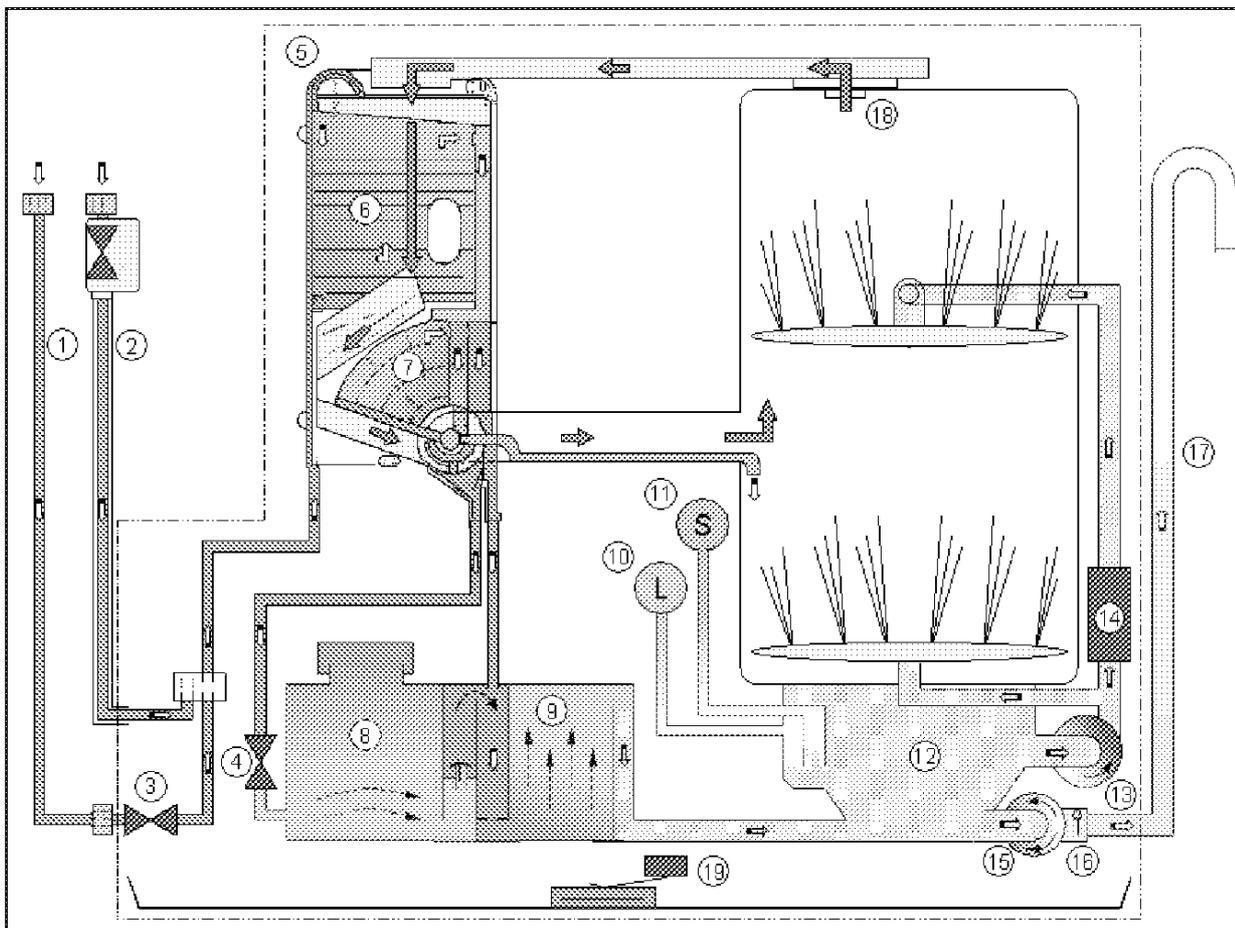
- Un panneau frontal inférieur (par l'intermédiaire de deux vis).
- Deux côtés latéraux (par l'intermédiaire de six vis).



5.2 Caractéristiques hydrauliques et fonctionnelles



5.3 Circuit hydraulique



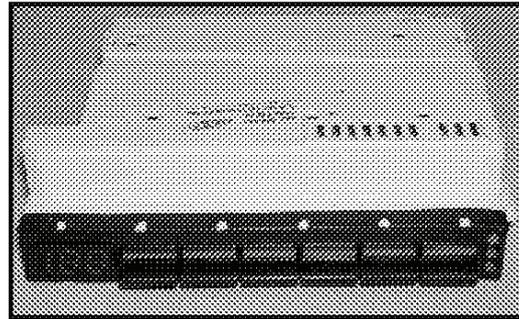
LÉGENDE

1 - Tuyau de Chargement	11 - Pressostat Anti-débordement
2 - Tuyau de Chargement avec Acquacontrol	12 - Groupe Puisard
3 - Électrovanne de Chargement	13 - Pompe de lavage
4 - Électrovanne de Régénération	14 - Résistance tubée
5 - Air-Break	15 - Pompe d'évacuation
6 - Condenseur Vapeur	16 - Clapet de retenue
7 - Chambre de Régénération	17 - Tuyau d'évacuation
8 - Bac à Sel	18 - Conduit / Ventilateur Séchage
9 - Bac à Résines	19 - Dispositif Anti-inondation
10 - Pressostat de Niveau	

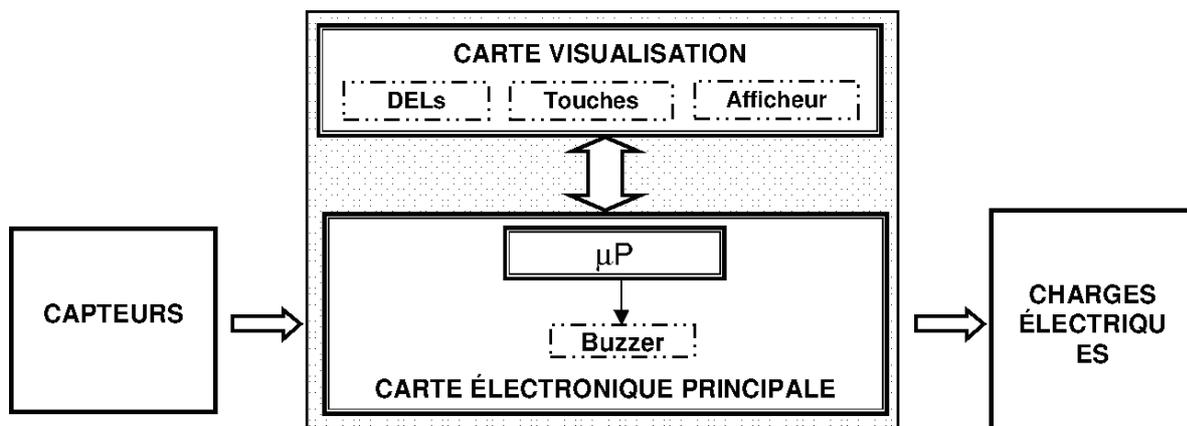
6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET FONCTIONNALITÉ

6.1 Contrôle électronique EDW1503

Le contrôle EDW1503 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/visualisation, intégrées dans un boîtier unique en plastique.

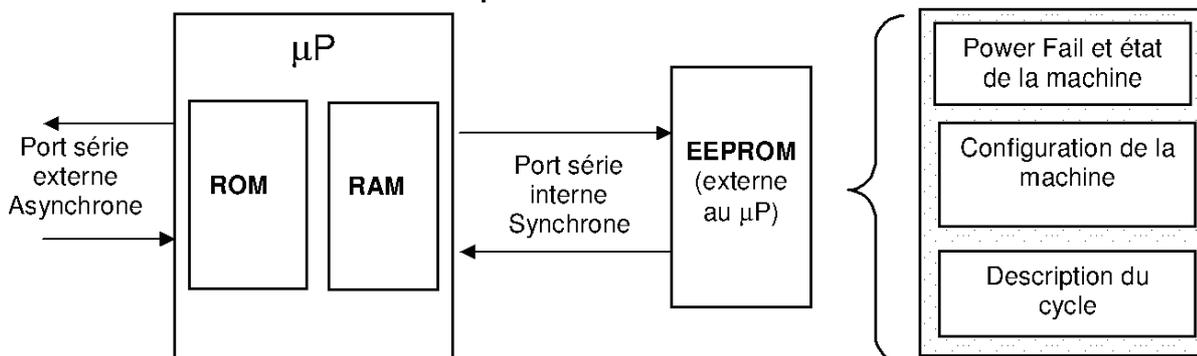


6.1.1 Fonctions de la carte électronique



- ⇒ Elle acquiert les commandes relatives à la programmation du cycle par l'intermédiaire de la carte de commande/visualisation. Sur cette carte se trouvent les touches, les DELs et l'afficheur.
- ⇒ Elle alimente tous les composants électriques (électrovannes, pompe de lavage, distributeur détergent/liquide de rinçage, pompe d'évacuation, élément chauffant, moteur ventilateur)
- ⇒ Elle contrôle la température de l'eau de lavage par l'intermédiaire d'une sonde NTC et la vitesse de rotation du moteur de la 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 munie d'une mémoire EEPROM, externe au microprocesseur, permettant l'enregistrement des données de configuration, de la description du cycle, de l'état du cycle dans le cas d'une interruption de la tension l'alimentation (Power Failure) et des alarmes.

Les données de configuration, introduites d'usine par l'intermédiaire d'un ordinateur avec interface DAAS, déterminent la fonctionnalité de la machine (nombre et type de programmes, options éventuelles, DELs, etc.).

6.2 Spécifications actionneurs et capteurs

6.2.1 Composants

TYPE de COMPOSANT	PUISSANCE DISPONIBLE	TYPE de COMMANDE ÉLECTRONIQUE
Pompe de lavage	Max. 250W	Triac
Pompe d'évacuation	Max. 100W	Triac
Élément Chauffant	Max. 2100W	Relais
Électrovanne Chargement eau	Max. 10W	Triac
Électrovanne Régénération	Max. 10W	Triac
Électrovanne Détergent & Liquide de rinçage	Max. 10W	Triac
Moteur Ventilateur	Max. 10W	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 (seulement certains modèles)	Analogique (max. 12 Volts)	Optoélectronique
Capteur Tachymétrique	Fréquence	Générateur tachymétrique
Capteur Niveau	Numérique Haute Tension	Pressostat
Capteur 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 W
10	⇒	9655
25	⇒	4850
60	⇒	1205
90	⇒	445

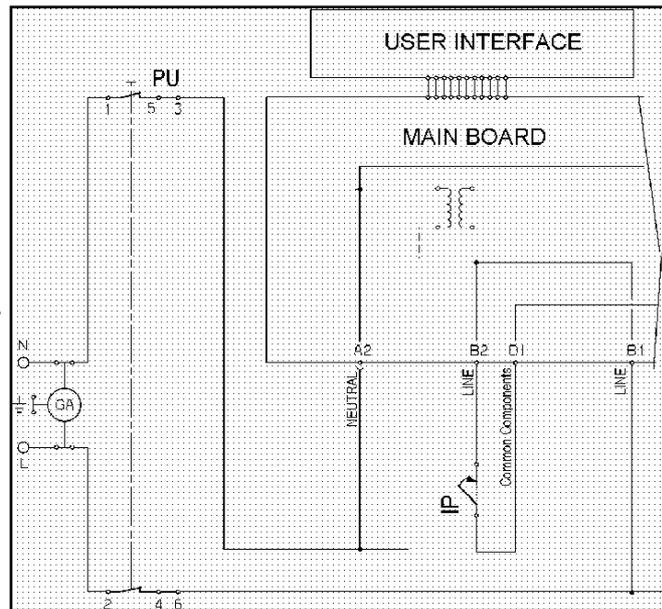
6.3 Alimentation électrique et sélection des programmes

La carte électronique principale (main board) est alimentée par la fermeture des contacts 1-5 et 2-4 de la touche de mise en marche (PU). Les connecteurs impliqués sont A2 (neutre) et B1 (ligne).

La carte de commande/visualisation (user interface) est alimentée à 5V par la carte électronique principale, et il est par conséquent possible d'effectuer la sélection des programmes.

En fermant la porte, la carte électronique principale détecte la fermeture des contacts de l'interrupteur (IP) entre les connecteurs B2-D1 et fait démarrer le programme de lavage ; le même interrupteur alimente les composants électriques.

En ouvrant la porte, l'alimentation aux charges est interrompue et le cycle est placé dans l'état de pause.

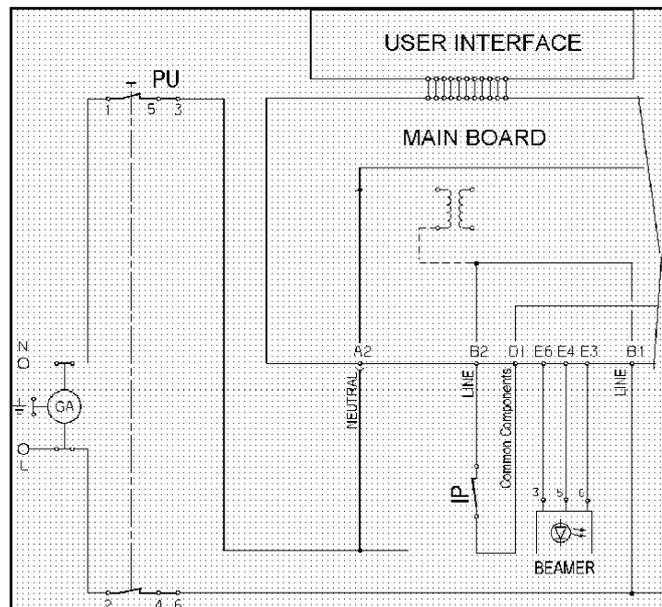


6.3.1 Fonction "Beam on floor" (certains modèles)

Certains modèles peuvent être munis d'un dispositif (beamer), monté entre porte et contre-porte et connecté aux connecteurs E6, E4, E3 de la carte électronique.

Ce dispositif projette un faisceau de lumière rouge sur le sol avec la même modalité que la DEL de fin de cycle :

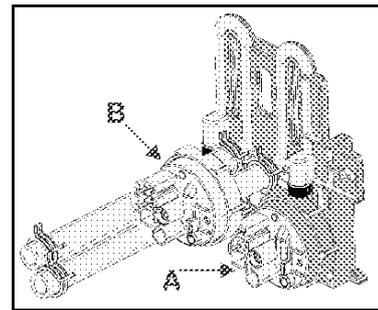
- ↪ la fin du cycle est signalée par un rayon lumineux permanent
- ↪ une situation d'alarme est signalée par un rayon lumineux intermittent



6.4 Circuit de chargement

6.4.1 Pressostat de niveau et anti-débordement

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

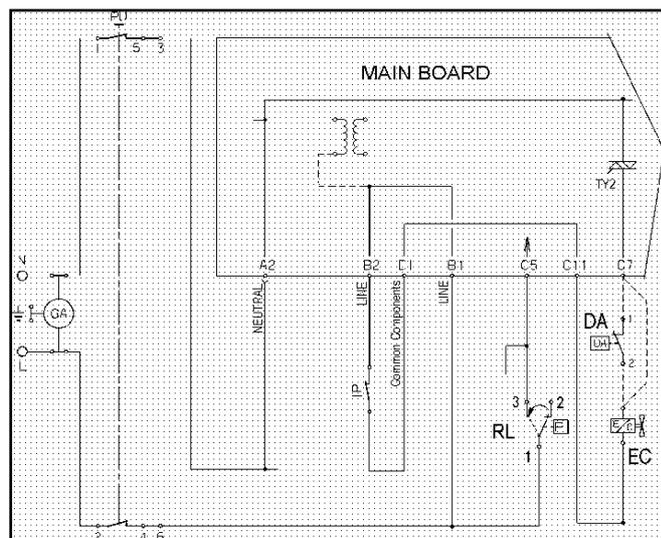


6.4.2 Système de chargement

L'Électrovanne de chargement de l'eau est alimentée par le triac TY2 de la carte électronique (connecteur C7), par l'interrupteur porte (IP) et par le minirupteur anti-inondation (DA).

Le niveau de l'eau dans le puisard est contrôlé par l'intermédiaire du pressostat (RL). La carte électronique vérifie constamment l'état du pressostat par l'intermédiaire d'une ligne de "sensing" connectée au connecteur C5 :

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



6.4.3 Dispositif anti-inondation

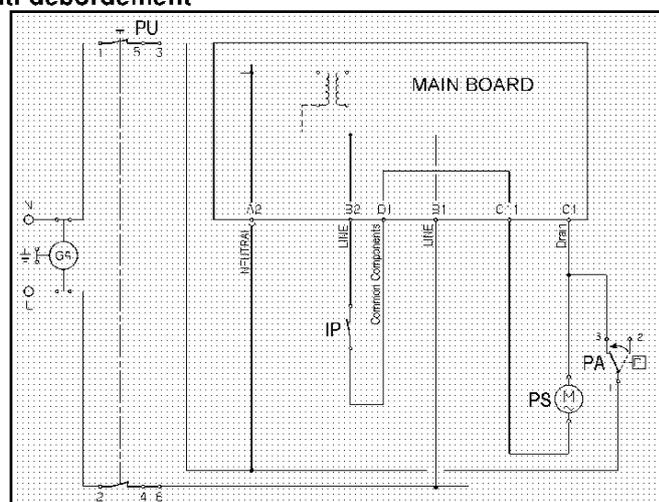
L'intervention du dispositif anti-inondation provoque l'ouverture des contacts du minirupteur (DA), qui coupe l'alimentation à l'électrovanne.

6.4.4 Modalité d'intervention du système anti-débordement

En cas d'intervention du pressostat anti-débordement (PA), la fermeture du contact de "plein" (1-3) fournit la tension à la pompe d'évacuation (PS), qui reste alimentée jusqu'à ce que le contact retourne sur "vide" (1-2).



Si on **ouvre la porte** ou si on **éteint** la machine, la pompe d'évacuation est désactivée.



6.5 Contrôle de chargement 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" se commute sur celle de "plein". Ce système garantit, en cas de réouverture du pressostat sur "vide", de recharger de l'eau jusqu'à ce qu'il retourne sur "plein".

En particulier, la phase de chargement est subdivisée dans les sous-phases suivantes :

6.5.1 Chargement statique

Avec le moteur à l'arrêt, l'électrovanne de chargement est activée et de l'eau est introduite dans la machine jusqu'à ce que le signal du pressostat ne se positionne sur "plein".

6.5.2 Chargement dynamique

Le chargement dynamique est obtenu en alimentant la pompe de lavage qui, en tournant, provoque la commutation du pressostat sur la position de "vide" : l'électrovanne de chargement est par conséquent alimentée et de l'eau est rechargée jusqu'à ce que le pressostat ne retourne sur "plein".

La vitesse de rotation du moteur détermine la quantité d'eau chargée, étant donné que le contrôle électronique met en marche la pompe de lavage à une vitesse de rotation différenciée, qui dépend du système de lavage qui sera exécuté dans la phase successive au chargement de l'eau :

- ⇒ si le lavage sera "ctrl" (vitesse continue) : vitesse de rotation graduelle jusqu'à **2800 tours/min.**
- ⇒ si le lavage sera "PW" (pulsations): vitesse de rotation graduelle jusqu'à **1900 tours/min.**

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

6.5.3 Contrôle de stabilité du niveau

Le circuit hydraulique opère dans des conditions optimales quand le signal du pressostat reste fixe sur "plein" ; dans la pratique, la quantité d'eau en circulation dans le puisard permet au moteur de tourner sans fluctuations de vitesse engendrées par des déconnexions.

Avec le signal du pressostat sur "plein", l'électrovanne de chargement est désactivée.

6.6 Temps de chargement eau

Un temps maximal d'ouverture de l'électrovanne est établi, subdivisé entre les différentes sous-phases de chargement :

6.6.1 Temps de Chargement Statique

T.S. = max. 90 secondes : c'est le temps limite pour détecter que le pressostat se positionne sur "plein". Si le signal du pressostat sur "plein" n'arrive pas 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 de Chargement Dynamique

T.D. = T.S. x 3 fois : c'est le temps limite admis pour toute la phase de chargement, pour détecter que le signal du pressostat s'est stabilisé sur "plein".

- Si le signal du pressostat sur "plein" n'arrive pas dans le temps limite (T.S. x 3 fois), le contrôle électronique désactive l'électrovanne de chargement et éventuellement l'élément chauffant, puis fait continuer le cycle de lavage jusqu'à la fin. Dans cette condition, est mémorisé l'état d'alarme [F 0] qui n'est pas indiqué à l'utilisateur, mais seulement au personnel technique du Service au moyen d'une procédure spécifique.
- Si dans le chargement dynamique du type à 2800 tours/min le pressostat ne ferme jamais en position de "plein" pendant les 60 premières secondes, le Contrôle Électronique met la machine en état d'alarme [1 0], en interrompant le cycle de lavage.

6.6.3 Interruption pendant le chargement de l'eau

Dans le cas où la phase de chargement serait interrompue par l'ouverture de la porte ou par l'absence d'énergie électrique, les comptes exécutés jusqu'ici sont enregistrés et, en fermant la porte ou au rétablissement de l'alimentation électrique, le chargement de l'eau reprend à partir du point où il avait été interrompu et les nouveaux comptes seront additionnés aux précédents.

6.7 Stabilité du niveau pendant le lavage

Une fois la phase de chargement effectuée, on passe à la phase de lavage. Au cours de cette phase, que ce soit un lavage avec eau froide ou chauffée, l'état du pressostat est constamment contrôlé afin que la fonctionnalité du système hydraulique soit garantie. Des ajouts d'eau (rétablissements) sont admis si cela s'avère nécessaire.

Si le pressostat se repositionne sur "vide" pendant le lavage, l'électrovanne de chargement est activée pendant

un temps maximal correspondant au temps qui reste de la valeur de **T.S. x 3** (temps limite global de chargement).

Une fois dépassé ce temps, le cycle de lavage sera terminé quand même sans effectuer aucun autre chargement supplémentaire. Dans cette condition, est mémorisé l'état d'alarme [F 0] qui n'est pas indiqué à l'utilisateur, mais seulement au personnel technique du Service au moyen d'une procédure spécifique.

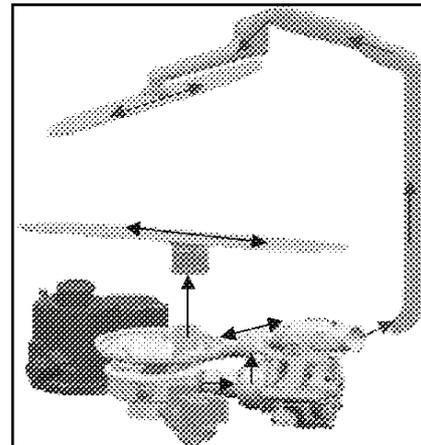
6.8 Système de Lavage

Il s'agit du système classique dans lequel l'action mécanique du lavage est obtenue au moyen de la rotation de la pompe de lavage qui, en poussant l'eau à l'intérieur du circuit hydraulique, met en mouvement simultanément les deux moulins.

La pompe de lavage est actionnée par un moteur asynchrone avec condensateur de démarrage (3 μ F - 450VL).

Le sens de rotation est celui antihoraire (vu du côté roue).

Elle est équipée d'un générateur tachymétrique.



Pour optimiser de la meilleure façon possible les programmes, deux systèmes de lavage ont été définis :

- **"ctrl"** \Rightarrow Lavage à vitesse continue de 2800 tours/min. (vitesse maximale de rotation du moteur).
- **"PW"** \Rightarrow Lavage à pulsations 1600 > 2800 tours/min. Ce système de lavage est géré par le Contrôle Électronique pour obtenir de la pompe de lavage deux vitesses de rotation se succédant (une minimale et une maximale) à de courtes périodes de temps.

VITESSE MOTEUR		PÉRIODE de TEMPS	
Maintien	1600 tours/min	\Rightarrow	4 sec
Pulsations PW1	2800 tours/min	\Rightarrow	0,8 sec

Les définitions de vitesse **"ctrl"** et **"PW"** sont configurables ; pour de plus amples informations, consulter les tableaux des cycles relatifs aux modèles spécifiques.

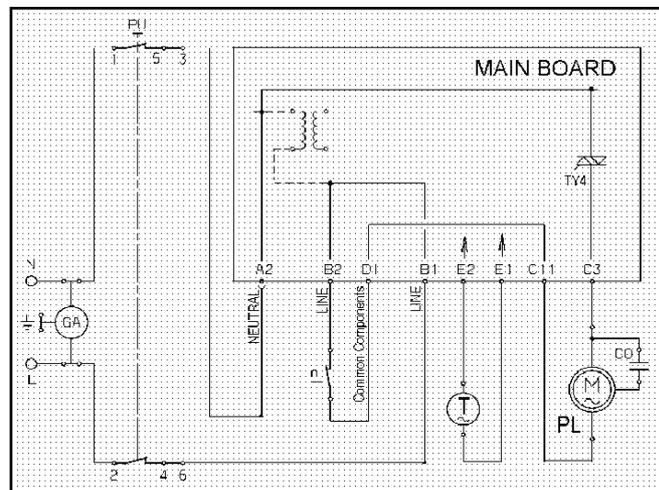
6.8.1 Gestion de la pompe de lavage

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 de mise en marche (PU).

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

Ce signal est utilisé pour :

- \Rightarrow la gestion du système de lavage **"ctrl"** et **"PW"**
- \Rightarrow la gestion des sécurités moteur pompe et des alarmes correspondantes
- \Rightarrow la gestion du chargement dynamique



6.9 Chauffage

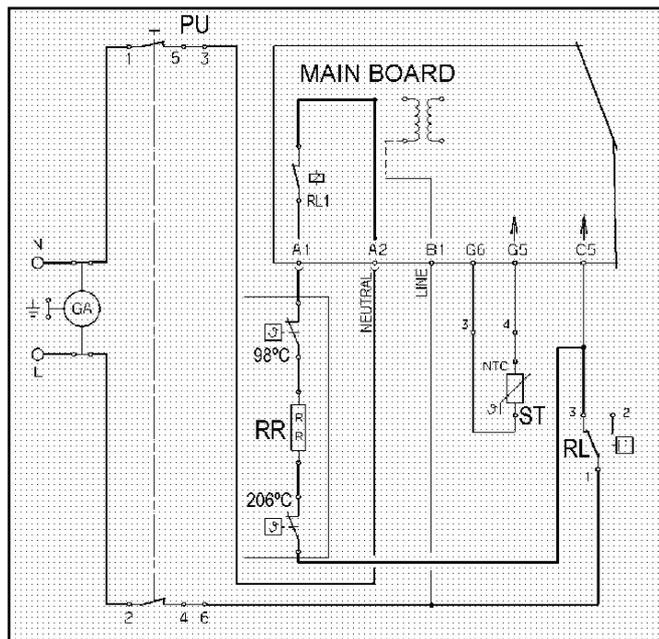
L'élément chauffant, du type "tubé", est utilisé pour le chauffage de l'eau de lavage (pendant le séchage il n'est pas activé). Il est inséré sur le refoulement de la pompe de lavage et raccordé avec le conduit qui alimente le moulinet supérieur.

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

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

- un à rétablissement automatique (il intervient à 98°C)
- l'autre de type thermofusible (206°C)

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

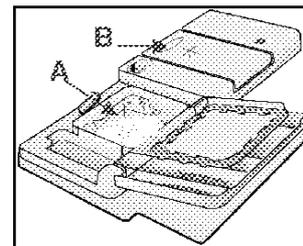


6.9.1 Distributeur de détergent intégré

Il est constitué par un boîtier en matière plastique subdivisé en deux secteurs séparés en mesure de contenir le Détergent (A) et le Liquide de rinçage (B).

Il est du type mono-bobine, qui utilise une bobine électrique individuelle connectée à un système mécanique pour les deux fonctions.

L'activation électrique de la bobine met en action le mécanisme au moyen d'un mouvement de leviers, qui permet la distribution du détergent de manière séquentielle (d'abord le détergent, puis le liquide de rinçage).

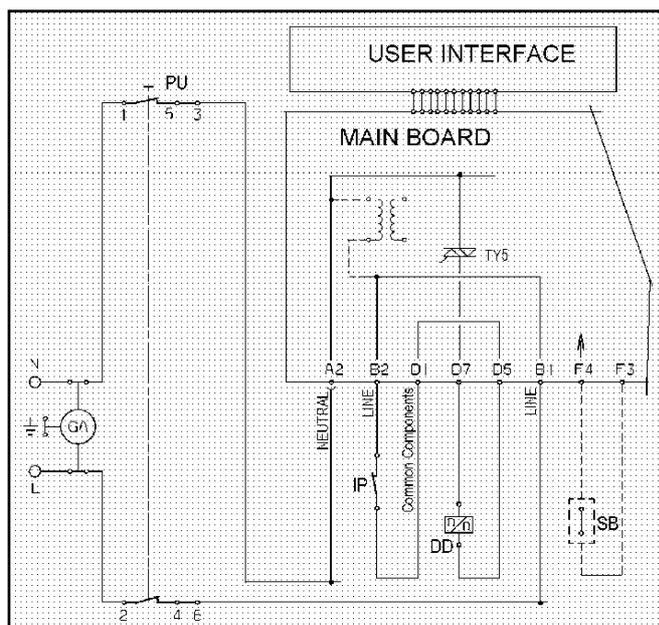


L'alimentation de la bobine du distributeur (DD) est effectuée par la carte électronique par l'intermédiaire du triac TY5 (connecteur D7), à des points déterminés du cycle pour permettre l'exacte distribution.

Le circuit est fermé par l'intermédiaire des contacts des interrupteurs de mise en marche (PU) et porte (IP).

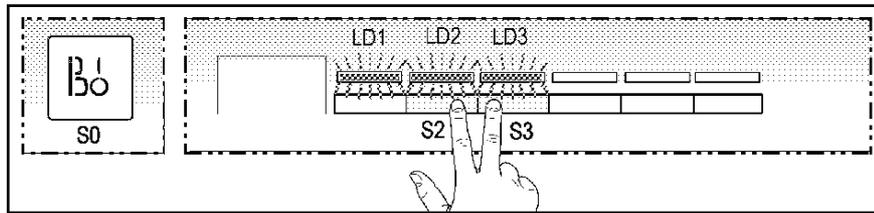
Certains modèles peuvent être munis d'un capteur de liquide de rinçage, dont le contact reed (SB) est connecté aux connecteurs F3-F4 de la carte.

L'absence du liquide de rinçage provoque la fermeture du contact et, par conséquent, l'éclairage de la DEL correspondante (sur la carte visualisation).

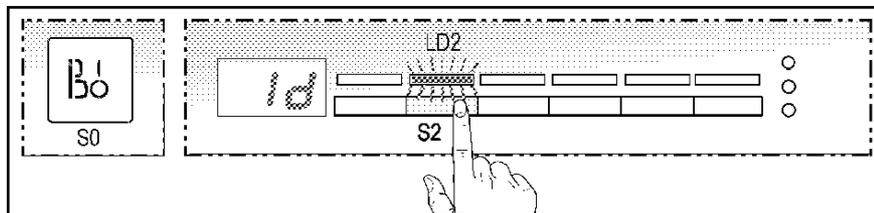


6.10 Désactivation de la distribution du liquide de rinçage

La distribution du liquide de rinçage peut être exclue par l'utilisateur par l'intermédiaire d'une combinaison de touches ; la DEL Liquide de rinçage, si elle est prévue, restera elle aussi désactivée.



1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés
2. Allumer la machine par l'intermédiaire de la touche **S0**
3. Appuyer simultanément sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les DELs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter



4. En appuyant sur la touche **S2**, les DELs LD1, LD3 s'éteignent, tandis que LD2 continue à clignoter
↳ L'état de la fonction est indiqué sur l'afficheur : **1d** distribution liquide de rinçage active, **0d** liquide de rinçage désactivé
5. Appuyer à 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 éteindre la machine ou bien attendre 60 secondes (machine en modalité de sélection)

6.11 Évacuation

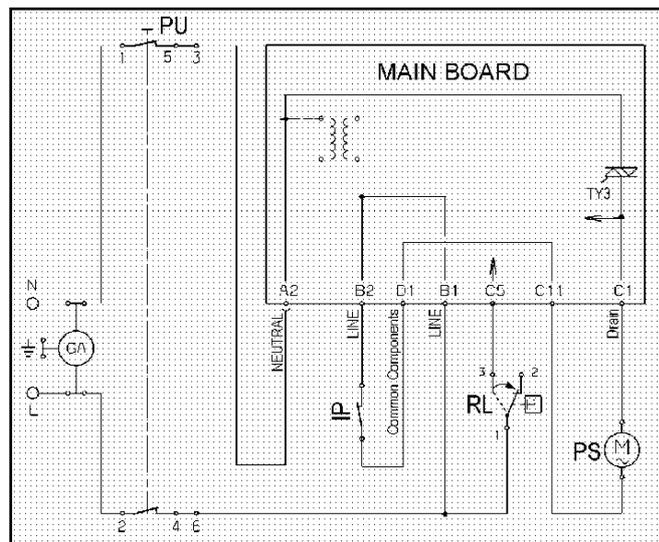
La pompe d'évacuation (PS) est alimentée par le triac TY3 (connecteur C1) et au moyen des contacts des interrupteurs de mise en marche (PU) et porte (IP).

À la fin de la phase d'évacuation, une vérification de contrôle est effectuée, afin que le contact du pressostat de niveau soit ouvert, sur la position de "vide". En cas affirmatif, le passage à la phase suivante est admis.

Si pour des raisons liées à des anomalies de l'évacuation, il résulte que le contact du pressostat est fermé sur la position de "plein" (présence d'eau dans le circuit hydraulique), la phase d'évacuation est répétée.

À la fin de la répétition, le contrôle électronique vérifie à nouveau l'état du pressostat, et s'il est encore fermé sur "plein", il met la machine en état d'alarme pour évacuation manquée[i20].

Le time-out pour chacune des deux phases d'évacuation est de 120 secondes.



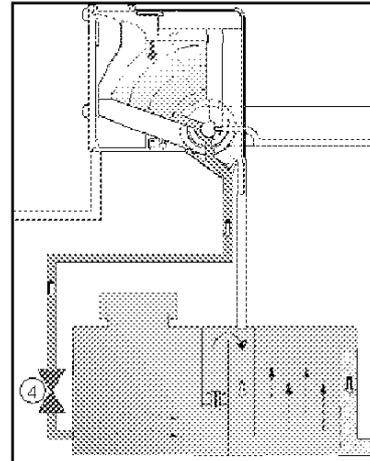
Remarque : les programmes de lavage commencent toujours avec une phase d'évacuation.

6.12 Système de régénération

La régénération du détartreur, dont la durée est d'environ **4 min**, est normalement exécutée au début de la phase de séchage. Chaque fois que la régénération est exécutée (l'électrovanne de régénération **4** activée), la chambre de dépôt se vide entièrement pour un total d'environ 230cc d'eau.

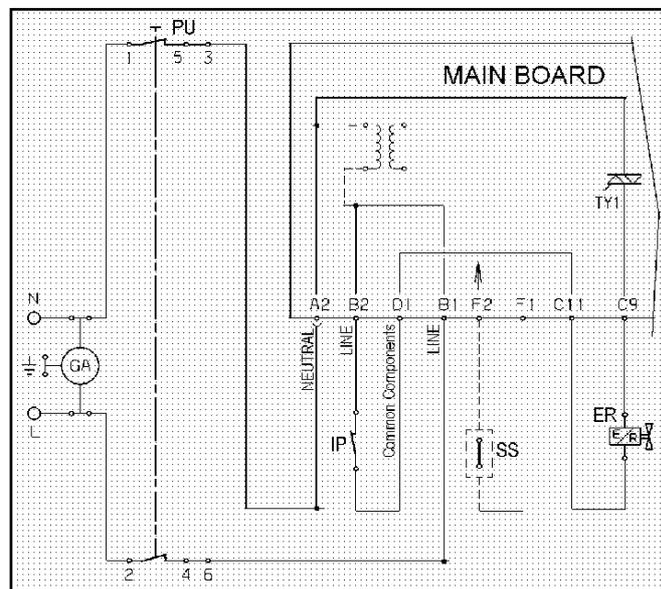
Elle est gérée par le contrôle électronique avec modalité "un Tantum", c'est-à-dire pas à chaque cycle de lavage, mais à cycles espacés en fonction du niveau programmé.

- ↳ Si le niveau programmé est le **1**, la régénération n'est jamais effectuée et l'éventuelle DEL Sel reste toujours éteinte
- ↳ Si le niveau programmé est le **10**, la régénération est effectuée deux fois pour chaque cycle, la première à la fin de la phase de lavage, la seconde 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 mise en marche (PU) et porte (IP).

Certains modèles peuvent être munis d'un capteur sel, dont le contact reed (SS) est connecté aux connecteurs F1-F2 de la carte. L'absence du sel provoque la fermeture du contact et, par conséquent, l'éclairage de la DEL correspondante (sur la carte visualisation).



6.13 Lavage des résines

Le lavage des résines contenues dans le détartreur est exécuté au début de chaque cycle de lavage. Dans la pratique, la solution d'eau salée (eau de régénération) reste en dépôt dans le bac à résines, à partir de la fin du cycle terminé, à celui qui sera exécuté successivement.

Si le niveau programmé est le **10**, le lavage est effectué une première fois au début du cycle de lavage et une seconde fois immédiatement après la régénération exécutée à la fin de la phase de lavage.

La séquence de régénération est la suivante :

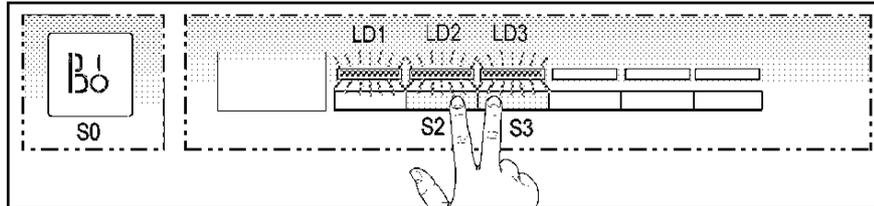
- a. Évacuation pendant 30 secondes
- b. Chargement eau à niveau
- c. Évacuation eau pendant 10 sec.
- d. Chargement eau pendant 15 sec.
- e. Évacuation complète

6.14 Niveaux de régénération

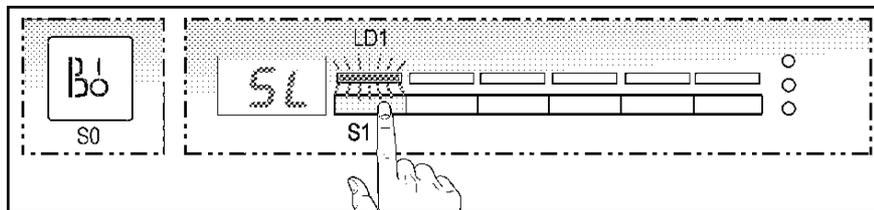
Le compte pour l'exécution de la régénération "un Tantum" est effectué par le contrôle électronique sur la durée des phases de chargement et, par conséquent, sur la quantité d'eau chargée, pas sur le nombre de cycles.

Le réglage est subdivisé sur 10 niveaux. Si le Niveau [1] est programmé, la régénération est exclue et la DEL Sel reste éteinte.

6.14.1 Sélection du niveau de régénération



1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés
2. Allumer **la machine par l'intermédiaire de la touche S0**
3. Appuyer simultanément sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les DELs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter



4. En appuyant sur la touche **S1**, les DELs LD2, LD3 s'éteignent, tandis que LD1 continue à clignoter.
↳ Le niveau de régénération est visualisé sur l'afficheur [**5L**]
5. Appuyer séquentiellement 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. Une fois atteint le 10ème niveau, on passe au 1^{er} niveau. [**5L** ↔ **6L** ↔ **7L** ↔ **10L** ↔ **1L** ↔ **2L**....]
6. Pour mémoriser l'opération : appuyer sur la touche **S0** et éteindre la machine ou bien attendre 60 secondes (modalité de sélection)

6.14.2 Fonction "Blending"

C'est une fonction qui se déroule à l'intérieur de la cuvette de chargement pendant le chargement de l'eau qui, en fonction de la position du sélecteur, exécute automatiquement un mélange entre l'eau détartrée et non détartrée dans la machine.

L'eau détartrée est introduite dans le puisard en passant à travers le système détartré, tandis que l'eau non détartrée (à travers un by-pass ouvert) s'écoule directement à travers le manchon d'échappement des vapeurs.

Avec le réglage de la régénération sélectionné sur niveaux [1÷4] il est conseillé de valider la fonction de mélange (blending) entre l'eau détartrée et l'eau non détartrée.

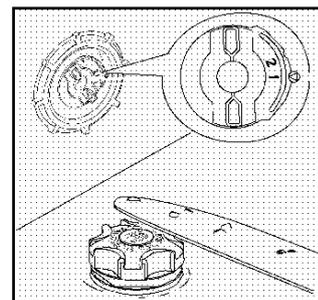
Cette fonction permet d'optimiser la consommation de sel et éviter tous phénomènes de corrosion sur les verres, en présence d'eau excessivement douce.

Avec la fonction "blending" validée, le pourcentage d'eau non détartrée introduite dans la lave-vaisselle est égal à **15%**.

La fonction de mélange est validée au moyen du sélecteur de réglage positionné sur le côté gauche à l'intérieur de la cuve, à proximité de la grille d'échappement des vapeurs :

Position sélecteur

- ⇒ pos.1 = mélange validé.
- ⇒ pos.2 = mélange non validé.



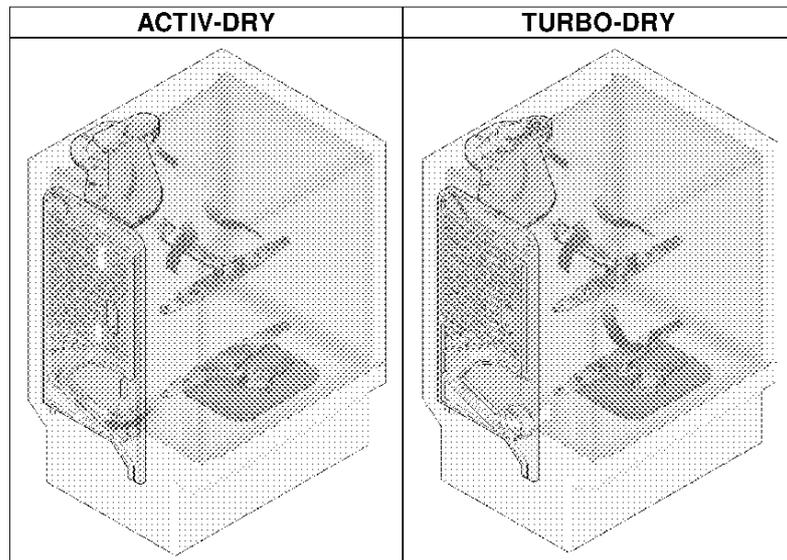
6.14.3 Tableau récapitulatif des valeurs de régénération

Niveau	Afficheur	Eau chargée entre les régénérations	Ouverture Electrovanne Régénération	Position Sélecteur Cuvette	Sécurité eau traitée	
		litres	sec	n°	° F (TH)	° D (dH)
1	1L	---	0	1	0 > 8	0 > 4
2	2L	130	240	1	9 > 14	5 > 8
3	3L	94	240	1	15 > 20	9 > 11
4	4L	70	240	1	21 > 30	12 > 17
* 5	5L	53	240	2	31 > 40	18 > 22
6	6L	37	240	2	41 > 50	23 > 28
7	7L	20	240	2	51 > 60	29 > 33
8	8L	15	240	2	61 > 70	34 > 39
9	9L	10	240	2	71 > 80	40 > 45
10	10L	3	2x240	2	81 > 90	46 > 50

* "5" = niveau programmé d'usine Position sélecteur cuvette sur "2"

7 Séchage

Pour le séchage de la vaisselle, on utilise un procédé moyennant la condensation des vapeurs. C'est un système de séchage à circulation d'air chaud produit pendant le rinçage chaud, où la vapeur circule à l'intérieur du condenseur dans la cuvette de chargement. Le condenseur est une chambre de condensation pleine d'eau (paroi froide) ; par conséquent, le contact de l'air chaud avec la paroi froide détermine le procédé de condensation. Le circuit de séchage peut être, en fonction du modèle, du type "activ-dry" ou bien "turbo-dry".

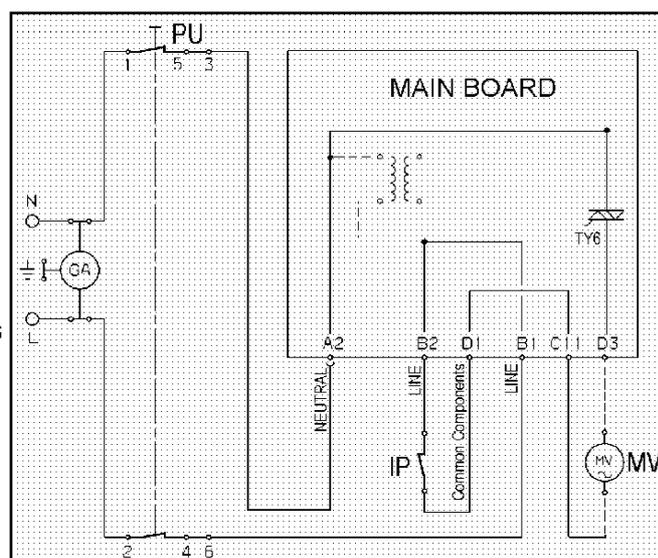


7.1.1 Séchage "turbo-dry"

Dans certains modèles, un système de séchage à circulation forcée d'air est utilisé. La vapeur est aspirée par l'intermédiaire du ventilateur positionné à l'intérieur du conduit supérieur et acheminé vers le condenseur dans la cuvette de chargement, pour rentrer dans la cuve à travers le manchon d'échappement des 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 mise en marche (PU) et porte (IP). Le temps de séchage est variable, prédéfini pour chaque cycle de lavage.

Dans certains programmes, le ventilateur reste branché pendant environ 20 minutes même après la fin du cycle ; en ouvrant la porte il est arrêté définitivement.

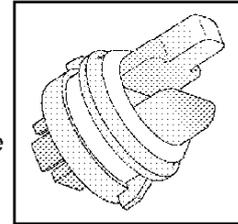


8 Cycle automatique

8.1 Capteur de Turbidité

Certains modèles, équipé du Capteur de Turbidité, peuvent être munis d'un programme spécial "automatique" qui optimise le cycle en fonction de la quantité de chargement et du niveau de saleté. Le capteur est positionné à l'extérieur du puisard, directement en contact avec l'eau.

Dans un boîtier unique sont logés la sonde NTC, pour le contrôle des températures de lavage, et le capteur optoélectronique à infrarouge pour le contrôle de la turbidité de l'eau et, par conséquent, du niveau de saleté contenue.

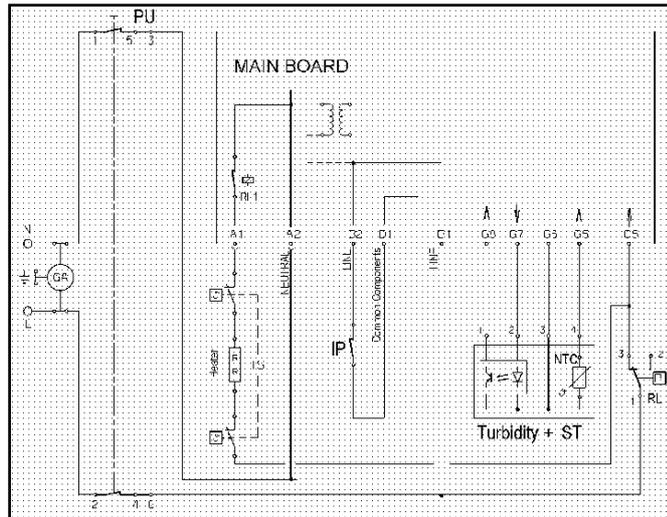


8.1.1 Calcul du niveau de saleté

La mesure du degré de turbidité est effectuée pendant le pré-lavage froid.

La diode photoémettrice, alimentée par la carte électronique (connecteur G7), transmet un faisceau de lumière au photorécepteur. Dans le circuit photorécepteur (connecteur G8 de la carte électronique - G6 est le commun) circule un certain courant, dont l'intensité est proportionnelle à la quantité de lumière reçue (inversement proportionnelle à la turbidité).

Le microprocesseur, en mesurant le signal présent dans le circuit, est par conséquent en mesure de déterminer le cycle le plus approprié en fonction de la quantité de saleté dissoute dans l'eau.

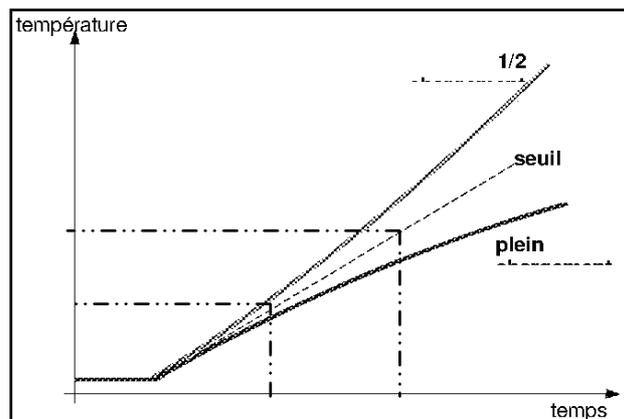


8.1.2 Détermination du chargement

La quantité de vaisselle chargée (plein ou 1/2 chargement) est détectée pendant la première phase du chauffage en lavage, en contrôlant la vitesse d'élévation de la température de l'eau (sonde NTC, connecteur G5).

↳ **plein chargement** : quand l'inclinaison de la courbe est inférieure à un certain seuil, mémorisé comme standard

↳ **demi- chargement** quand l'inclinaison de la courbe est supérieure au seuil



8.2 Programme automatique

Dans le tableau suivant sont indiquées les variations des phases du programme en fonction des typologies de saleté et de chargement.

Typologie		Phases du programme					
Chargement	Très Sale	Prélavage	Lavage	Premier rinçage	Second rinçage	Rinçage chaud	Séchage
Plein	Oui	froid	68° C	froid	froid	68° C	24 min.
Plein	Non		55° C		non		
Demi	Oui		55° C				
Demi	Non		50° C				

9 Alarmes

La carte électronique, dans le cas d'une situation anormale pouvant compromettre la fonctionnalité, fait intervenir une sécurité qui, dans la plus grande partie des cas, interrompt l'exécution du cycle de lavage. Les trois dernières situations d'alarme constatées sont mémorisées. Il est possible, par l'intermédiaire d'une procédure spécifique de Service, de lire toutes les alarmes mémorisées ; par contre, à l'utilisateur seulement quatre des alarmes en cours sont visualisées.

La visualisation se produit par l'intermédiaire de l'afficheur et avec des "bips" du buzzer (seulement sur certains modèles).

9.1 Tableau récapitulatif des alarmes

Type d'Alarme	Afficheur	Visualisé à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i10		oui	Time-out Chargement Eau (le pressostat ne se ferme pas sur plein après 90 sec. de chargement statique ou bien ne se ferme jamais sur plein dans les premières 60 secondes de chargement dynamique à 2800 tours/')	La pompe d'évacuation est activée, puis le cycle se bloque	Robinet fermé ; Pression hydrique trop basse ; Électrovanne de chargement / câblage défectueux ; Circuit hydraulique pressostat obstrué ; Pressostat de niveau / câblage défectueux ; Carte électronique défectueuse (triac électrovanne en court-circuit).
i20		oui	Time-out Évacuation Eau (le pressostat ne passe pas en position de vide après deux phases d'évacuation de la durée de 120 sec.) (**)	La pompe d'évacuation est activée, puis le cycle se bloque	Circuit d'évacuation bouché/obstrué ; Pompe d'évacuation interrompue ou bloquée (corps étrangers) ; Pressostat niveau bloqué sur plein (1-3) ; Circuit hydraulique pressostat obstrué ; Câblage défectueux ; Carte électronique défectueuse.
i30		oui	Intervention Anti-inondation (la pompe d'évacuation est alimentée)	Le cycle se bloque et la pompe d'évacuation est insérée.	Pertes d'eau de la cuve - puisard et connexions diverses (pompes, conduit moulinet supérieur, etc.) ; Capteur flotteur bloqué mécaniquement ; Minirupteur défectueux ; Électrovanne de chargement 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 maximale)	Chargement eau jusqu'à niveau (si nécessaire), désactivation des autres actionneurs et blocage du cycle. Le moteur de lavage tourne à la vitesse maximale tandis que l'alarme est visualisée.	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.

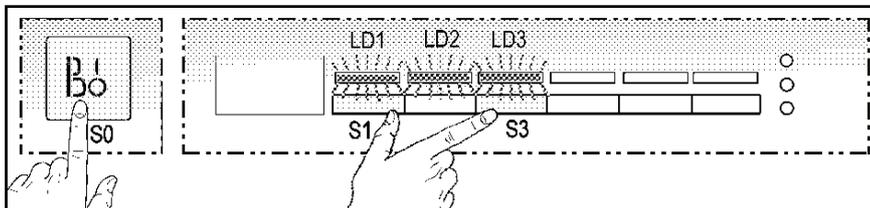
Type d'Alarme	Afficheur	Visualisé à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i60		non	Time-out chauffage (le contrôle est effectué toutes les 3 minutes : la température doit augmenter d'une certaine valeur à chaque step)	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer (résultat du lavage probablement mauvais)	Résistance chauffage défectueuse ; Intervention thermostats sécurité (ouverts) ; Câblage défectueux ; Sonde NTC (mauvais contact thermique) ; Faible circulation d'eau dans la cuve ; Pompe de lavage défectueuse (roue décalée) ; Carte électronique défectueuse
		Oui	Surchauffe Température supérieure à 78°C	Le cycle est interrompu et la pompe de vidange est activée.	
i70		non	Sonde NTC en court-circuit ou ouverte	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer (résultat du lavage probablement mauvais)	Sonde NTC défectueuse ; Câblage en court-circuit / ouvert ; Carte électronique défectueuse
i80		non	Erreur de communication entre Microprocesseur et EEPROM	Machine bloquée : aucune sélection n'est possible. (*)	Carte électronique défectueuse
i90		non	Problèmes de Configuration du Logiciel	Le défaut est détecté lors de la mise en marche : aucune sélection n'est possible. (*)	Carte électronique défectueuse (Logiciel de configuration erroné).
ib0		non	Problèmes au Turbidimètre (si prévu : Time-out d'étalonnage)	Le programme continue comme si la situation de "très sale" était détectée	Capteur turbidité défectueux ; Câblage capteur défectueux ; Carte électronique défectueuse
id0		non	Problèmes au Moteur lavage : aucun signal du générateur tachymétrique (pompe de lavage alimentée, mais aucun signal du générateur)	L'élément chauffant est déconnecté ; si après le time-out le défaut persiste, la pompe de lavage est alimentée à la vitesse maximale 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 / court-circuit ; Carte électronique défectueuse
iF0		non	Time-out rétablissements Eau (3 fois la durée du time-out T.S.)	Le cycle continue jusqu'à la phase suivante sans chargements supplémentaires et chauffage. L'erreur est mise à zéro après avoir terminé une phase d'évacuation	Vaisselle retournée ; Filtre central obstrué ; Présence excessive de mousse ; Défaut d'étanchéité à la connexion puisard-pressostat ; Pressostat défectueux / connexions incertaines
i0		non	Aucune alarme mémorisée.		

(*) S'il n'est pas possible d'entrer dans la modalité diagnostic, éteindre et allumer la machine pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'un blocage momentané et, avant de remplacer la carte électronique, vérifier que celle-ci est alimentée correctement en contrôlant :
↳ la continuité du câble d'alimentation, le fonctionnement du filtre antiparasite, la fermeture des contacts de l'interrupteur porte, la continuité du câblage entre les connecteurs A2 / B1 de la carte et le filtre antiparasite.

10 Modalité diagnostic / options

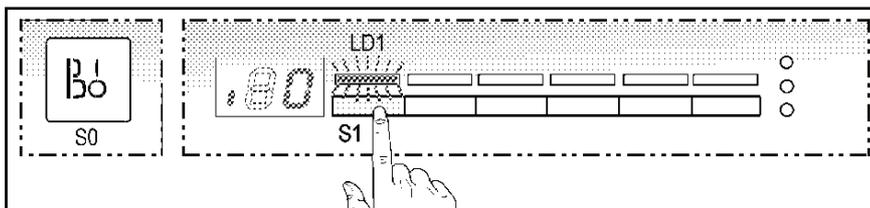
Par l'intermédiaire d'une procédure unique, il est possible d'accéder au système diagnostic de Service. Une fois entré dans cette situation, il est possible de lire / annuler les alarmes, effectuer le contrôle du fonctionnement des différents composants de la machine, faire démarrer le cycle de diagnostic et sélectionner les options de Service

10.1 Accès à la modalité diagnostic



1. Éteindre la machine
2. Appuyer simultanément sur les touches **S1-S3**
3. Allumer la machine par l'intermédiaire de la touche **S0** en maintenant enfoncées les touches **S1-S3** jusqu'à ce que les DELs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter

10.2 Lecture des alarmes et fonctionnement des composants individuels

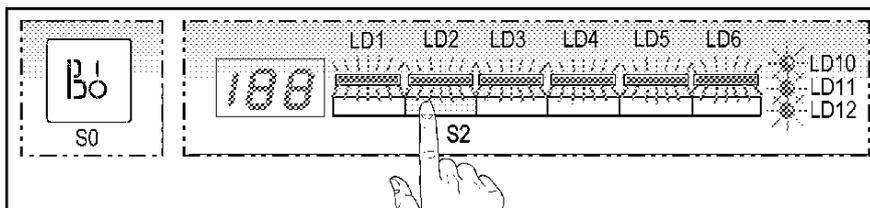


1. Accéder à la modalité de diagnostic (voir 10.1)
2. Appuyer sur la touche **S1** pour activer la fonction
 - ↳ Les DELs LD2, LD3 s'éteignent, tandis que LD1 continue à clignoter
 - ↳ L'afficheur visualise la première alarme mémorisée [**ix0**] (pour le décodage, voir le tableau récapitulatif des alarmes - pages 27, 28).
3. Appuyer séquentiellement sur la touche **S1** pour visualiser les deux autres alarmes et pour mettre en marche les différents composants électriques.
 - ↳ L'afficheur visualise, après les trois premières alarmes, le nombre correspondant à la fonction activée
4. Toutes les positions peuvent être répétées en appuyant à nouveau séquentiellement sur la touche **S1**.

Actionnements S1	Afficheur	Fonction activée
1	ix0	⇒ Lecture dernière alarme qui s'est produite
2	ix0	⇒ Lecture avant-dernière alarme qui s'est produite
3	ix0	⇒ Lecture avant-avant-dernière alarme qui s'est produite
4	4	⇒ Actionnement électrovanne de régénération
5	5	⇒ Actionnement pompe d'évacuation
6	6	⇒ Électrovanne Chargement eau jusqu'à niveau
7	7	⇒ Chauffage (<i>seulement avec eau à niveau !</i>)
8	8	⇒ Pompe de lavage à 2800 tours/
9	9	⇒ Distributeur détergent/liquide de rinçage
10	10	⇒ Ventilateur séchage (<i>si turbo-dry</i>)
	Les composants sont alimentés quand la porte est fermée : ouvrir la porte pour sélectionner un autre actionnement, puis la refermer. Si la touche S1 n'est pas pressée, après 60 secondes on sort automatiquement du diagnostic (modalité de sélection).	

10.3 Annulation mémoire alarmes / essai des DELs

Il est opportun d'annuler l'alarme mémorisée après l'avoir lue ou après avoir effectué la réparation de l'appareil pour vérifier si elle se représente pendant le contrôle de diagnostic

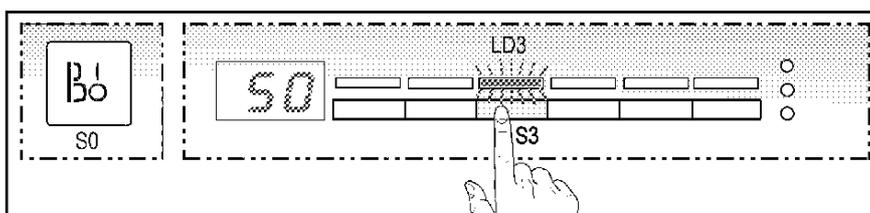


1. Accéder à la modalité de diagnostic (voir 10.1)
 2. Appuyer sur la touche **S2** pour annuler les alarmes
- ↪ Toutes les DELs et les chiffres [188] clignotent pendant environ 30 secondes.
- ↪ La fonction se termine automatiquement et la machine se place en modalité de sélection (DELs LD1÷LD6 éclairées).

10.4 Cycle fonctionnel d'essai

C'est un programme de lavage plus bref qui permet au Service de pouvoir tester toutes les fonctions qui sont comprises dans un cycle de lavage traditionnel ; il simule pratiquement un cycle normal.

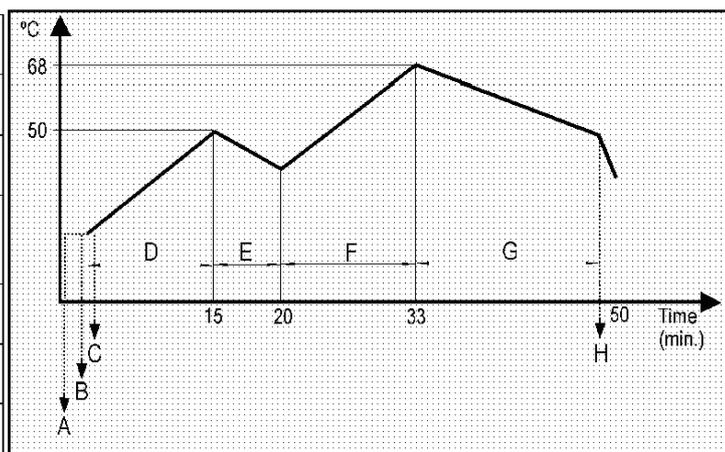
10.4.1 Sélection du cycle



1. Accéder à la modalité de diagnostic (voir 10.1)
 2. Appuyer sur la touche **S3** pour faire démarrer le cycle
- ↪ Les DELs LD1, LD2 s'éteignent ; LD3 continue à clignoter, tandis que celle de la phase en cours est fixe
- ↪ L'afficheur visualise le temps pour finir le cycle
- ↪ Le programme se comporte comme un cycle normal et les fonctions de pause et annulation sont accessibles.

10.4.2 Phases du cycle

Phase	Type lavage
A Étalonnage capteur turbidité (sans eau)	---
B Chargement eau à niveau (statique + dynamique)	---
C Distributeur détergent/liquide de rinçage	ctrl
D Chauffage jusqu'à la température de 50°C	ctrl
E Lavage pendant 5 minutes	ctrl
F Chauffage jusqu'à la température de 68°C	ctrl
G Lavage pendant 14 minutes	ctrl
H Évacuation	---



Remarques :

- La durée globale du cycle est de 50 minutes environ.
- Au début du programme qui suit celui d'essai, le lavage des résines est exécuté.

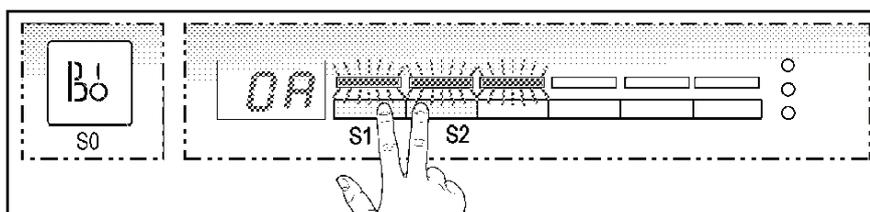
10.5 Options sélectionnables par le Service

Dans des cas particuliers d'insatisfaction concernant les résultats de lavage, il est possible, par l'intermédiaire d'une procédure exclusive pour le Service, de sélectionner deux options supplémentaires pour améliorer les performances :

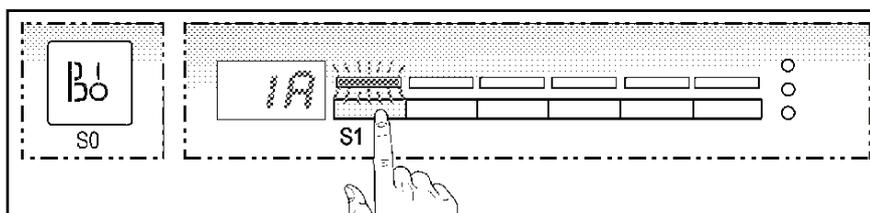
- Rinçage froid supplémentaire.
- Invalidation du lavage à pulsations (**PW**), converti en lavage en continu (**Ctrl**).

10.5.1 Activation / désactivation du rinçage froid supplémentaire

Par l'intermédiaire de la procédure suivante il est possible d'insérer, dans tous les programmes de lavage, un rinçage froid supplémentaire. Cela contribuera à améliorer l'action de rinçage dans les cas où c'est nécessaire.



1. Accéder à la modalité de diagnostic (voir 10.1)
2. Appuyer simultanément sur les touches **S1-S2**
- ↳ L'afficheur indique l'état de la fonction : [**0A**] rinçage supplémentaire non sélectionné, [**1A**] rinçage supplémentaire actif.

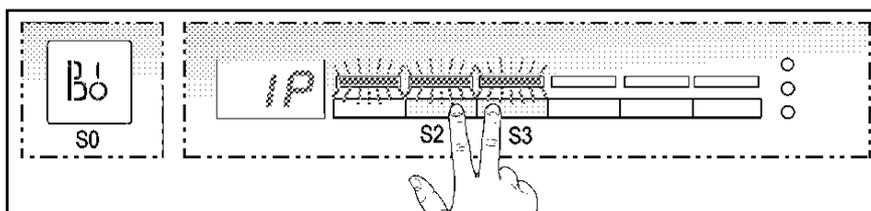


3. En appuyant sur la touche **S1**, on peut activer ou désactiver la fonction :
↳ [**0A**] rinçage supplémentaire non sélectionné, [**1A**] rinçage supplémentaire sélectionné
4. Pour mémoriser l'opération : appuyer sur la touche **S0** et éteindre l'appareil ou bien attendre 60 secondes (machine en modalité de sélection).

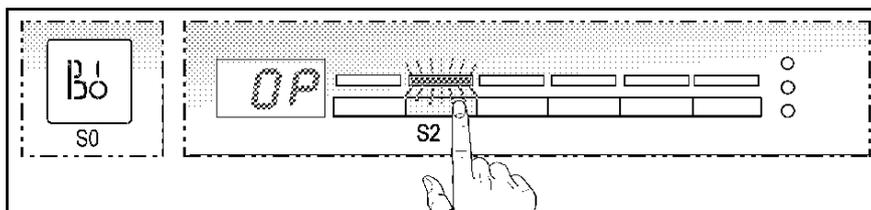
10.5.2 Invalidation du lavage à pulsations

Dans certains programmes, le système de lavage à pulsations (**PW**) est utilisé. Par l'intermédiaire de la procédure suivante, il est possible de modifier ce système ; dans la pratique, activer le type de lavage "**Ctrl**" (en continu) dans tous les programmes où est prévu le lavage "**PW**" (à pulsations). Cela intensifiera l'action de lavage également dans les programmes délicats.

Modalité de désactivation/activation

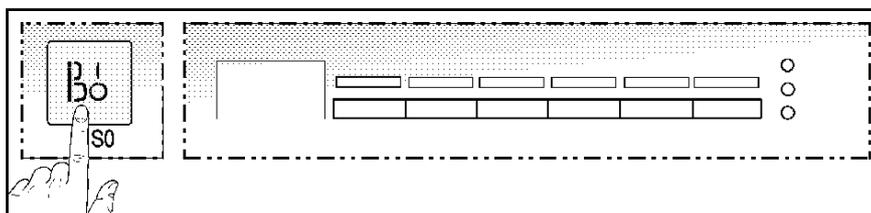


1. Accéder à la modalité de diagnostic (voir 10.1)
2. Appuyer simultanément sur les touches **S2-S3**. L'afficheur indique l'état de la fonction :
↳ [**OP**] lavage en continu "**Ctrl**" ; [**1P**] lavage à pulsations "**PW**" actif.



3. En appuyant sur la touche **S2**, on peut activer ou désactiver la fonction :
↳ [**OP**] lavage en continu "**Ctrl**" ; [**1P**] lavage à pulsations "**PW**" actif.
4. Pour mémoriser l'opération : appuyer sur la touche **S0** et éteindre l'appareil ou bien attendre 60 secondes (machine en modalité de sélection)

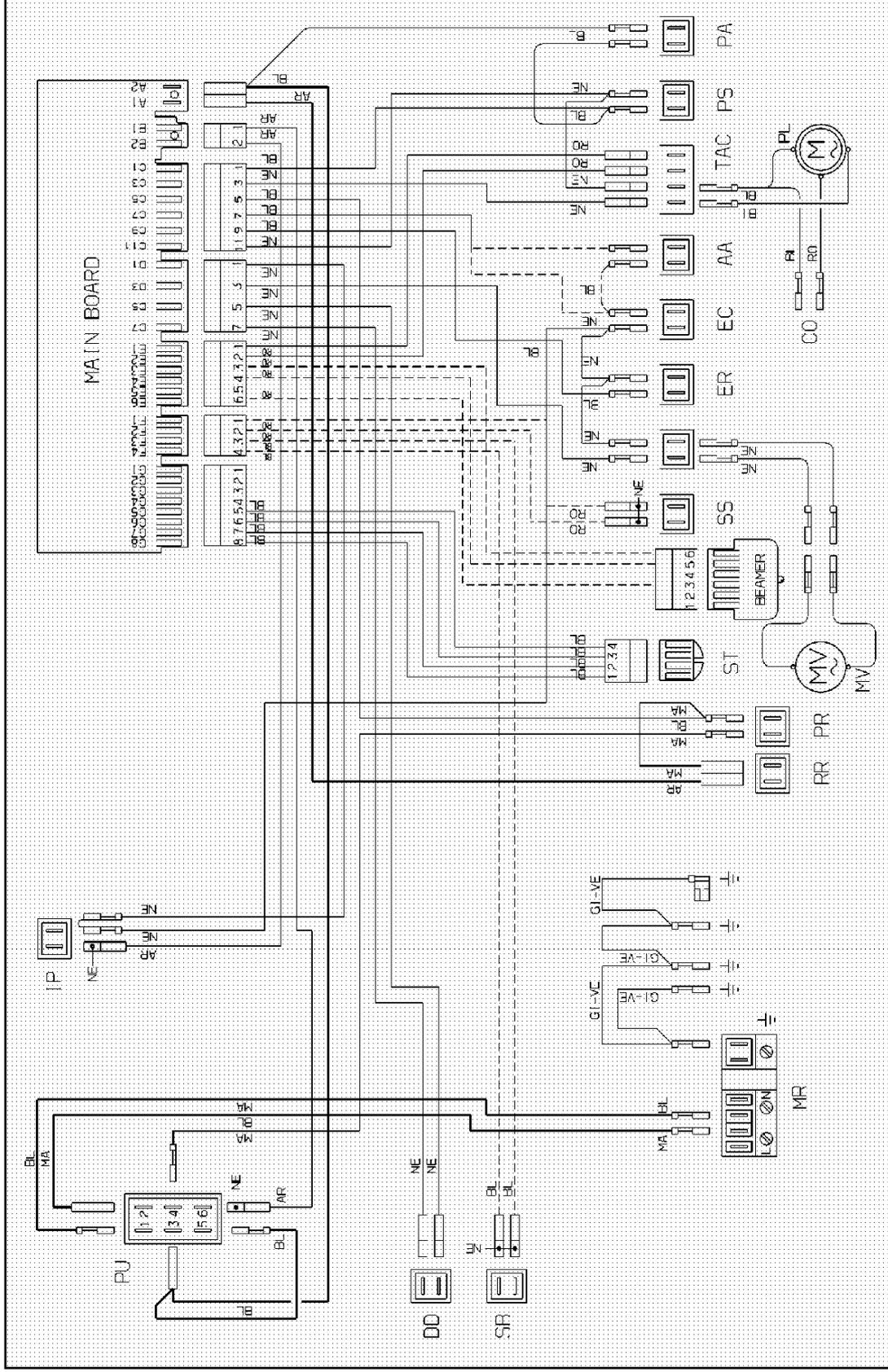
10.6 Quitter la modalité de diagnostic



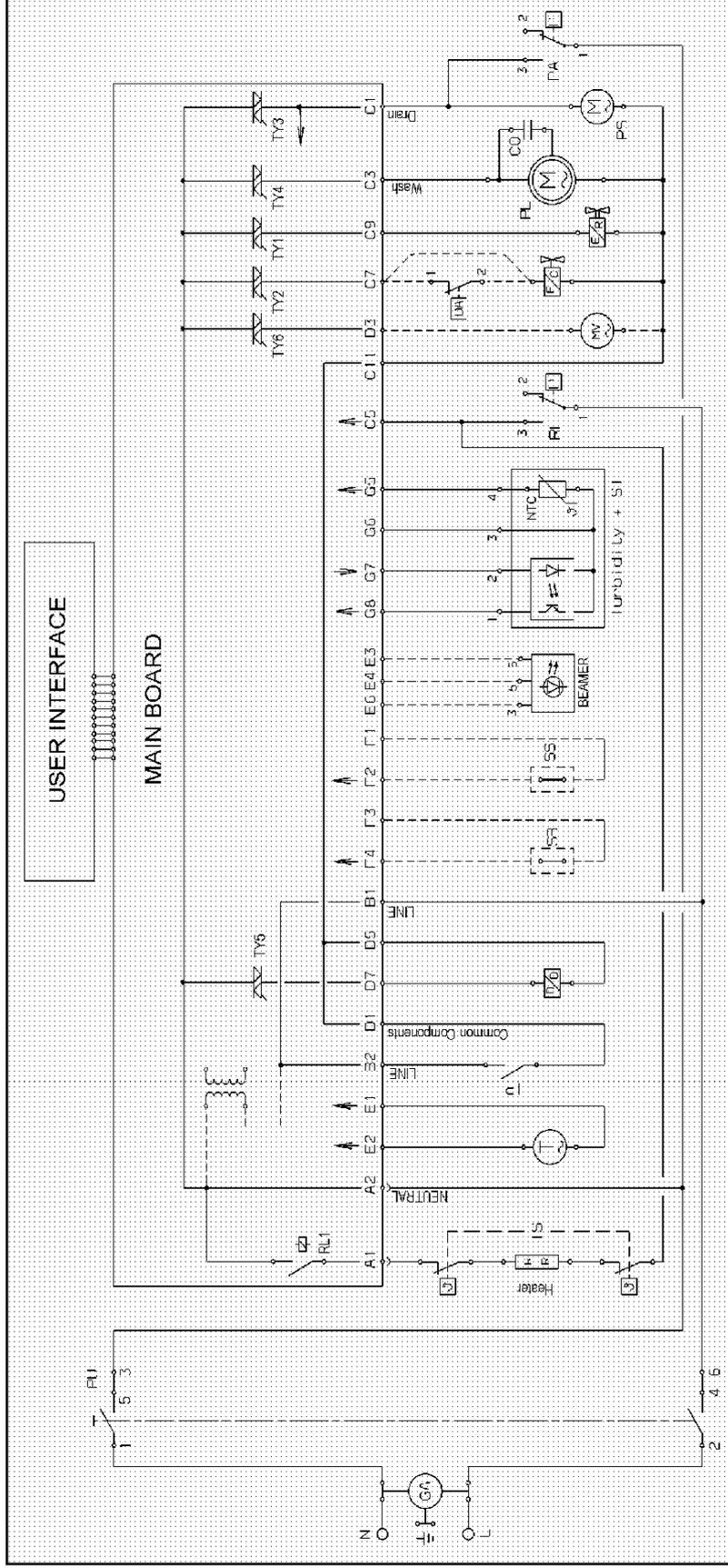
1. Pour quitter la modalité de diagnostic, appuyer sur la touche **S0** et éteindre l'appareil
ou bien :
2. attendre **60 secondes** : l'appareil passe en modalité de sélection.

11 FONCTIONNALITÉS ÉLECTRIQUES

11.1 Schéma installation électrique



11.2 Schéma électrique de principe



11.2.1 Légende des schémas électriques

<p>AR = Orange BI = Blanc BL = Bleu CE = Bleu ciel GI-VE = Jaune-Vert MA = Brun</p>	<p>NE = Noir RO = Rose VI = Violet AA/DA = Dispositif Anti-inondation Beamer = Éclairé</p>	<p>CO = Condensateur DD = Distributeur Détergent/Liquide de rinçage EC = Electrovalve de Chargement ER = Electrovalve de Régénération GA = Groupe Antiparasite IP = Interrupteur Porte</p>	<p>MR = Bornier Général MV = Moteur Ventilateur PL = Pompe de lavage PS = Pompe d'évacuation PU = Clavier PR/RL = Pressostat Niveau</p>	<p>PA = Pressostat Anti-débordement RR = Résistance chauffage SB = Capteur Liquide de rinçage SS = Capteur Sel Turbidity = Capteur Turbidité ST = Capteur Température</p>	<p>TACIT = Générateur Tachymétrique TS = Thermostat de Sécurité Main Board = Carte Electronique Principale User Interface = Carte visualisation</p>
--	--	---	--	--	--

11.3 Tableau des programmes

Dans le tableau suivant sont indiquées les phases des programmes possibles prévus pour cette typologie d'appareils ; étant donné qu'ils sont configurables, pour connaître les cycles spécifiques d'un modèle, se référer à la documentation correspondante.

Type	Programmes	Prélavage			Lavage				1. Rinçage froid			2. Rinçage froid			Rinçage supplémentaire			Rinçage chaud	Séc h.	Temps cycle (minutes)	
		Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauff. (min.)	Type de lavage	1 ^{er} Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauff. (min.)	2 ^{ème} Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauff. (min.)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauff. (min.)	Type de lavage				
I1	Intensif 1	55°C	10'	ctrl	55°C	5'	68°C	14'	ctrl	3' (<65°C)	3'	PW1	5'	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	5'	PW1	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	120'
I3	Intensif (court)	50°C	2,5'	ctrl	50°C	10'	68°C	---	ctrl	5' (<68°C)	5'	ctrl	5'	PW1	5'	PW1	68°C	---	ctrl	6'	88'
N1	Normal (PW)	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	---	PW1	---	PW1	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	102'
N2	Normal (ctrl)	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	---	ctrl	---	PW1	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	---	PW1	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	98'
E1	Energy label Axx	---	10'	PW1	15,5' <62°C	42'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	PW1	4'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	162'
E4	Energy label (Court)	---	6'	PW1	50°C	2'	55°C	12'	PW1	---	4'	PW1	---	PW1	5'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	134'
E5	Energy label (Auto)	---	8'	PW1	14-16,5' <65°C	37'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	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	---	4'	PW1	---	PW1	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	92-115'
Q4	Trempage	---	8'	PW1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12'
Q5	Court 30 min.	---	---	---	14,5' <65°C	---	---	---	ctrl	---	---	---	5'	PW1	9'	<67°C	---	ctrl	---	---	31'
Q6	Chauffage assiettes	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	68°C	2'	PW1	---	30'
Q7	Verres	---	---	---	45°C	9'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	PW1	3'	PW1	60°C	---	PW1	24'	73'

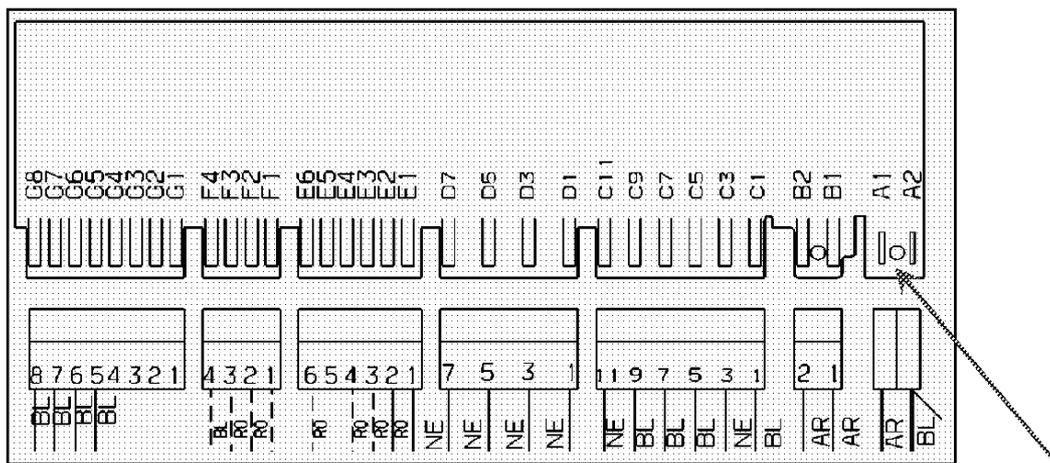
Remarques : Les temps totaux des programmes sont indicatifs et ne tiennent pas compte du rinçage supplémentaire qui est une option. Les différentes phases ne reprennent pas les temps de régénération / lavage des résines qui, gérés en modalité "Un Tantum", peuvent ne pas être exécutés pour chaque cycle (voir 6.12 / 6.13)

ctrl ⇨ Lavage à vitesse continue de 2800 tours/min. PW ⇨ Lavage à pulsations 1600 > 2800 tours/min.

11.4 Vérification de l'efficacité des composants

Pour faciliter le contrôle du composant à tester, une PROCÉDURE de VÉRIFICATION a été instaurée avec indications correspondantes d'orientation pour la connexion des pointes de l'instrument et la valeur théorique attribuée au composant examiné.

- ↪ Enlever la porte et déconnecter tous les connecteurs de la carte électronique.
- ↪ Se connecter avec les pointes du testeur aux points établis du connecteur et comparer la valeur ohmique détectée avec celle indiquée dans le tableau.



Faire attention au positionnement du connecteur "A1-A2" : s'il est monté inversé, la carte ne fonctionne pas étant donné que l'alimentation électrique est absente.

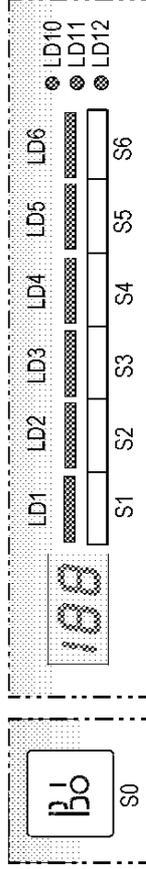
11.5 Liste des points de mesure sur les connecteurs du câblage carte

COMPOSANTS	CONNEXIONS POINTES	VALEUR CORRECTE	OBSERVATIONS
*) CÂBLE ALIMENTATION & (PU) - INTERRUPTEUR de Mise en marche	L ↔ B1	⇒ 0 Ω	avec Touche ON/OFF enfoncée
	N ↔ A2	⇒ 0 Ω	
(RR) - RÉSISTANCE de Chauffage + (TS) - THERMOSTAT de Sécurité	A1 ↔ C5	⇒ 25 Ω ± 8%	connexion en Série (2100W)
(PR) - PRESSOSTAT de Niveau	B1 ↔ C5	⇒ INFINI	position de Vide (1-2)
		⇒ 0 Ω	position de Plein (1-3)
(PA) - PRESSOSTAT Anti-débordement	C1 ↔ A2	⇒ INFINI	position de Vide (1-2)
		⇒ 0 Ω	position de Plein (1-3)
(IP) - MINIRUPTEUR PORTE	B2 ↔ D1	⇒ 0 Ω	Porte fermée
(DD/dB) - DISTRIBUTEUR Intégré	D5 ↔ D7	⇒ 1.500 Ω ± 8%	OK
(SB) - CAPTEUR LIQUIDE DE RINÇAGE	F3 ↔ F4	⇒ INFINI	avec Liquide de rinçage
		⇒ 0 Ω	sans Liquide de rinçage
(SS) - CAPTEUR SEL	F1 ↔ F2	⇒ INFINI	avec Sel
		⇒ 0 Ω	sans Sel
(ST) - CAPTEUR TEMPÉRATURE	G5 ↔ G6	⇒ 4850 Ω ± 5%	(a 25°C)
		⇒ 1205 Ω ± 5%	(a 60°C)
(GT) - CAPTEUR TACHYMÉTRIQUE	E1 ↔ E2	⇒ 210 Ω ± 8%	OK
(MV) - MOTEUR VENTILATEUR	D1 ↔ D3	⇒ 7750 Ω ± 8%	OK
(ER) - ÉLECTROVANNE de RÉGÉNÉRATION	D1 ↔ C9	⇒ 6 KΩ ± 8%	OK
(EC) - ÉLECTROVANNE de CHARGEMENT + (AA) - Dispositif ANTI-INONDATION	D1 ↔ C7	⇒ 3.800 Ω ± 8%	connexion en Série
(PL) - MOTEUR LAVAGE	C11 ↔ C3	⇒ 50 Ω ± 8%	enroulement de Marche
	aux deux petits câbles Moteur (bl) / (ro)	⇒ 180 Ω ± 8%	enroulement Auxiliaire
(PS) - MOTEUR ÉVACUATION	C11 ↔ C1	⇒ 180 Ω ± 8%	OK

Remarque : - *) = Les connexions de détection L & N s'entendent aux broches de la fiche du câble d'alimentation.

12 GUIDE RAPIDE AUX FONCTIONS SPÉCIALES

Dans le tableau sont décrites, de manière synthétique, les modalités comportementales de toutes les fonctions spéciales pour l'Utilisateur et pour le personnel technique du Service.



Fonction ↓	Touches	Activation de la fonction DEL(s)	Touches	Démarrage de la fonction Afficheur	Courte description / Commentaire ↓
UTILISATEUR (*)					
Sélection Régénération	S0 (On/Off) ↓ [S2 + S3]	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S1	1L 10L	(description à la page 24 / chapitre 6.14). En appuyant sur S1 : Liv...[1L]...[2L]...[3L]...[4L]...[5L]...[6L]...[7L]...[8L]...[9L]...[10L] F... >8 >14 >20 >30 >40 >50 >60 >70 >80 >90 F... >4 >8 >11 >17 >22 >28 >33 >39 >45 >50
Désactivation distribution liquide de rinçage	S0 (On/Off) ↓ [S2 + S3]	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S2	0d / 1d	(description à la page 22 / chapitre 6.10) En appuyant et en appuyant à nouveau sur la touche S2 : 1d = liquide de rinçage actif, 0d = désactivé
Désactivation Buzzer	S0 (On/Off) ↓ [S2 + S3]	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S3	0b / 1b	(description à la page 11 / chapitre 4.8.1) En appuyant et en appuyant à nouveau sur la touche S3 : 1b = buzzer actif, 0b = désactivé
Visualisation Alarmes et diagnostic composants	[S1 + S3] ↓ S0 (On/Off)	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S1	i.0 / 4..... 10	(description à la 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
Annulation Alarmes en mémoire	[S1 + S3] ↓ S0 (On/Off)	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S2	[188]	(description à la page 30 / chapitre 10.3) Toutes les DELs et les chiffres clignotent pendant 30 sec.
Cycle d'Essai	[S1 + S3] ↓ S0 (On/Off)	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	S3	[50] Temps pour finir	(description à la page 30 / chapitre 10.4) Le cycle démarre automatiquement
Rinçage supplémentaire	[S1 + S3] ↓ S0 (On/Off)	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	[S1 + S2] ↓ S1	0A / 1A	(description à la page 31 / chapitre 10.5.1) En appuyant et en appuyant à nouveau sur la touche S1 : 1A = rinçage actif 0A = désactivé
Invalidation pulsations	[S1 + S3] ↓ S0 (On/Off)	LD1 + LD2 + LD3 clignotent	[S2 + S3] ↓ S2	0P / 1P	(description à la page 31 / chapitre 10.5.2) En appuyant et en appuyant à nouveau sur la touche S2 : 1P = Lavage à pulsations PW actif ; 0P = Lavage en continu
Quitter / mémoriser	Pour mémoriser les fonctions ou quitter le diagnostic, éteindre l'appareil avec la touche S0 (On/Off). Dans la plus grande partie des cas, quitter ou mémoriser est automatique après 60 secondes (dans ce cas la machine va en présélection).				
SERVICE					

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