

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

Fax +39 0434 394096

Édition: 2006-07-17

Numéro de
publication

599 38 14-99

FR

**Lave-linge
avec contrôle
électronique**

**EWM2100
EWM2500**

**Caractéristiques
fonctionnelles et
techniques**

ENV06

Esthétique

TC 4 / 3 / 2

SOMMAIRE

1	But de ce manuel	5
2	AVERTISSEMENTS	5
3	TC4	6
3.1	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	6
3.2	BANDEAU DE COMMANDE	7
3.2.1	Esthétique TC4	7
3.2.2	Configuration du bandeau de commande	8
3.2.3	Programmateur (S1)	8
3.2.4	Configurations des programmes	8
3.2.5	Time DRIVEN	8
3.2.6	Touches - LEDs et Afficheur	9
4	TC3	12
4.1	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	12
4.2	BANDEAU DE COMMANDE	13
4.2.1	Esthétique TC3	13
4.2.2	Configuration du bandeau de commande	14
4.2.3	Programmateur (S1)	14
4.2.4	Configurations des programmes	14
4.2.5	Touches et LEDs	15
4.2.6	Time DRIVEN	16
4.2.7	Afficheur LCD	17
5	TC2	18
5.1	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	18
5.2	BANDEAU DE COMMANDE	19
5.2.1	Esthétique TC2	19
5.2.2	Configuration du bandeau de commande	20
5.2.3	Programmateur (S1)	20
5.2.4	Touches et Afficheur LCD	21
5.2.5	Time DRIVEN	22
6	SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION	24
6.1	Quitter la modalité Démonstration	24
7	SYSTÈME DIAGNOSTIQUE	24
7.1	Accès au diagnostic	24
7.2	Sortie du système diagnostique	24
7.3	Phases de l'essai diagnostique	25
8	ALARMES	26
8.1	Affichage des alarmes pour l'utilisateur	26
8.2	Lecture des alarmes	26
8.2.1	Affichage de l'alarme	27
8.2.2	Exemple d'affichage d'une alarme	27
8.2.3	Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique	27
8.3	Lecture rapide de l'alarme	28
8.4	Effacement de la dernière alarme	28
9	COMPTEUR DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT	29
9.1.1	Lecture du temps de fonctionnement	29
9.1.2	Affichage du temps de fonctionnement, version avec LEDs	29
10	PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS	30
10.1	Programmes possibles	30
10.2	Options (pour appareils EWM 2100 avec moteur universel)	31
10.3	Options (pour appareils EWM EWM2500 avec moteur asynchrone et convertisseur)	33
10.3.1	Compatibilité entre les Options	35
10.4	Description des options	36
11	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	38
11.1	Mémoires du contrôle électronique	38
11.1.1	Structure générale du système de mémoire	38
11.1.2	FLASH	38
11.1.3	RAM (MÉMOIRE VIVE)	39
11.2	Dispositif de sécurité porte	40
11.2.1	Dispositif voltométrique avec PTC	40
11.2.1.1	Principe de fonctionnement	40
11.2.2	Dispositif instantané de sécurité porte	41
11.2.2.1	Principe de fonctionnement	41
11.2.2.2	Conditions d'ouverture de la porte	41
11.2.2.3	Dispositif automatique de déblocage	41
11.3	Système d'alimentation en eau	42

11.4	Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	42
11.5	Pompe vidange	43
11.6	Pompe circulation (si prévue).....	43
11.7	Chauffage.....	44
11.8	Sonde température	44
11.9	Moteur universel (EWM 2100)	45
11.9.1	Alimentation moteur.....	45
11.10	Moteur asynchrone triphasé (EWM2500)	45
11.10.1	Alimentation moteur	45
11.11	Contrôle antimousse	46
11.12	Contrôle antibalourd "FUCS"	47
11.13	Tableau récapitulatif des alarmes	49
11.14	Schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM2100	53
11.15	Schéma avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM2500	55
12	ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE	57
12.1.1	Dessus.....	57
12.1.2	Bandeau de commande	57

1 But de ce manuel

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-linge des informations sur les lave-linge avec contrôle électronique ENV06, fabriqués dans l'usine de Porcia (Italie).

La caractéristique du contrôle électronique ENV06 est d'utiliser un seul pressostat électronique pour contrôler les différents niveaux de l'eau dans la cuve pleine (en éliminant ainsi les pressostats mécaniques : antidébordement, anti-ébullition, 1^{er}-2^{ème} niveau) et un nouvel élément chauffant doté de deux fusibles thermiques qui s'interrompent quand le chauffage dépasse leurs seuils de température.

Ce contrôle électronique peut être monté sur les appareils suivants:

- ◆ lave-linge à chargement par devant fabriqués en Espagne (Alcala de Henares) **(ESA)**
- ◆ lave-linge à chargement par dessus fabriqués en France (Revin) **(FFH)**
- ◆ lave-linge à chargement par devant fabriqués en Italie (Porcia) **(ZP)**
- ◆ lave-linge à chargement par devant fabriqués en Pologne (Olawa) **(PLT)**

Ce document traite les sujets suivants:

- caractéristiques générales
- bandeau de commande et programmes de lavage
- caractéristiques techniques et fonctionnement
- accessibilité au contrôle électronique

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques, les caractéristiques structurales des appareils et l'accessibilité, consulter le Manuel d'Entretien de présentation :

- N° de publication 599 37 47-13 lave-linge HEC.

Tableau d'identification entre esthétique (TC2/3/4) et fonctions (EWM 2100/2500)

Esthétique	EWM 2100		EWM 2500	
	Type de lavage	Moteur	Type de lavage	Moteur
TC2	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	universel	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	asynchrone triphasé avec Convertisseur
TC3	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	universel	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	asynchrone triphasé avec Convertisseur
TC4	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	universel	<ul style="list-style-type: none"> •traditionnel avec ECO-BALL •jet-system 	asynchrone triphasé avec Convertisseur

2 AVERTISSEMENTS

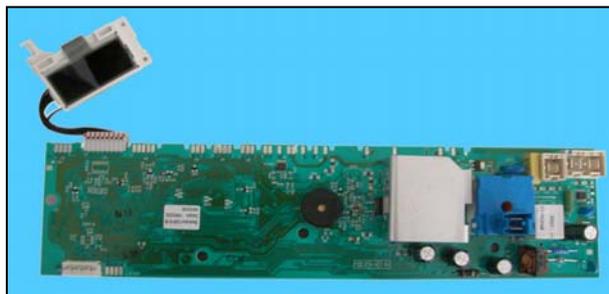


- **Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.**
- **Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.**
- **En cas de remplacement de l'élément chauffant, utiliser un élément ayant les mêmes caractéristiques, de façon à ne pas compromettre la sécurité de l'appareil.**

3 TC4

3.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le système de contrôle ENV06 est constitué d'une unique carte électronique qui intègre les fonctions de puissance, contrôle et affichage (quand un Afficheur est branché). Le programmeur est intégré dans la carte. La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.

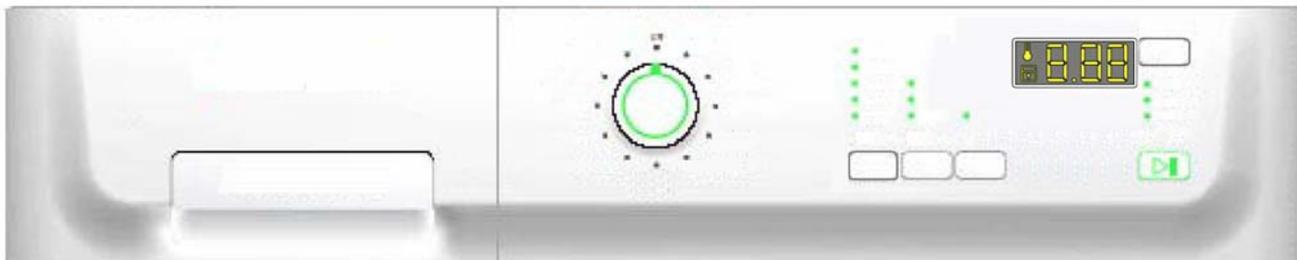


Version	
TC4	
N. touches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 5 (4 options + marche/pause)
N. LEDS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 14 + Afficheur
Programmeur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Port série	<ul style="list-style-type: none"> ▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec ECO-BALL ▪ jet-system
Système de rinçage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec ECO-BALL ▪ jet-system
Moteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ à collecteur, avec générateur tachymétrique ▪ asynchrone deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur)
Vitesse d'essorage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 600 ÷ 1600 tr/mn
Contrôle antibalourd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FUCS
Alimentation en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 groupe électrovanne à 1 entrée – 2 ou 3 sorties
Boîte à produits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 compartiments : pré-lavage/taches, lavage, assouplissants ▪ 4 compartiments : pré-lavage, lavage, assouplissants, produits blanchissants
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pressostat électronique/analogique
Dispositif de sécurité porte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel (avec PTC) ▪ instantané
Puissance élément chauffant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1950W avec fusibles thermiques intégrés
Contrôle température	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capteur NTC intégré dans l'élément chauffant
Avertisseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel, intégré dans la carte électronique
Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mesure alimentation en eau (débitmètre) ▪ Aqua Control

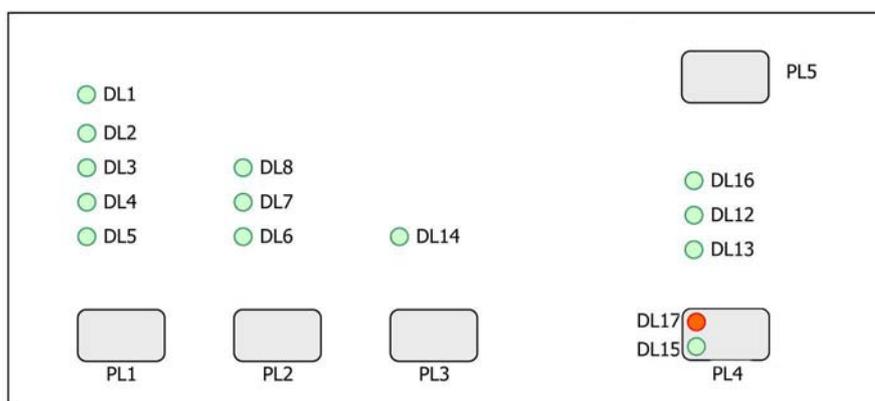
3.2 BANDEAU DE COMMANDE

3.2.1 Esthétique TC4

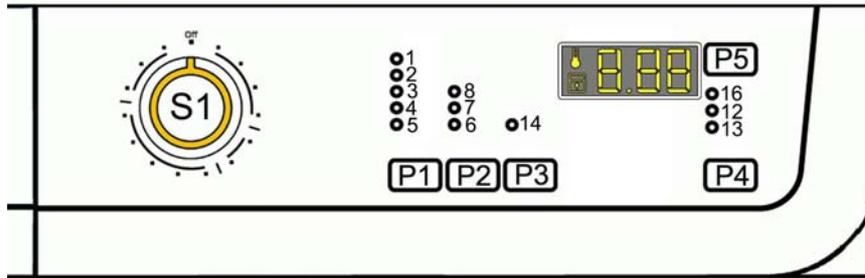
- max. 5 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- 14 LEDs
- Afficheur



- Disposition des LEDs et des touches



3.2.2 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et de chaque touche varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

3.2.3 Programmateur (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex. : le niveau d'eau, le mouvement du tambour, le nombre de rinçages et la température de lavage pouvant être sélectionnée en fonction du type de linge). Le programmateur peut être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire. La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil.

Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



3.2.4 Configurations des programmes

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage.
Température	Normale, Maximum: températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé

3.2.5 Time DRIVEN

Le « Time driven » sert à modifier les paramètres d'un programme en fonction du type de saleté de façon à obtenir soit une réduction soit un prolongement du temps de lavage. Il est affiché au moyen de l'Afficheur. Les niveaux de réduction sont indiqués dans le tableau suivant :

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
Programme (base)	Programme (base)	Programme (base)
Daily	Daily	Daily
Light	Light	Light
Super Quick	Super Quick	Super Quick

En appuyant sur la touche P2, on sélectionne en séquence les trois niveaux ; l'allumage de la LED correspondante confirme la sélection.

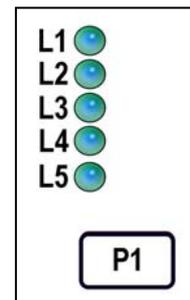
L8	Daily	
L7	Light	
L6	Super quick	

Les différentes options de lavage comme : Prélavage, Économie, etc., doivent obligatoirement être sélectionnées comme programme.

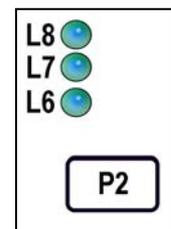
3.2.6 Touches - LEDs et Afficheur

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

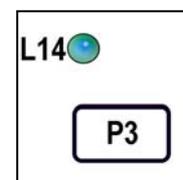
- **Touche n. 1** : cette touche est associée aux LEDs (L1+L5) ; en appuyant dessus, on modifie en séquence la vitesse d'essorage de la vitesse maximum à l'exclusion essorage ou à l'arrêt cuve pleine.



- **Touche n. 2** : cette touche peut être configurée et est associée aux LEDs (L6+L8) (sur certains appareils, elle est associée au « Time driver »).



- **Touche n. 3** : cette touche peut être configurée et est associée à la LED (L14) ; elle active la fonction de super rinçage.



- **Touche n. 4** : cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHE/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme et l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également clignoter de façon combinée pour indiquer le code d'alarme).

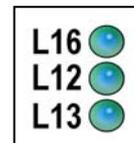


- **Touche n. 5** : cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche DÉPART DIFFÉRÉ. En phase de sélection du programme, il est possible de sélectionner un départ différé de 30' à 20 heures (30' ↔ 60' ↔ 90' ↔ 2h ↔ 3h... ↔ 20h ↔ 0h). Ce temps de retard est affiché sur l'Afficheur ; pendant la dernière heure, le temps affiché diminue par pas d'une minute.



- **LEDs d'affichage des phases de lavage :**

Les LEDs L13, L12, L16 peuvent être configurées et sont utilisées comme indicateurs des phases de lavage.

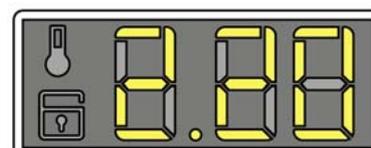


Indications possibles	
Prélavage	Si le programme prévoit le prélavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Lavage	Si le programme prévoit le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Prélavage/Lavage	Si le programme prévoit le prélavage ou le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de ces phases.
Rinçages	Si le programme prévoit les rinçages, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Essorage	Si le programme prévoit un essorage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçages / Essorage	Si le programme prévoit des rinçages et un essorage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de ces phases.
Vidange	Si le programme prévoit uniquement la vidange, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçage extra	Elle s'allume quand cette option a été mémorisée (si le cycle la prévoit).
Arrêt cuve pleine	Elle s'allume quand cette option est sélectionnée et à la fin du cycle, quand l'appareil s'arrête avec la cuve pleine.
Cycle en cours d'exécution	Elle s'allume pendant l'exécution du cycle
Fin du cycle	Elle s'allume une fois le programme terminé et après que la porte a été débloquée.
Porte fermée	Elle s'allume quand le dispositif de sécurité bloque l'ouverture de la porte et s'éteint quand on peut l'ouvrir. Elle clignote quand le retardateur est sur le point de débloquer la porte (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui mettent une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture).
Sécurité enfants	Elle s'allume quand la sécurité enfants a été activée et que toutes les touches sont désactivées.

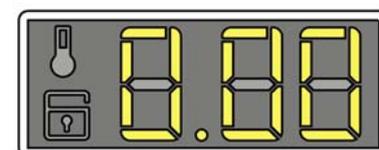
- **Afficheur**

Les informations suivantes sont visualisées sur l'afficheur:

↖ **la durée du programme de lavage.** Elle apparaît après que le programme a été sélectionné. Ce temps correspond au temps nécessaire pour la charge de linge maximum (pour tous les types de programme). Après le démarrage du programme, le temps diminue en se mettant à jour de minute en minute.

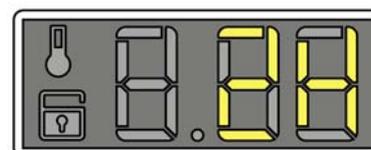


↖ **La fin du programme.** Elle est indiquée par **trois zéros clignotants** (quand on peut ouvrir la porte).

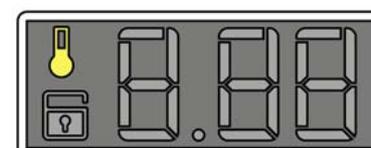


↖ **L'arrêt de la machine avec la cuve pleine,** après les programmes avec l'option ARRÊT CUVE PLEINE, est signalé par **trois zéros clignotants**. La LED qui indique la porte reste allumée et la LED de la touche MARCHE/PAUSE s'éteint.

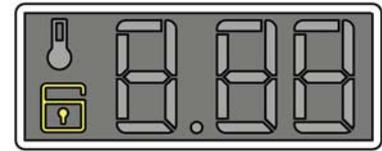
↖ **Le départ différé.** Il est sélectionné à l'aide de la touche correspondante. Après que l'on a appuyé sur la touche MARCHE/PAUSE, le compte à rebours débute. Le temps de retard diminue d'heure en heure. Au cours des 2 dernières heures, il diminue par pas de 30 minutes.



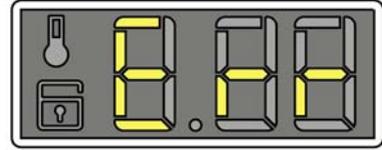
↖ **Le thermomètre.** Il est allumé pendant toute l'exécution du cycle et sa figure est animée quand l'appareil est en phase de chauffage.



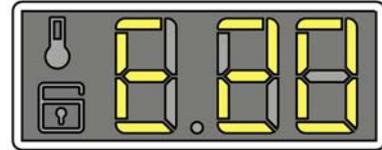
- ↩ **Le cadenas.** Quand il est allumé, il indique que toutes les touches sont désactivées afin d'éviter que les enfants puissent modifier, mettre en marche ou en pause le cycle.
Pour désactiver cette fonction, il faut appuyer sur une combinaison de touches.



- ↩ **- Le choix erroné d'une option.** Il est signalé par l'inscription Err qui apparaît lorsqu'on a sélectionné une fonction incompatible avec le programme choisi.
La sélection erronée est également signalée par un avertissement acoustique.



- ↩ **- Un code d'alarme.** Il signale une anomalie dans le fonctionnement de la machine ; en même temps que le code est visualisé sur l'afficheur, la touche MARCHE/PAUSE clignote.



- **Avertisseur**

L'avertisseur émet :

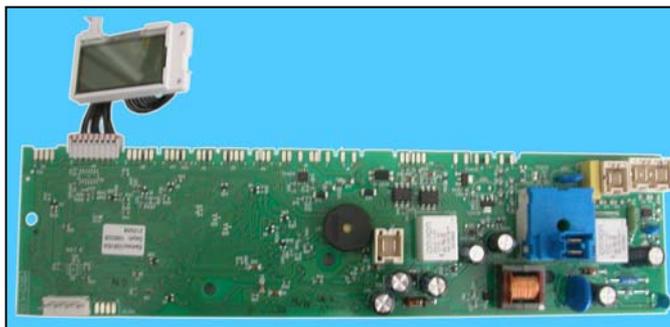
- un « **bip** » quand on sélectionne les programmes, quand on sélectionne une option, quand on appuie sur la touche MARCHE/PAUSE pour démarrer le cycle ou le mettre en pause ;
- trois « **bips** » quand on sélectionne une option incompatible avec le programme sélectionné, quand on appuie sur une touche ou que l'on tourne le bouton du programmateur pendant un cycle ;
- une séquence spécifique de « **bips** », pendant deux minutes, quand le cycle est terminé ;
- une séquence spécifique de trois « **bips** » pour signaler une anomalie de fonctionnement de l'appareil.

4 TC3

4.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le système de contrôle ENV06 est constitué d'une unique carte électronique qui intègre les fonctions de puissance, contrôle et affichage (quand un afficheur LCD est prévu et que le programmeur est intégré dans la carte).

La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.



Version TC3	
N. touches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour le time driven)
N. LEDs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 18 + Afficheur LCD
Programmeur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Port série	<ul style="list-style-type: none"> ▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec Eco-ball ▪ jet-system
Système de rinçage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec Eco-ball ▪ jet-system
Moteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ à collecteur, avec générateur tachymétrique (universel) ▪ asynchrone deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur)
Vitesse d'essorage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 600 ÷ 1600 tr/mn
Contrôle antibalourd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FUCS
Alimentation en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 groupe électrovanne à 1 entrée – 2 ou 3 sorties
Boîte à produits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 compartiments : pré-lavage/taches, lavage, assouplissants ▪ 4 compartiments : pré-lavage, lavage, assouplissants, produits blanchissants
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pressostat électronique/analogique
Dispositif de sécurité porte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel (avec PTC) ▪ instantané
Puissance élément chauffant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1950W avec fusibles thermiques intégrés
Contrôle température	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capteur NTC intégré dans l'élément chauffant
Avertisseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel, intégré dans la carte électronique
Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mesure alimentation en eau (débitmètre) ▪ Aqua Control

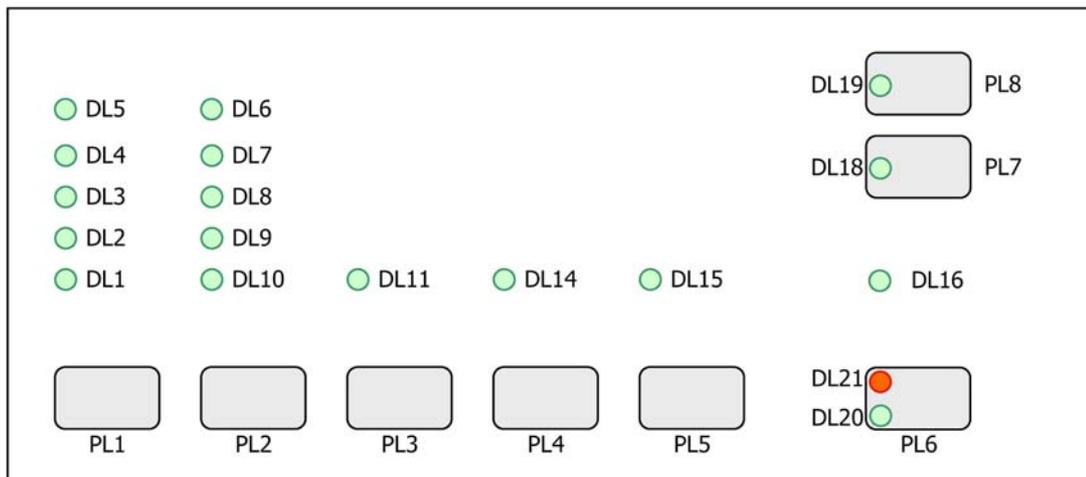
4.2 BANDEAU DE COMMANDE

4.2.1 Esthétique TC3

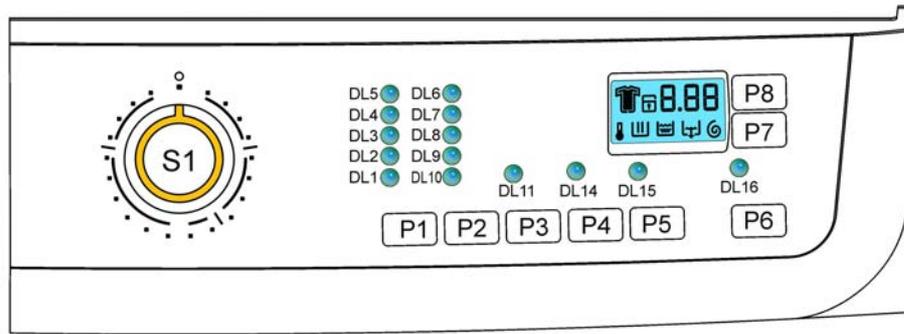
- max. 8 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- 18 LEDs
- Afficheur LCD



- Disposition des LEDs et des touches



4.2.2 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et de chaque touche varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

4.2.3 Programmateur (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex. : niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages) et la température de lavage peut être sélectionnée en fonction du type de linge. Le programmateur peut être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire. La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil. Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



4.2.4 Configurations des programmes

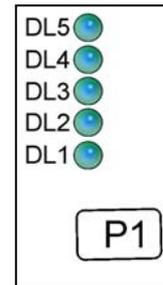
Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage.
Température	Normale, Maximum: températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique.
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé

4.2.5 Touches et LEDs

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

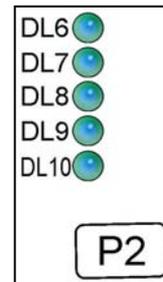
- Touche n. 1** : cette touche peut être configurée et est associée aux LEDs (DL1÷DL5).
 En fonction de la configuration de l'appareil, elle peut être associée aussi bien au réglage de la température qu'au réglage de la vitesse d'essorage. En appuyant dessus, on obtient en séquence la variation souhaitée.
 Différentes combinaisons sont possibles selon la configuration de l'appareil ; les tableaux ci-après représentent quelques exemples de combinaisons pour la température et l'essorage



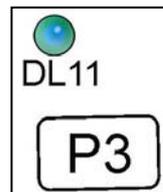
LEDs	Température	
DL5	90°	90°
DL4	60°	60°
DL3	40°	50°
DL2	30°	40°
DL1	0°	30°

LEDs	Essorage	
DL5	1200	1400
DL4	900	900
DL3	700	700
DL2	Cycle nocturne	Cycle nocturne
DL1	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine

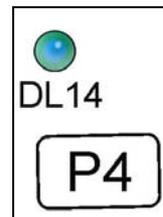
- Touche n. 2** : cette touche peut être configurée et est associée aux LEDs (DL6÷DL10).
 La description de sa fonction est analogue à la touche 1.



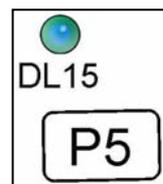
- Touche n. 3** : cette touche peut être configurée et est associée à la LED (DL11). Selon la configuration de l'appareil, elle peut avoir la fonction de :
 normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, super rinçage, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.



- Touche n. 4** : cette touche peut être configurée et est associée à la LED (DL14). Selon la configuration de l'appareil, elle peut avoir la fonction de :
 normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, super rinçage, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.



- Touche n. 5** : cette touche peut être configurée et est associée à la LED (DL15). Selon la configuration de l'appareil, elle peut avoir la fonction de :
 normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, super rinçage, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.
 La fonction de départ différé peut également lui être assignée.



- Touche n. 6** : cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHE/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme et l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également clignoter de façon combinée pour indiquer le code d'alarme).



- **DL16 Porte fermée** : Elle s'allume quand le dispositif de sécurité bloque l'ouverture de la porte et s'éteint quand on peut l'ouvrir. Elle clignote quand le retardateur est sur le point de débloquer la porte (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui mettent une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture).



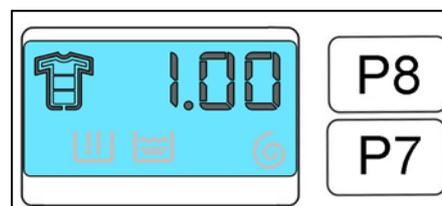
4.2.6 Time DRIVEN

Le « Time driven » sert à modifier les paramètres d'un programme en fonction du type de saleté, de façon à obtenir soit une réduction soit un prolongement du temps de lavage. Le niveau de saleté est affiché au moyen d'une icône représentant un T-shirt, tandis que le temps est visualisé au moyen des trois chiffres sur la droite de l'Afficheur LCD. Cette variation peut être modifiée avec les deux touches P8 et P7, positionnées à côté de l'Afficheur. Le symbole reste allumé pendant toute la durée du programme.



Nous représentons ci-après les différents niveaux associés au degré de saleté.

- ↩ Super quick (cycle super rapide). Il est indiqué pour le coton et les synthétiques peu sales et pour la demi-charge.



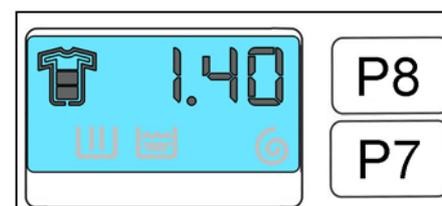
- ↩ Quick (cycle rapide). Il est indiqué pour du linge qui n'a été utilisé qu'une fois.



- ↩ Light (cycle léger). Il est indiqué pour du linge peu sale ou des vêtements d'usage quotidien.



- ↩ Daily (cycle quotidien). Il est indiqué pour du linge plutôt sale.



- ↩ Normal (cycle normal). Il est indiqué pour du linge plutôt sale qui a été porté plusieurs fois.



- ↖ Intensif (cycle intensif). Il est indiqué pour du linge avec des salissures tenaces qui ont besoin d'un traitement antitache, du trempage ou du prélavage.



Les niveaux sont représentés dans le tableau suivant :

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
INTENSIF	-----	-----
NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)
DAILY	DAILY	DAILY
LIGHT	LIGHT	LIGHT
QUICK	-----	-----
SUPER QUICK	SUPER QUICK	SUPER QUICK

4.2.7 Afficheur LCD

L'Afficheur LCD visualise les informations indiquées ci-après.

Les trois chiffres à sept segments indiquent :

- ↖ la durée du programme de lavage ;
- ↖ la fin du programme ;
- ↖ le départ différé ;
- ↖ le choix d'une option incompatible ;
- ↖ un code d'alarme.

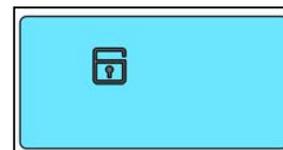


Pour les explications, se référer à la description de l'Afficheur, p. 10 et 11.

- ↖ Thermomètre
Voir p. 10

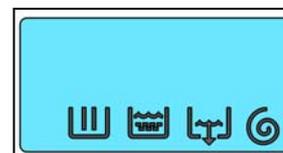


- ↖ Cadenas
Voir p. 11



- ↖ Phases de lavage

Le lavage, les rinçages, le vidange et l'essorage s'allument en phase de sélection, si le programme prévoit ces phases, et pendant l'exécution de la phase.



- Avertisseur
Voir p. 11

5 TC2

5.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le système de contrôle ENV06 est constitué d'une unique carte électronique qui intègre les fonctions de puissance, contrôle et affichage (quand un afficheur LCD est prévu et que le programmeur est intégré dans la carte).

La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.

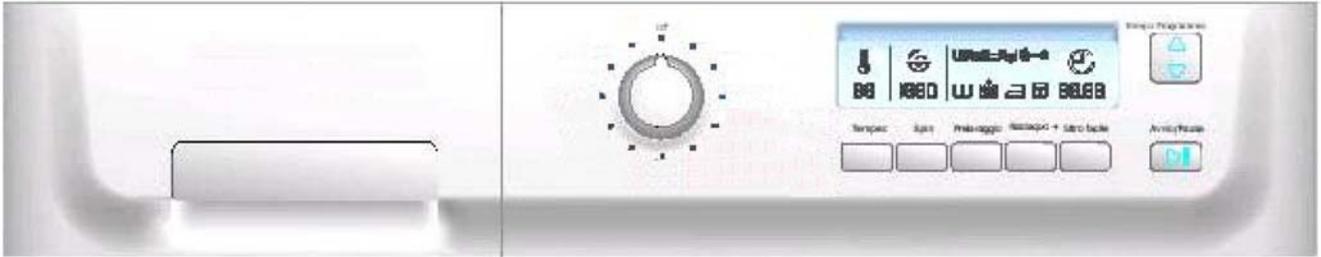


Version	
TC2	
N. touches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour le time driven)
N. LEDS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maximum 2 + Afficheur LCD
Programmeur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Port série	<ul style="list-style-type: none"> ▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec ECO-BALL ▪ jet-system
Système de rinçage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel avec ECO-BALL ▪ jet-system
Moteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ à collecteur, avec générateur tachymétrique (universel) ▪ asynchrone deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur)
Vitesse d'essorage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 600 ÷ 1600 tr/mn
Contrôle antibalourd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FUCS
Alimentation en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 groupe électrovanne à 1 entrée – 2 ou 3 sorties
Boîte à produits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 compartiments : pré-lavage/taches, lavage, assouplissants ▪ 4 compartiments : pré-lavage, lavage, assouplissants, produits blanchissants
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pressostat électronique/analogique
Dispositif de sécurité porte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel (avec PTC) ▪ instantané
Puissance élément chauffant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1950W avec fusible thermique intégré
Contrôle température	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capteur NTC intégré dans l'élément chauffant
Avertisseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ traditionnel, intégré dans la carte électronique
Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mesure alimentation en eau (débitmètre) ▪ Aqua Control

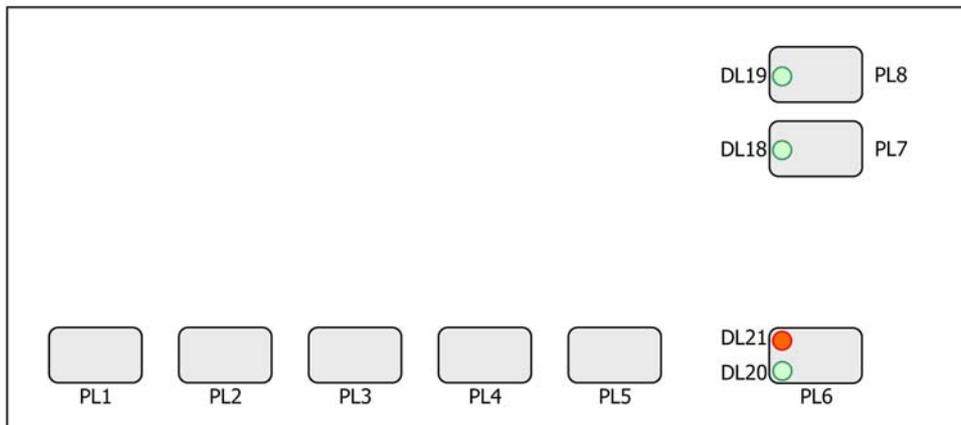
5.2 BANDEAU DE COMMANDE

5.2.1 Esthétique TC2

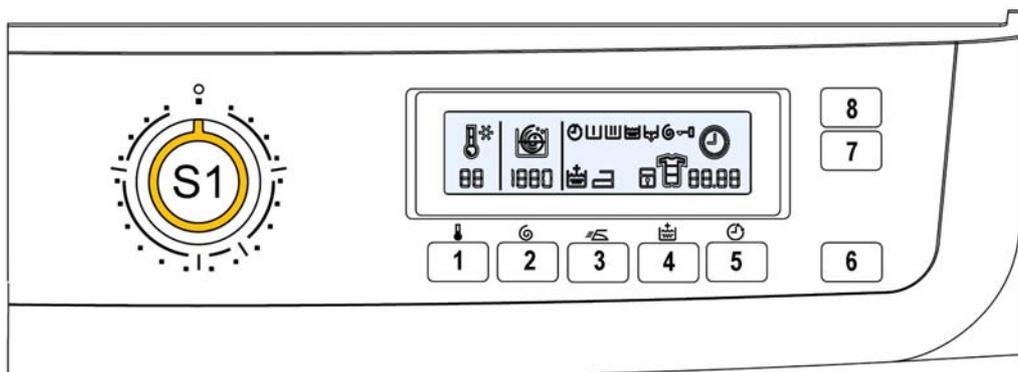
- max. 8 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- 2 LEDs
- Afficheur LCD



- Disposition des LEDs et des touches



5.2.2 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et de chaque touche varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

5.2.3 Programmateur (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex. : niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages) et la température de lavage peut être sélectionnée en fonction du type de linge. Le programmateur peut être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.

La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil.

Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



- **Configurations des programmes**

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

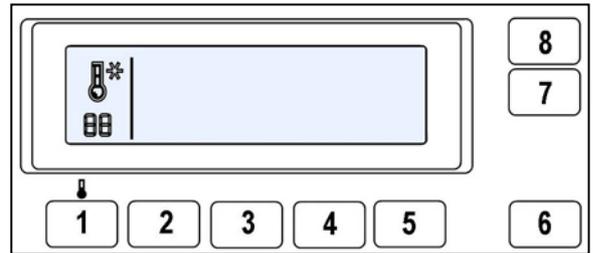
Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage.
Température	Normale, Maximum: températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé

5.2.4 Touches et Afficheur LCD

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

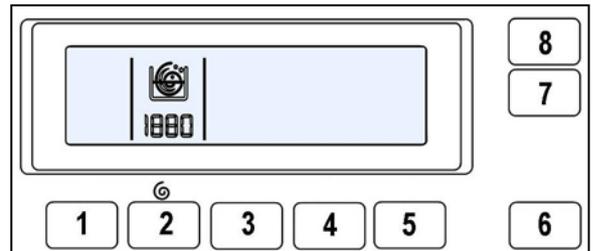
- **Touche n. 1 : TEMPÉRATURE**

Le programme propose la température de base ; on peut ensuite la modifier, du maximum admissible pour le programme, en appuyant sur cette touche. Le symbole du thermomètre est modifié en même temps.



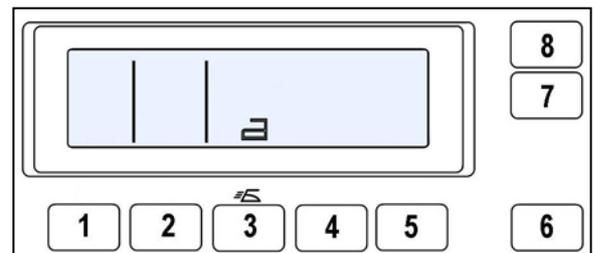
- **Touche n. 2 : ESSORAGE**

Le programme propose l'essorage avec la vitesse maximum ; en appuyant sur cette touche, on peut modifier la vitesse jusqu'à zéro et passer ensuite au cycle NOCTURNE et à l'ARRÊT CUVE PLEINE (le symboles correspondants s'allument).



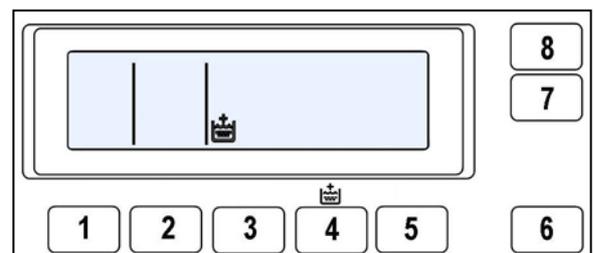
- **Touche n. 3 : OPTIONS**

Cette touche peut être configurée ; les options disponibles pour cette touche sont :
 -Prélavage (il peut également être configuré comme un programme)
 -Repassage facile (il peut également être configuré comme un programme)
 -Intensif



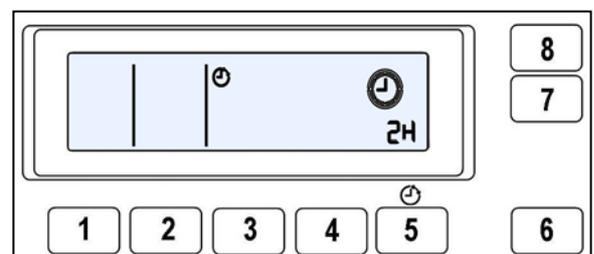
- **Touche n. 4 : OPTIONS**

Cette touche peut être configurée ; les options disponibles pour cette touche sont :
 -Super rinçage
 -Quick



- **Touche n. 5 : DÉPART DIFFÉRÉ/ SUPER RINÇAGE**

Cette touche peut être configurée et peut avoir la fonction de :
 - Départ différé
 - Super rinçage



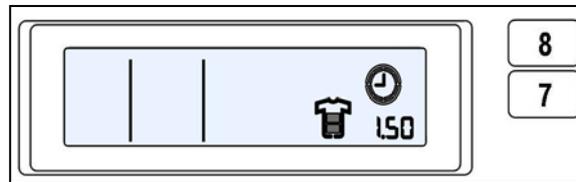
- **Touche n. 6 : MARCHÉ/PAUSE**

Cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHÉ/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme et l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également émettre une combinaison de clignotements pour indiquer le code d'alarme).



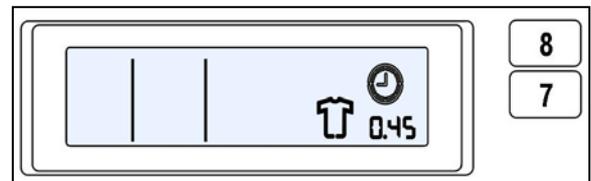
5.2.5 Time DRIVEN

Le « Time driven » sert à modifier les paramètres d'un programme en fonction du type de saleté, de façon à obtenir soit une réduction soit un prolongement du temps de lavage. Le niveau de saleté est affiché au moyen d'une icône représentant un T-shirt, tandis que le temps est visualisé au moyen des trois chiffres sur la droite de l'Afficheur LCD. Cette variation peut être modifiée avec les deux touches P7 et P8, positionnées à côté de l'Afficheur. Le symbole reste allumé pendant toute la durée du programme.

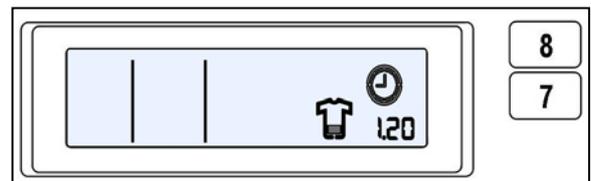


Nous représentons ci-après les différents niveaux associés au degré de saleté.

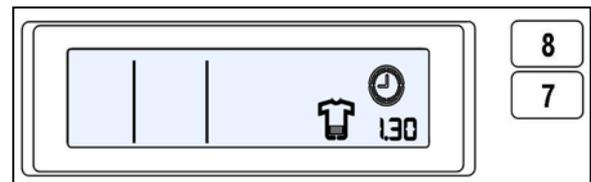
↻ Super quick (cycle super rapide). Il est indiqué pour le coton et les synthétiques peu sales et pour la demi-charge.



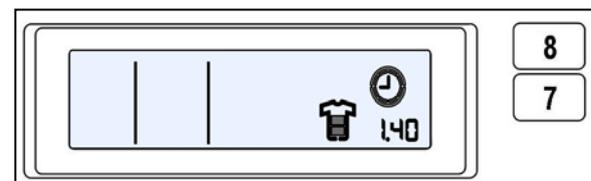
↻ Quick (cycle rapide). Il est indiqué pour du linge qui n'a été utilisé qu'une fois.



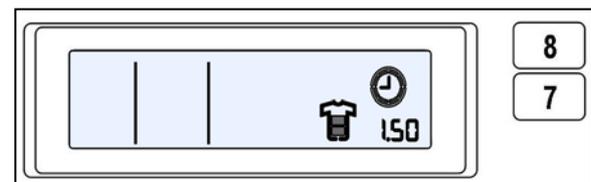
↻ Light (cycle léger). Il est indiqué pour du linge légèrement sale ou des vêtements d'usage quotidien.



↻ Daily (cycle quotidien). Il est indiqué pour du linge plutôt sale.



↻ Normal (cycle normal). Il est indiqué pour du linge plutôt sale qui a été porté plusieurs fois.



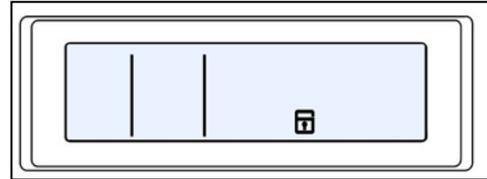
↻ Intensif (cycle intensif). Il est indiqué pour du linge avec des salissures tenaces qui ont besoin d'un traitement antitache, du trempage ou du pré-lavage.



Les niveaux sont représentés dans le tableau suivant :

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
INTENSIF	-----	-----
NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)
DAILY	DAILY	DAILY
LIGHT	LIGHT	LIGHT
QUICK	-----	-----
SUPER QUICK	SUPER QUICK	SUPER QUICK

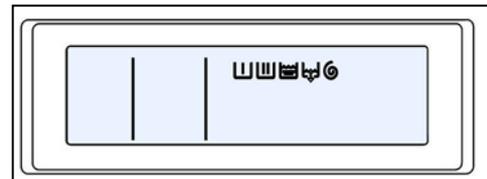
↪ Cadenas
Voir p. 11



↪ Phases de lavage

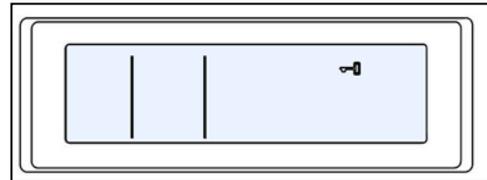
Le prélavage, le lavage, les rinçages, la vidange et l'essorage s'allument en phase de sélection, si le programme prévoit ces phases, et pendant l'exécution de la phase.

Le prélavage s'allume quand il est configuré comme option et qu'il a été sélectionné avec la touche correspondante.



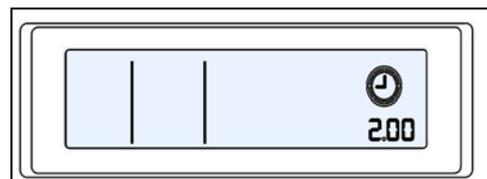
↪ Serrure porte

Elle s'allume quand la porte est bloquée.
Elle s'éteint quand la porte n'est pas bloquée.
Elle clignote quand la porte est en train de se débloquer (évident surtout dans les modèles équipés de dispositif de sécurité avec PTC).



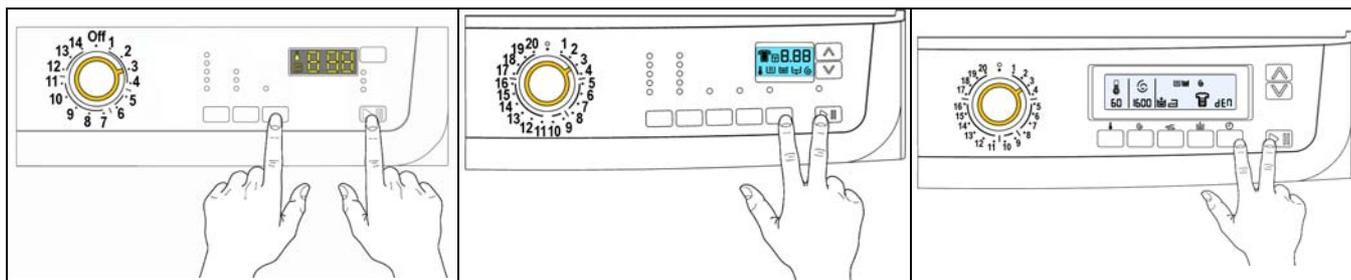
↪ Durée du cycle

Affichage du temps restant du programme sélectionné.



• Avertisseur
Voir p. 11

6 SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION



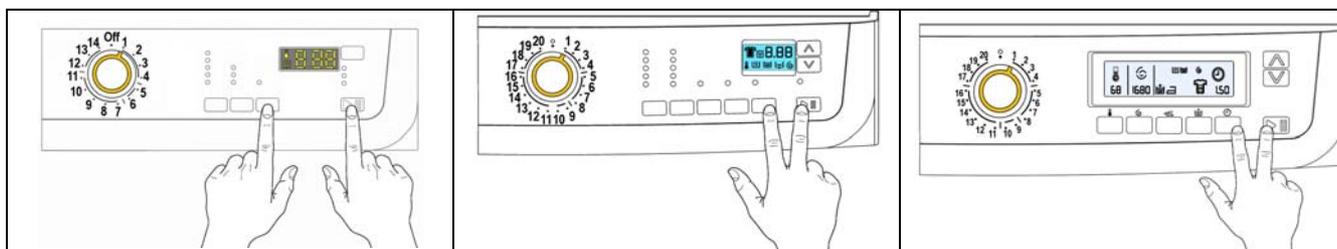
1. Arrêter l'appareil.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHÉ/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. En maintenant les touches appuyées, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmeur de **trois positions dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que l'inscription « dEM » apparaisse en clignotant pendant quelques instants.

6.1 Quitter la modalité Démonstration

Pour quitter la modalité démonstration, arrêter l'appareil (programmeur sur la position arrêt/annulation).

7 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

7.1 Accès au diagnostic



1. Arrêter l'appareil.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHÉ/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. En maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmeur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que les LEDs et les symboles commencent à clignoter en séquence (au moins 2 secondes).

Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes; en tournant le programmeur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

7.2 Sortie du système diagnostique

→ Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension l'appareil.

7.3 Phases de l'essai diagnostique

Indépendamment du type de carte électronique et de la configuration du programmeur, après avoir activé le système diagnostique, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes en tournant le programmeur dans le **sens des aiguilles d'une montre** (toutes les alarmes sont activées pendant l'exécution de l'essai diagnostique).

Position programmeur	Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction contrôlée	Afficheur
1 	- Toutes les LEDs et les symboles s'allument en séquence. - Quand on appuie sur une touche, le groupe de LEDs ou la LED ou le symbole correspondant s'allume.	Toujours actif	Fonctionnement de l'interface utilisateur	
2 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage	Affiche le niveau d'eau dans la cuve
3 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne prélavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac prélavage (prod. blanchissant)	Affiche le niveau d'eau dans la cuve
4 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovannes prélavage et lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant	Affiche le niveau d'eau dans la cuve
5 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne produit blanchissant/taches.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac produits blanchissants / taches	Affiche le niveau d'eau dans la cuve
6 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Élément chauffant - Pompe de circulation	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant Temps maximum de 10 min ou jusqu'à 90 C. (*)	Chauffage Circulation	Température de l'eau de lavage
7 	- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Moteur (55 tr/min sens des aiguilles d'une montre, 55 tr/min sens inverse, impulsion à 250 tr/min)	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant	Contrôle fuites d'eau de la cuve	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix)
8 	- Dispositif de sécurité porte - Pompe vidange - Moteur jusqu'à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d'essorage (**).	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition prévu pour l'essorage	Vidange et essorage	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix)
9 ----	----	----	----	
10 	- Lecture/annulation de la dernière alarme	----	----	

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l'eau: se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'est pas effectué).

(**) Le contrôle à la vitesse maximum est effectué sans contrôle antibalourd FUCS : il ne faut pas mettre du linge dans l'appareil.

8 ALARMES

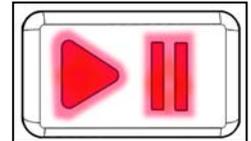
8.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

Les alarmes sont visualisées au moyen du clignotement de la LED rouge de la touche MARCHE/PAUSE et, en même temps, de l'Afficheur ou Afficheur LCD.

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l'utilisateur :

- ↖ E10 - Difficultés d'alimentation en eau (robinet fermé)
- ↖ E20 - Difficultés de vidange (filtre encrassé)
- ↖ E40 - Porte ouverte

elles sont signalées par le clignotement de la LED rouge présente à l'intérieur de la touche MARCHE-PAUSE et peuvent être résolues directement par l'utilisateur final ;



en revanche, les alarmes énumérées ci-après :

- ↖ EF0 - Fuites d'eau (Système Aqua Control)
- ↖ EH0 - Tension ou fréquence en dehors des valeurs nominales

bien qu'elles soient affichées à l'utilisateur, nécessitent l'intervention de l'assistance technique.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage, sauf les alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.

Normalement, dans la condition d'alarme (sauf quand cela est spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si :

- le niveau d'eau dans la cuve est inférieur à un niveau déterminé ;
- la température de l'eau est inférieure à 55°C ;
- le moteur est arrêté.

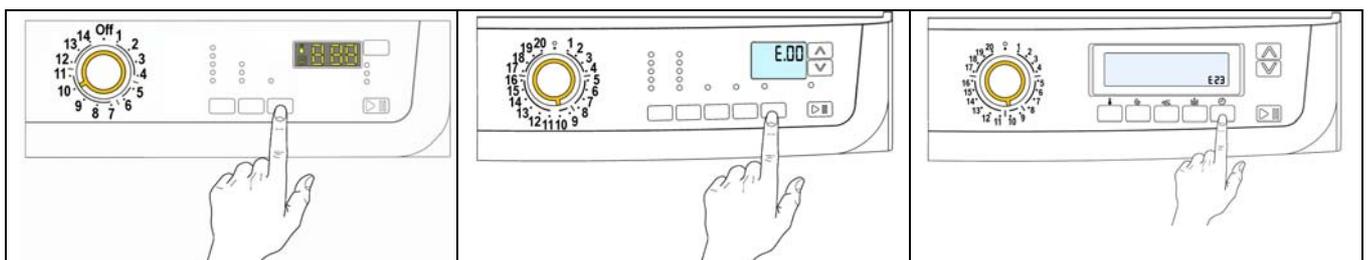
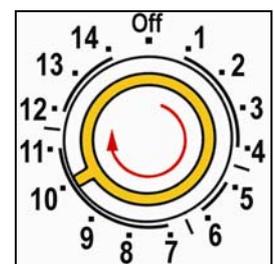
Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant de pouvoir ouvrir la porte:

- alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 65°C;
- vidange jusqu'à la position de « vide » du pressostat analogique, dans un délai maximum de 3 minutes.

8.2 Lecture des alarmes

Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes mémorisées dans la mémoire FLASH de la carte électronique, pour ce faire :

- activer la modalité de diagnostic (paragr. 7.1)
- indépendamment du type de carte électronique et de la configuration, tourner le programmeur dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à la **dixième position** ;
- l'appareil affiche alors la dernière alarme ;
- les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/PAUSE (comme cela est représenté sur la figure) ;



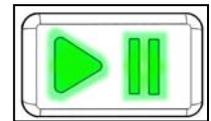
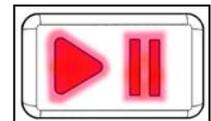
- pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.

8.2.1 Affichage de l'alarme

L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la touche MARCHE/PAUSE avec lumière rouge et verte (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- LED rouge touche MARCHE / PAUSE → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- LED verte touche MARCHE/PAUSE → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces deux LEDs sont toujours présentes, sur tous les modèles.



Remarques:

- La première lettre du code d'alarme « E » (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi la lettre:
 - **A** est représentée avec **10** clignotements;
 - **B** est représentée avec **11** clignotements ;
 - ...
 - **F** est représentée avec **15** clignotements.
- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement de toutes les LEDs (interface utilisateur non configurée).

8.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

Prenons comme exemple le cas de l'alarme E43 (problèmes au TRIAC de la sécurité porte), l'affichage est le suivant:

- la séquence de quatre clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière rouge indique le premier chiffre **E43** ;
- la séquence de trois clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière verte indique le deuxième chiffre **E43**.

Touche MARCHE/PAUSE lumière rouge			Touche MARCHE/PAUSE lumière verte		
Allumée/ Éteinte	Temps (s)	Valeur	Allumée/ Éteinte	Temps (s)	Valeur
	0.5	1		0.5	1
	0.5			0.5	
	0.5	2		0.5	2
	0.5			0.5	
	0.5	3		0.5	3
	0.5			0.5	
	0.5	4		2.5	Pause
	0.5				
	1.5	Pause			

8.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont actives.

8.3 Lecture rapide de l'alarme

Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes même si le programmeur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage) :

- appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (comme quand on accède au diagnostic) pendant au moins 2 secondes : d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotements qui indique la dernière alarme.
- Les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/PAUSE.
- Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.
- L'alarme reste affichée pendant un temps suffisant à la lecture, puis l'appareil revient à l'affichage normal.
- Le système de lecture est le même que celui reporté dans le paragr. 8.2
- Au cours de la période pendant laquelle l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies.

8.4 Effacement de la dernière alarme

Il est conseillé d'effacer les alarmes mémorisées :

- après les avoir lues, pour vérifier si elles se représentent pendant le contrôle diagnostique;
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elles se représentent pendant l'essai.



N.B.: Quand on exécute cette opération, toutes les alarmes mémorisées sont effacées.

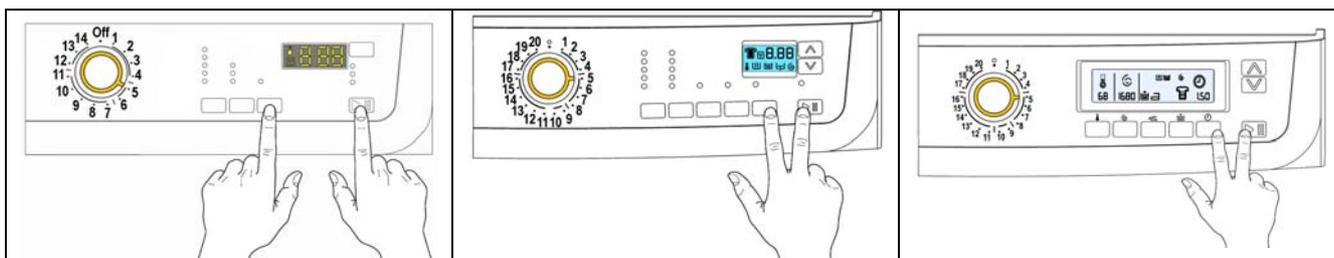
9 COMPTEUR DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT

Une procédure spécifique permet d'afficher le temps de fonctionnement de l'appareil, qui est compté à partir de la première mise en marche.

La capacité maximum de mémorisation est de **6550** heures de fonctionnement.

- Seul le temps d'exécution des programmes normaux est mémorisé (les cycles diagnostiques sont exclus).
- Le temps compté est le temps effectif d'exécution du cycle (les pauses, le temps de mise en marche différée, l'arrêt cuve pleine et les phases de trempage sont exclus).
- La précision de mémorisation est de 30 secondes pour chaque programme.
- Seules les heures du temps de fonctionnement sont affichées (1h et 59min = 1h).

9.1.1 Lecture du temps de fonctionnement



5. Arrêter l'appareil.
6. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
7. En maintenant les touches appuyées, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **cinq positions dans le sens des aiguilles d'une montre**.
8. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que l'Afficheur ou l'Afficheur LCD visualise les heures de fonctionnement (au moins 5 secondes).

9.1.2 Affichage du temps de fonctionnement, version avec LEDs

Le temps est affiché deux chiffres à la fois, en séquence: le premier groupe indique les milliers et les centaines, le deuxième groupe indique les dizaines et les unités.

Si, par exemple, le temps est de **6550** heures, l'afficheur visualise la séquence suivante:

	Phase 1 →	Phase 2 →	Phase 3 →
Esthétique	Aucun affichage pendant <u>deux secondes</u>	Pendant <u>deux secondes</u> , l'afficheur visualise: ↺ les milliers (6) ↺ les centaines (5)	Pendant les <u>deux secondes</u> suivantes, l'afficheur visualise: ↺ les dizaines (5) ↺ les unités (0)
TC4			
TC3			
TC2			

Une fois la phase trois terminée (après l'affichage des dizaines et des unités), le cycle se répète. Pour revenir au mode de fonctionnement normal, on peut soit arrêter l'appareil soit appuyer sur l'une des touches soit tourner le bouton du programmateur.

10 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS

10.1 Programmes possibles

Les programmes de lavage peuvent être configurés; le tableau reporte les programmes de base.

Programme	Température (°C)	N. rinçages	Essorage final (tr/mn)
Coton	90	82	3
	90E	67(*)	(**)
	60	60	3
	60E	55 (*)	(**)
	50	50	3
	50/40E	44(*)	(**)
	40	40	3
	30	30	
froid	20		
Synthétiques	60	60	3
	60/50E	42(*)	(**)
	50	50	3
	40	42	
	30	30	
froid	20		
Programme Mini	30	30	3
	froid	20	
Linge délicat	40	40	3
	30	30	
	froid	20	
Laine Lavage à la main	40	38	3
	30	33	
	froid	20	
Chaussures	40	40	3
	30	30	
	froid	20	
Jeans	60	60	5
	50	50	
	40	40	
	30	30	
	froid	20	
Trempage	30/20	----	----
Rinçages	----	3	max. 1600
Assouplissant	----	1	max. 1600
Vidange	----	----	----
Essorage	----	----	max. 1600

Les données sont reportées à titre indicatif.

(*) programmes "label énergétique"

(**) Dans certains pays, les rinçages sont au nombre de 3, dans d'autres de 2.

10.2 Options (pour appareils EWM 2100 avec moteur universel)

Le tableau suivant reporte les options possibles des programmes de lavage, la compatibilité entre elles et avec le cycle et quand il est possible de les sélectionner ou de les modifier.

Les options peuvent être sélectionnées de différentes façons:

- à l'aide du programmateur: dans ce cas, les options sont configurées comme des programmes spéciaux;
- à l'aide des différentes touches.

		OPTIONS																	
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Quick	Super Quick	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	
Compatibilité avec les PROGRAMMES	Coton	90°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		60°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		50°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		40°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		30°C	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	froid	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Synthétiques	60°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		50°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		40°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		30°C	X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	X	
		froid	X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	X	
	Linge délicat	40°C	X	X	X	X		X				X	X	X		X	X	X	
		30°C	X	X	X			X				X	X	X		X	X	X	
		froid	X	X	X			X				X	X	X		X	X	X	
	Laine / Lavage à la main	40°C	X	X													X		
		30°C	X	X													X		
		froid	X	X													X		
	Repassage facile	60°C	X		X			X	X			X					X	X	
		50°C	X		X			X	X			X					X	X	
		40°C	X		X			X	X			X					X	X	
		30°C	X		X			X	X			X					X	X	
		froid	X		X			X	X			X					X	X	
	Couette	40°C										X					X		
		30°C										X					X		
	Jeans	60°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		50°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		40°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		30°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		froid	X	X	X			X	X			X					X	X	
	Chaussures	40°C	X	X	X			X				X					X		
		30°C	X	X	X			X				X					X		
		froid	X	X	X			X				X					X		
Lingerie	40°C	X	X													X	X		
	30°C	X	X													X	X		
	froid	X	X													X	X		
Soie	30°C	X	X												X	X	X		
	froid	X	X												X	X	X		
Baby	40°C	X	X	X			X				X					X	X		
	30°C	X	X	X			X				X					X	X		
	froid	X	X	X			X				X					X	X		
Mini, Flash, Sport, Light Hygiène	30°C														X	X	X		
	90°C	X	X	X	X	X	X			X						X	X		

(*) Économie

☺ Coton : 90°C = Éco 67°C ; 60°C = Label énergétique ; 50-40°C = Éco 40°C AA

☺ Synthétiques : 60-60°C = Éco 40°C

X Option prévue dans le programme et ne pouvant pas être exclue.

		OPTIONS																	
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Quick	Super Quick	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	
Compatibilité avec les PROGRAMMES	Sport	40°C	X	X	X			X				X				X	X		
		30°C	X	X	X			X				X				X	X		
		froid	X	X	X			X				X				X	X		
	Chemises	30°C													X	X			
	Mixte	40°C	X	X	X	X	X		X							X	X	X	
	Hygiène	90°C	X	X		X		X	X				X				X	X	X
		60°C	X	X		X		X	X				X				X	X	X
		50°C	X	X		X		X	X				X				X	X	X
		40°C	X	X		X		X	X				X				X	X	X
	Herbe	60°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
		50°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
		40°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
	Trempage	30°C														X			
	Rinçages			X	X			X	X	X								X	X
	Rinçages linge délicat			X	X				X									X	X
	Assouplissant			X	X					X								X	X
Assouplissant délicat			X	X					X								X	X	
Vidange																			
Essorage																		X	
Essorage linge délicat																		X	

(*) Économie

✓ Coton : 90°C = Éco 67°C ; 60°C = Label énergétique ; 50°=Éco 48°C ; 40°C = Éco 44°C AA

✓ Synthétiques : 60-60°C= Éco 40°C

X Option prévue dans le programme et ne pouvant pas être exclue.

10.3 Options (pour appareils EWM EWM2500 avec moteur asynchrone et convertisseur)

Le tableau suivant reporte les options possibles des programmes de lavage, la compatibilité entre elles et avec le cycle et quand il est possible de les sélectionner ou de les modifier.

Les options peuvent être sélectionnées de différentes façons:

- à l'aide du programmeur: dans ce cas, les options sont configurées comme des programmes spéciaux;
- à l'aide des différentes touches.

		OPTIONS																	
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Quick	Super Quick	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	
Compatibilité avec les PROGRAMMES	Coton	90°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		60°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		50°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		40°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		30°C	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		froid	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Synthétiques	60°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		50°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		40°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
		30°C	X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	X	
		froid	X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	X	
	Linge délicat	40°C	X	X	X	X		X				X	X	X		X	X	X	
		30°C	X	X	X			X				X	X	X		X	X	X	
		froid	X	X	X			X				X	X	X		X	X	X	
	Laine / Lavage à la main	40°C	X	X													X		
		30°C	X	X													X		
		froid	X	X													X		
	Repassage facile	60°C	X		X			X	X			X					X	X	
		50°C	X		X			X	X			X					X	X	
		40°C	X		X			X	X			X					X	X	
		30°C	X		X			X	X			X					X	X	
		froid	X		X			X	X			X					X	X	
	Couette	40°C										X					X		
		30°C										X					X		
	Jeans	60°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		50°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		40°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		30°C	X	X	X			X	X			X					X	X	
		froid	X	X	X			X	X			X					X	X	
	Chaussures	40°C	X	X	X			X				X					X		
		30°C	X	X	X			X				X					X		
		froid	X	X	X			X				X					X		
	Lingerie	40°C	X	X													X	X	
30°C		X	X													X	X		
froid		X	X													X	X		
Soie	30°C	X	X												X	X	X		
	froid	X	X												X	X	X		
Baby	40°C	X	X	X			X				X					X	X		
	30°C	X	X	X			X				X					X	X		
	froid	X	X	X			X				X					X	X		
Mini, Flash, Sport, Light	30°C														X	X	X		
Hygiène	90°C	X	X	X	X	X	X			X						X	X		

(*) Économie

➤ Coton : 90°C = Éco 67°C ; 60°C = Label énergétique ; 50-40°C = Éco 40°C AA

➤ Synthétiques : 60-60°C = Éco 40°C

X Option prévue dans le programme et ne pouvant pas être exclue.

		OPTIONS																	
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Quick	Super Quick	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	
Compatibilité avec les PROGRAMMES	Sport	40°C	X	X	X			X								X	X		
		30°C	X	X	X			X								X	X		
		froid	X	X	X			X								X	X		
	Chemises	30°C													X	X			
	Mixte	40°C	X	X	X	X	X		X							X	X	X	
	Hygiène	90°C	X	X		X		X	X								X	X	X
		60°C	X	X		X		X	X								X	X	X
		50°C	X	X		X		X	X								X	X	X
		40°C	X	X		X		X	X								X	X	X
	Herbe	60°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
		50°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
		40°C	X	X	X	X		X	X		X						X	X	
	Express	60°C	X					X								X	X		
	Capteur plus	90°C	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		60°C	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		50°C	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		40°C	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		30°C	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		froid	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rapide	30°C	X					X									X		
	Trempage	30°C			X														
	Rinçages			X	X			X	X	X								X	X
	Rinçages linge délicat			X	X				X									X	X
Assouplissant			X	X					X								X	X	
Assouplissant délicat			X	X					X								X	X	
Vidange																			
Essorage																		X	
Essorage linge délicat																		X	

(*) Économie

➤ Coton : 90°C = Éco 67°C ; 60°C = Label énergétique ; 50°=Éco 48°C ; 40°C = Éco 44°C AA

➤ Synthétiques : 60-50°C= Éco 40°C

X Option prévue dans le programme et ne pouvant pas être exclue.

X Uniquement pour JETSYSTEM+DÉBITMÈTRE

10.3.1 Compatibilité entre les Options

		OPTIONS																
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Quick	Super Quick	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge
Compatibilité avec les options	Arrêt cuve pleine			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
	Cycle nocturne			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X
	Prélavage	X	X		(*)	(*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Taches	X	X	(*)		(*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Blanchissage	X	X	(*)	(*)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Super rinçage	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Repassage facile	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Économie	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Intensif	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Normal	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Quotidien	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Light	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Quick	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Super Quick	X	X	X	X	X	X	X									X	X
	Réduction essorage			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Exclusion essorage			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Demi-charge	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X					X	X
Phase au cours de laquelle la sélection / modification est possible	Sélection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Prélavage	X	X		X	X	X	X								X	X	
	Lavage	X	X		X	X	X									X	X	
	Rinçages	X	X															
	Essorage																	

(*) Les options Prélavage, Taches et Blanchissage sont compatibles entre elles conformément au compartiment détergent utilisé.

- Le départ différé est compatible avec tous les programmes, vidange exceptée ; le temps maximum pouvant être sélectionné est de 20 heures.
- La sélection de l'essorage est disponible pour tous les programmes, vidange exceptée.

Le tableau ci-dessous indique d'autres limitations de compatibilité entre les options déterminées par le type de boîte à produits et le nombre d'électrovannes.

	3C-2V	4C-2V	4C-3V	4C-3V
PRODUITS BLANCHISSANTS	◇	▶	◆	◇
PRÉLAVAGE / TREMPAGE	▶	▶	▶	◆
TACHES	▶	▶	▶	◆

4C= Boîte à produits quatre compartiments ◇ = Option non disponible

3C= Boîte à produits trois compartiments ◆ = Option sélectionnable

3V= Trois électrovannes

2V= deux électrovannes

▶ = Seule l'une de ces options est sélectionnable

10.4 Description des options

- **Arrêt cuve pleine**

- Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
- Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Cycle nocturne**

- Élimine toutes les phases d'essorage et ajoute **trois** rinçages dans les cycles COTON et **deux** dans les cycles SYNTHÉTIQUES.
- Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
- Élimine le son de l'avertisseur acoustique (si configuré).
- Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Prélavage**

- Ajoute une phase de prélavage au début du cycle, avec chauffage de l'eau à 30°C (ou à froid, si sélectionné).
- Dans les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES, effectue un bref essorage avant de passer à la phase de lavage.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Trempage**

- Ajoute une phase de prélavage (de la durée de 30' avec mouvement cycle laine) avec chauffage à 30 °C (ou, si sélectionné, à froid) au début du cycle.
- Un bref essorage (par impulsions) est exécuté pendant les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES avant de passer à la phase de lavage.
- Si cette option est associée à l'option départ différé, il est possible de sélectionner un temps de trempage allant de 30 minutes à 10 heures.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Taches**

- Une phase de mouvement du moteur de la durée de 5 minutes est ajoutée après la phase de chauffage à 40 C.
- De l'eau est chargée dans le compartiment prélavage/taches pour prélever le produit détachant spécial.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LINGE DÉLICAT, LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Blanchissage**

- Dans les cycles COTON, effectue l'alimentation en eau dans le compartiment produit blanchissant au début du premier rinçage.

- **Économie / Label énergétique**

- Modifie la structure des programmes COTON 40+60 - SYNTHÉTIQUES 50/60 pour réduire la consommation énergétique.
- Réduit la température de lavage.
- Augmente la durée de la phase de lavage.

- **Super rinçage**

- Ajoute **deux** rinçages dans les cycles COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT.
- Élimine les essorages intermédiaires, tandis que le dernier est réduit à 450 tr/min.

- **Demi-charge**

- Élimine un rinçage dans les programmes COTON.

- **Repassage facile**

- Dans les programmes COTON:
 - ajoute **trois** rinçages;
 - élimine les essorages intermédiaires;
 - effectue un essorage par impulsions;
 - insère une phase de "démêlage" après l'essorage.
- Dans les programmes SYNTHÉTIQUES:
 - réduit la température de chauffage des cycles 50/60 à 40 °C;
 - augmente le temps de lavage;
 - prolonge la phase de refroidissement à la fin de la phase de lavage;
 - ajoute **un** rinçage;
 - insère une phase de "démêlage" après l'essorage par impulsions.

- **Réduction essorage**

→ Réduit la vitesse de tous les essorages de la façon reportée dans le tableau.

Vitesse d'essorage maximum (tr/min)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1550
Réduction pour COTON (tr/min)	450	450	450	450	500	550	600	650	700	750
Réduction pour tous les AUTRES CYCLES (tr/min)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

- **Exclusion essorages**

→ Élimine toutes les phases d'essorage.

→ Ajoute trois rinçages au cycle COTON et un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

- **Intensif**

→ Exécute un cycle intensif spécifique.

- **Quotidien**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Light**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Bref**

→ Modifie la structure des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir des temps de lavage très courts (optimisé pour une charge de linge réduite et peu sale).

→ Réduit le nombre de rinçages (un rinçage en moins).

→ Augmente le niveau d'eau des deux autres rinçages.

- **Très bref**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES – LINGE DÉLICAT en l'optimisant pour la demi-charge.

- **Temps de départ différé**

→ Insère une pause avant le début du programme, le temps de retard est indiqué au moyen des LEDs correspondantes et va de 2 heures jusqu'à 20 heures (☞ 30' ☞ 60' ☞ 90' ☞ 2h ☞ 3h... ☞ 20h ☞ 0h).

→ Pour faire démarrer immédiatement le cycle après avoir déjà sélectionné le retard: appuyer sur la touche Marche/Pause, annuler le temps de retard en appuyant sur la touche correspondante puis appuyer de nouveau sur Marche/Pause.

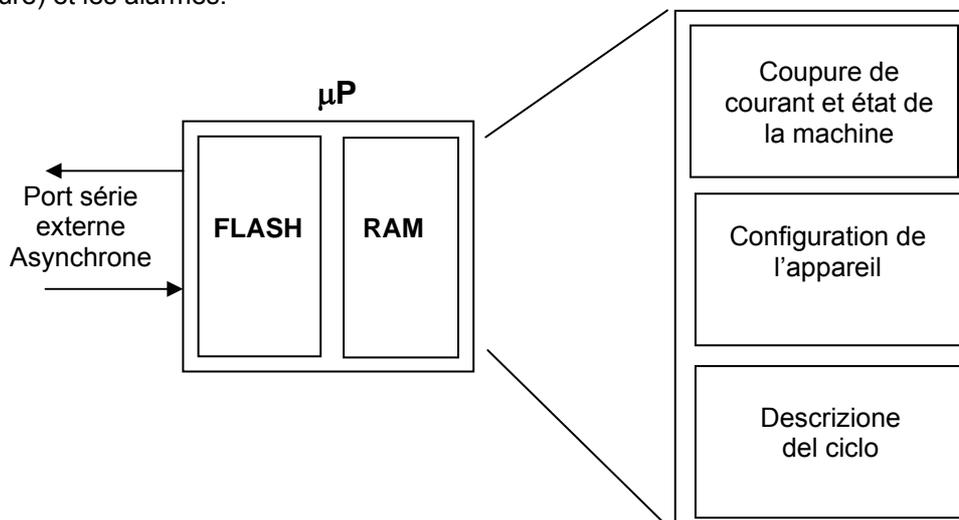
11 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



11.1 Mémoires du contrôle électronique

11.1.1 Structure générale du système de mémoire

Le système est doté d'une mémoire FLASH, interne 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.



11.1.2 FLASH

Cette zone de mémoire contient le logiciel (firmware) avec les instructions générales qui gèrent le fonctionnement de l'appareil:

- ⇒ Gestion des charges électriques (moteur, pompe, électrovannes, etc.)
- ⇒ Gestion des capteurs (pressostats, vitesse du moteur, état de la porte, etc.)
- ⇒ Gestion de l'interface avec l'utilisateur
- ⇒ Gestion du port série
- ⇒ Gestion des coupures de courant (Power fail) et des alarmes
- ⇒ Exécution du programme de lavage
- ⇒ Coupure de courant, c'est-à-dire les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau :
 - cycle et options sélectionnées ;
 - phase et sous-phase en cours d'exécution.
- ⇒ État de la machine, utilisé pour exécuter des cycles spéciaux comme:
 - test électrique (utilisé en ligne de montage) ;
 - cycles continus (utilisés dans les laboratoires d'usine).
- ⇒ Configuration de la machine: les données contenues dans cette section de mémoire sont celles qui définissent les caractéristiques du modèle, elles sont interprétées par le logiciel fonctionnel. Les variables sont:
 - type de machine (chargement par devant, par dessus, compacte) ;
 - type de sécurité porte (PTC, instantané) ;
 - sécurité antidébordement ;
 - rapport de transmission entre poulie tambour et poulie du moteur ;
 - structure du bloc laveur ;
 - fréquence de réseau (50 ou 60 Hz) ;
 - type de carte électronique (touches horizontales ou verticales) ;
 - boîte à produits (3 ou 4 compartiments) ;
 - vitesse d'essorage final (600÷1400 tr/mn).
- ⇒ Identification de la machine:
 - Prod. N.
 - ELC
 - Numéro de série
- ⇒ Configuration de l'interface utilisateur:
 - programmes du programmeur principal ;
 - fonction du deuxième programmeur (si présent) ;
 - nombre et fonction des touches ;
 - fonctions des LEDs ;
 - fonctionnement de l'avertisseur acoustique.

- ⇒ Tableaux du cycle de lavage: chaque cycle de lavage est constitué de différentes phases (pas); les pas sont les instructions de base qui constituent la description du cycle, commune à toute une série d'appareils ayant les mêmes caractéristiques.
 - Alimentation en eau
 - Mouvement moteur
 - Rétablissement
 - Chauffage
 - Vidange
 - Essorage
 - Conditions "IF" (options, températures, etc.)
- ⇒ Configuration du cycle de lavage: certains paramètres liés au cycle de lavage sont définis pour chaque famille d'appareils :
 - limites de fonctionnement (tension/fréquence);
 - valeurs du rapport de transmission ;
 - paramètres de gestion du signal du générateur tachymétrique ;
 - paramètres de fonctionnement du moteur à demi-champ ;
 - structure du bloc laveur ;
 - paramètres du contrôle antibalourd FUCS ;
 - algorithme de contrôle alimentations en eau ;
 - système de gestion des alarmes :
 - paramètres des capteurs (débitmètre, etc.).

11.1.3 RAM (MÉMOIRE VIVE)

Cette mémoire contient les variables, c'est-à-dire toutes les informations dynamiques qui sont utilisées pendant l'exécution du programme:

- ⇒ vitesse du moteur ;
- ⇒ température de l'eau ;
- ⇒ alarmes ;
- ⇒ cycle sélectionné ;
- ⇒ état de la machine.

La mémoire est annulée à chaque fois que l'on coupe le courant d'alimentation (coupure de courant ou arrêt du lave-linge).

On peut lire le contenu de la mémoire avec un ordinateur connecté à l'aide d'une interface DAAS.

Ce même système permet d'envoyer des commandes au contrôle électronique comme:

- ⇒ sélectionner la modalité de contrôle à distance ;
- ⇒ commander à distance les différentes charges de la machine ;
- ⇒ sélectionner le mode de contrôle diagnostique ;
- ⇒ sélectionner un cycle, les options et le démarrer.

11.2 Dispositif de sécurité porte

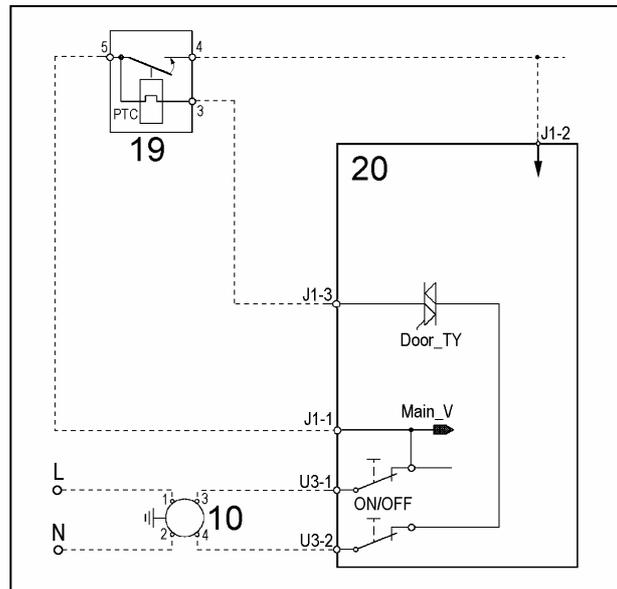
Il peut être de deux types:

- voltométrique (avec PTC):
- instantané

11.2.1 Dispositif voltométrique avec PTC

- 10 *Filtre antiparasites*
- 19 *Dispositif de sécurité porte*
- 20 *Carte électronique*

*Marche/Arrêt = Interrupteur général
(programmateur)*



11.2.1.1 Principe de fonctionnement

- ↪ Une fois le programme de lavage démarré à l'aide de la touche marche/pause, le PTC-bimétal (contacts 3-5) est alimenté par le triac (Door_TY) de la carte électronique : après 2-4 secondes, il ferme l'interrupteur (5-4) qui alimente les composants électriques du lave-linge (uniquement si la porte est fermée).
- ↪ Au cours du fonctionnement, le dispositif empêche l'ouverture de la porte.
- ↪ Une fois le programme de lavage terminé, la carte électronique coupe l'alimentation au dispositif. Cependant, la porte reste encore bloquée pendant 1-3 minutes (temps de refroidissement du PTC).

11.2.2 Dispositif instantané de sécurité porte

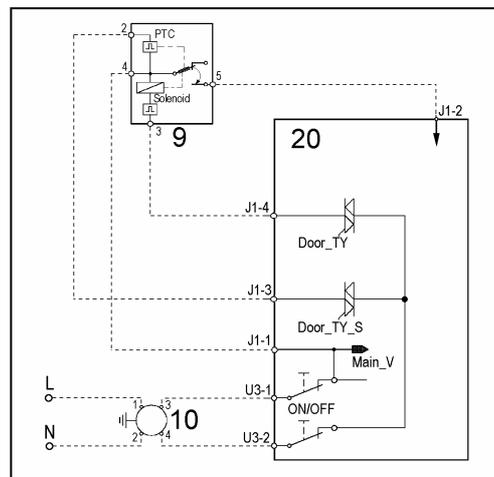
- Ce dispositif de sécurité permet d'ouvrir la porte immédiatement après la fin du cycle.

9 Dispositif de sécurité porte

19 Filtre antiparasites

20 Carte électronique

Marche/Arrêt = Interrupteur général
(programmeur)



11.2.2.1 Principe de fonctionnement

- Lors de la mise sous tension de l'appareil (à l'aide du programmeur), l'interrupteur ON/OFF se ferme et le PTC-bimétal (contact 4-2) est alimenté tandis que la porte n'est pas bloquée.
- Lors du démarrage du programme (touche marche/pause), la carte électronique envoie une impulsion de tension de la durée de 20 ms aux contacts 4-3 du solénoïde (il faut qu'au moins 6 secondes se soient écoulées depuis la mise sous tension); le solénoïde bloque la porte et, en même temps, ferme l'interrupteur général (contacts 4-5) qui alimente tous les composants de la machine.
- Une fois le programme terminé, la carte électronique envoie deux impulsions (espacées de 200 ms), toujours de la durée de 20 ms:
 - la première impulsion ne débloque pas la porte;
 - la deuxième impulsion (elle est envoyée uniquement si tout fonctionne correctement) débloque le dispositif tandis que, en même temps, les contacts de l'interrupteur général s'ouvrent.

11.2.2.2 Conditions d'ouverture de la porte

La carte électronique principale, avant d'envoyer les impulsions d'ouverture porte, contrôle les conditions suivantes:

- le tambour doit être arrêté (absence de signal du générateur tachymétrique);
- l'eau ne doit pas dépasser le niveau inférieur de la porte;
- la température de l'eau ne doit pas être supérieure à 40 °C.

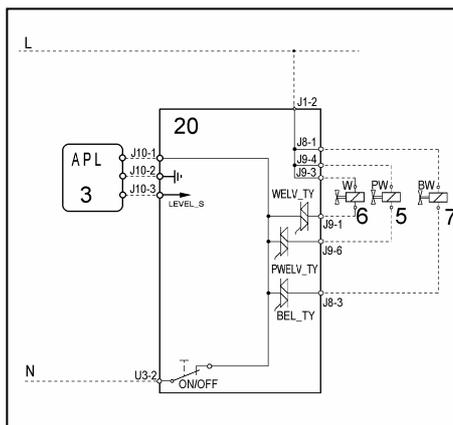
11.2.2.3 Dispositif automatique de déblocage

En cas de coupure du courant de réseau, arrêt de l'appareil, panne du solénoïde, le PTC-bimétal se refroidit dans un temps compris entre environ 1 - 4 minutes, puis il débloque la porte.

11.3 Système d'alimentation en eau

Les électrovannes sont alimentées par la carte électronique à l'aide de triacs, tandis que le contrôle du niveau de l'eau dans la cuve pleine est effectué par le pressostat analogique.

- 3 Pressostat analogique
- 5 Électrovanne prélavage
- 6 Électrovanne lavage
- 7 Électrovanne prod. blanchissant
- 20 Carte électronique



11.4 Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

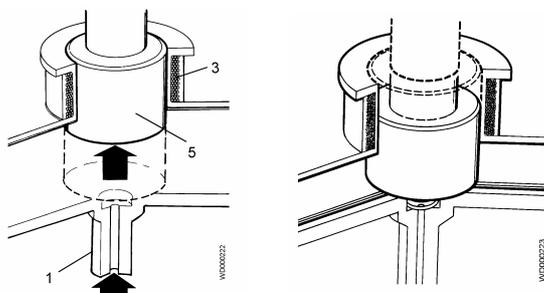
Caractéristiques générales

Le pressostat électronique est un dispositif de type analogique qui a la fonction de contrôler le niveau de l'eau dans la cuve. Il est utilisé sur les modèles avec contrôle électronique et est branché directement à la carte électronique principale.

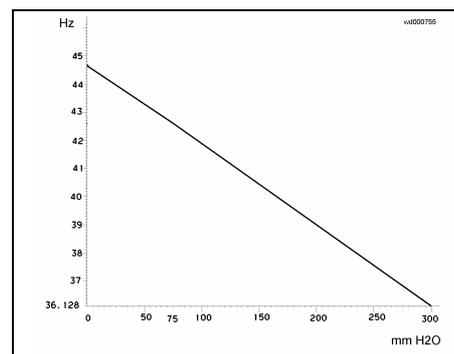
PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE		
Circuit électronique	Symbole électrique	

Le pressostat est branché avec un tuyau à la cloche de prise pression. Quand l'eau est amenée dans la cuve, une pression est créée à l'intérieur du circuit hydraulique. Cette pression provoque un déplacement de la membrane. Le déplacement de la membrane modifie la position du noyau à l'intérieur de la bobine en modifiant son inductance et donc la fréquence du circuit oscillant. En fonction de cette fréquence, la carte électronique reconnaît la quantité d'eau qui a été amenée dans la cuve.

- 1 tuyau
- 3 bobine oscillante
- 5 noyau

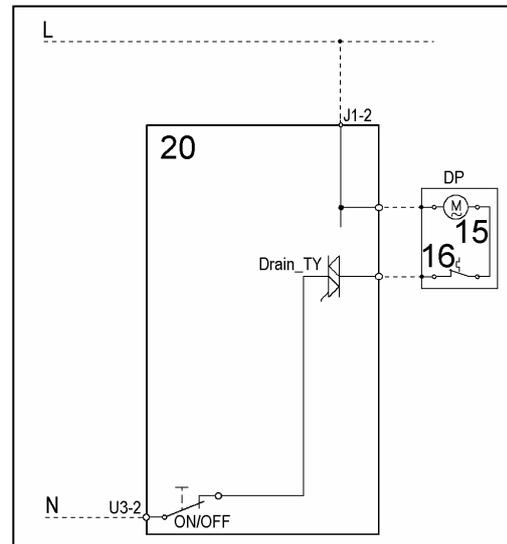


Variation de la fréquence de fonctionnement en fonction de la quantité d'eau dans la cuve.



11.5 Pompe vidange

- 15 Pompe vidange
- 16 Coupe-circuit
- 20 Carte électronique



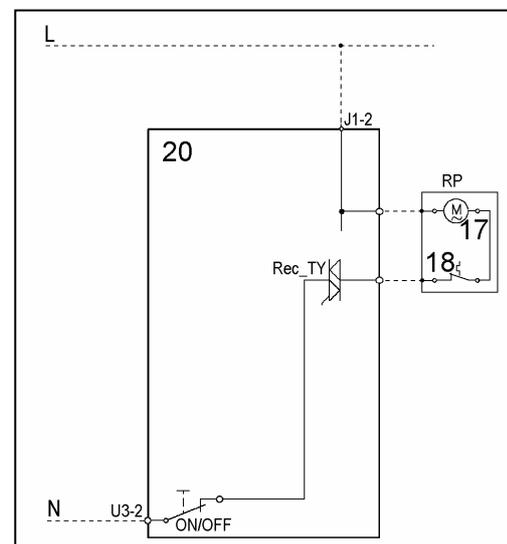
La carte électronique alimente la pompe de vidange à l'aide d'un triac de la façon suivante:

- jusqu'à la fermeture du pressostat électronique sur la position de vide, après quoi soit la pompe est actionnée pendant un temps bref soit elle passe à la phase suivante ;
- pendant un temps maximum préétabli (éventuellement, une alarme est activée).

11.6 Pompe circulation (si prévue)

Dans les modèles jetsystem, la pompe de circulation est alimentée directement par la carte électronique principale à l'aide d'un triac.

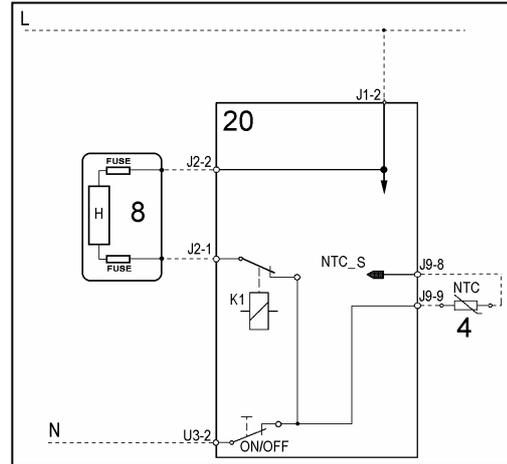
- 17 Pompe vidange
- 18 Coupe-circuit
- 20 Carte électronique



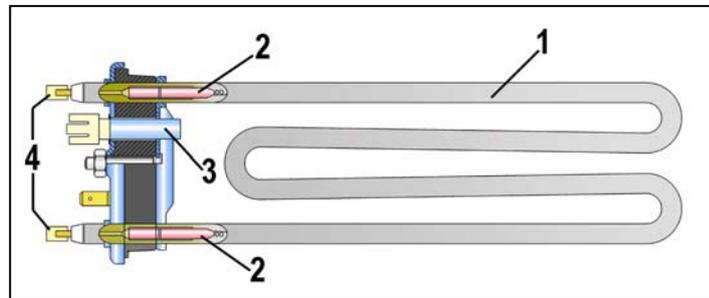
11.7 Chauffage



- 4 Sonde de température NTC
- 8 Élément chauffant (doté de fusibles thermiques)
- 20 Carte électronique
- K1 Relais



- 1. Fourreau tubulaire
- 2. Fusibles thermiques
- 3. Sonde NTC
- 4. Connecteurs



L'élément chauffant est alimenté par un relais (K1) de la carte électronique, il est doté de deux fusibles thermiques qui s'interrompent si la température de chauffage dépasse leur seuil d'intervention.

ATTENTION

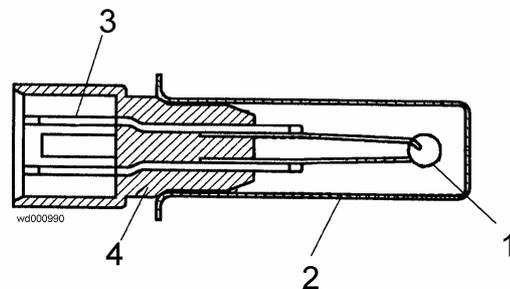


En cas de remplacement de l'élément chauffant, utiliser un élément ayant les mêmes caractéristiques, de façon à ne pas compromettre la sécurité de l'appareil.

11.8 Sonde température

La température est contrôlée par la carte électronique à l'aide d'une sonde température de type NTC, incorporée dans l'élément chauffant.

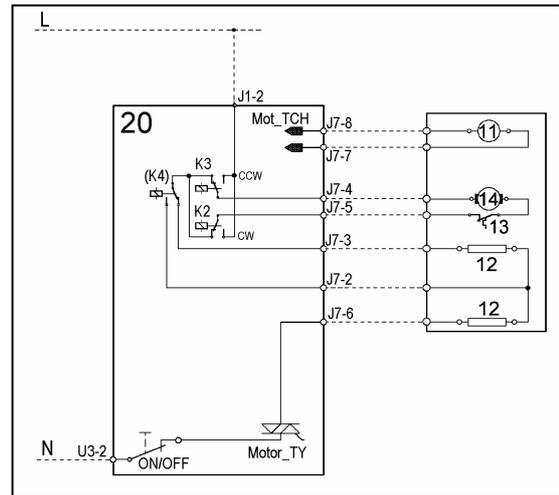
- 1. Résistance NTC
- 2. Capsule métallique
- 3. Contacts
- 4. Boîtier en plastique



TEMPÉRATURE (°C)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

11.9 Moteur universel (EWM 2100)

- 11 Générateur tachymétrique
- 12 Stator
- 13 Coupe-circuit
- 14 Rotor
- 20 Carte électronique



11.9.1 Alimentation moteur

La carte électronique alimente le moteur à l'aide d'un triac; les inversions du sens de rotation sont obtenues avec la commutation des contacts de deux relais (K2-K3), qui modifient le branchement entre rotor et stator. Sur certains modèles, un troisième relais (K4) est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.

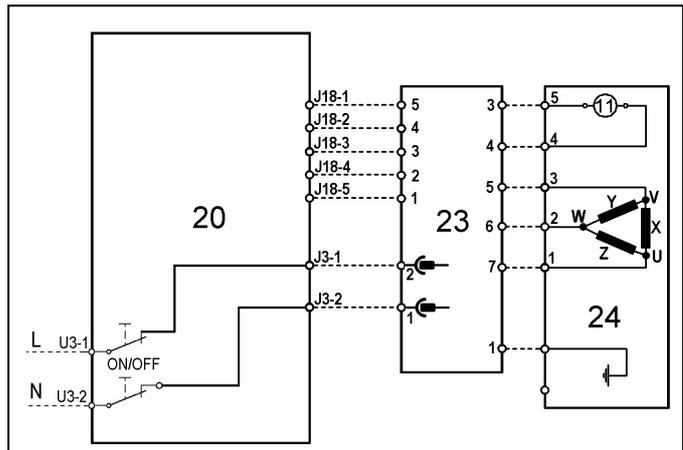
La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.

Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur effectue le contrôle antimousse et le contrôle antibalourd.

11.10 Moteur asynchrone triphasé (EWM2500)

- 11. Générateur tachymétrique
- 20. Carte électronique principale
- 23. Convertisseur
- 24. Moteur

X-Y-X = Enroulements Moteur

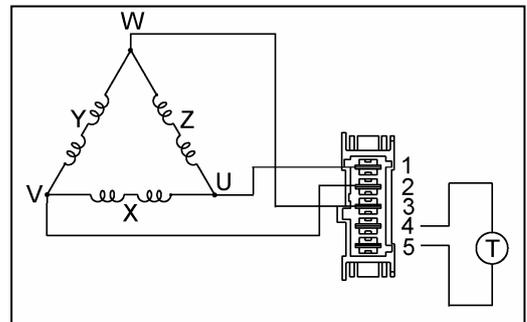


11.10.1 Alimentation moteur

L'alimentation du moteur est générée par le convertisseur (4) qui, au moyen des connecteurs 5-6-7 envoie les trois phases aux connecteurs 1-2-3 du moteur (noeuds U-W-V), où sont branchés les enroulements (Y-X-Z-). Le déphasage entre les phases est de 120° et l'amplitude de crête est de 310V.

Il est possible d'obtenir une indication de l'efficacité du moteur en mesurant les résistances des enroulements:

- Enroulement y $\sim 5,4 \Omega \pm 7\%$ (contacts 2-3)
- Enroulement x $\sim 5,4 \Omega \pm 7\%$ (contacts 1-2)
- Enroulement z $\sim 5,4 \Omega \pm 7\%$ (contacts 1-3)
- Enroulement T (gén. tachymétrique) $\sim 121 \Omega \pm 7\%$ (contacts 4-5)

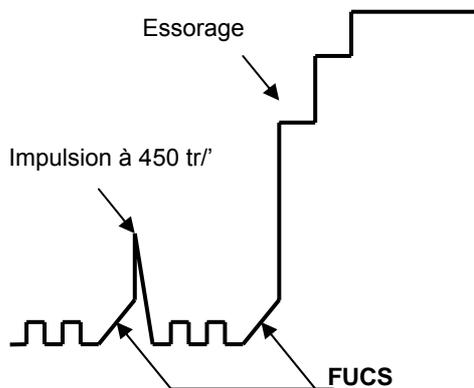


- Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.
- Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.

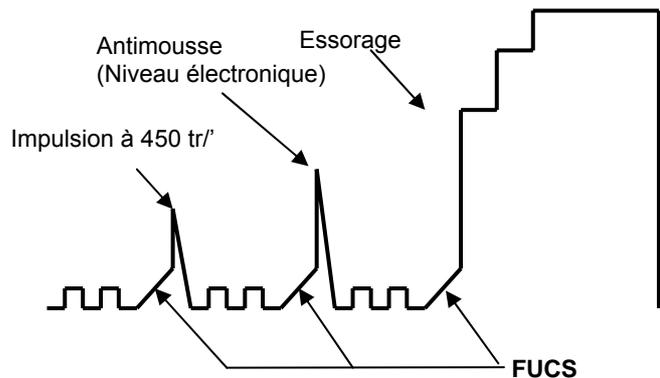
11.11 Contrôle antimousse

Le contrôle antimousse est effectué à l'aide du pressostat électronique.

Phase d'essorage sans mousse



Phase d'essorage avec peu de mousse

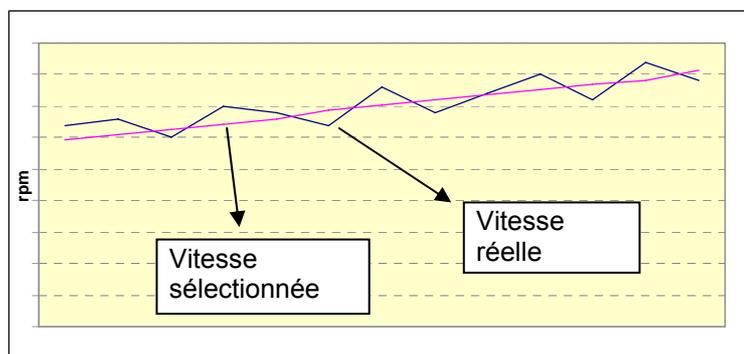


- **Essorage avec peu de mousse:** si le contact du pressostat électronique détecte le niveau de « plein », l'essorage est arrêté, la pompe de vidange continue à fonctionner puis, quand le pressostat électronique détecte le niveau de « vide », l'essorage recommence.
- **Essorage avec trop de mousse dans la cuve (situation critique):** cette condition est reconnue si le pressostat électronique détecte 5 fois le niveau de plein (cinq interruptions de l'essorage). Dans ce cas, l'essorage est dépassé, une phase de vidange d'une minute est effectuée avec le moteur arrêté et, s'il s'agit d'une phase de lavage, un rinçage supplémentaire est ajouté.

11.12 Contrôle antibalourd "FUCS" (Fast Unbalance Control System)

Le contrôle antibalourd est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante:

- ↻ la phase débute à la vitesse de 55 tours par minute; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil; si tel est le cas, le contrôle est répété.
- ↻ Toutes les 300 ms, l'équilibrage est calculé et est comparé à des limites prédéterminées; si cette donnée est inférieure à la limite, la vitesse du tambour est augmentée d'une valeur déterminée, qui dépend du rapport de transmission entre poulie moteur/tambour; si le déséquilibre est supérieur, la vitesse est diminuée de la même valeur. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement; cette opération est répétée jusqu'au complet équilibrage de la charge.
- ↻ Le correct équilibrage de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/mn. Une fois cette vitesse atteinte, l'essorage démarre.



La fonction antibalourd peut s'effectuer en différentes phases. Chaque phase est caractérisée par :

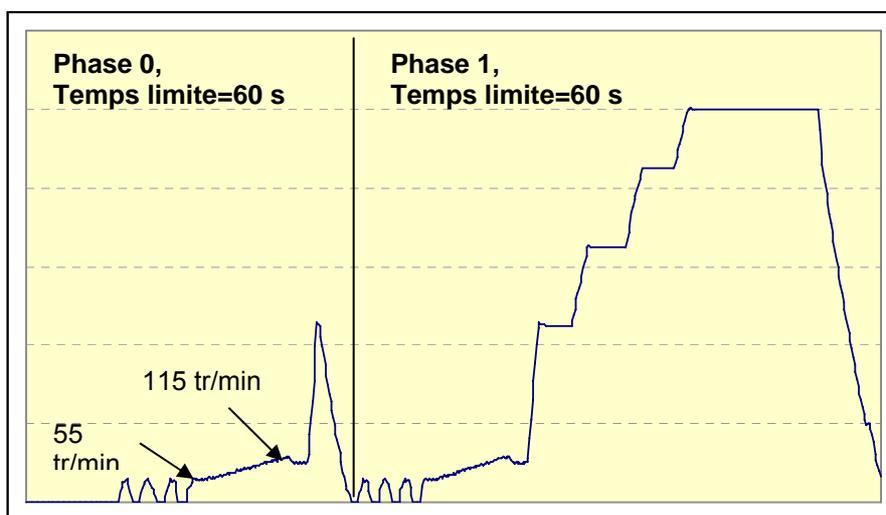
- ↻ un indice de déséquilibre (0-1-2-3)
- ↻ une valeur de seuil de déséquilibre (par ex.: 850, 350, 650, 1100g)
- ↻ un time-out (temps maximum).

• Conclusion de la phase d'équilibrage FUCS

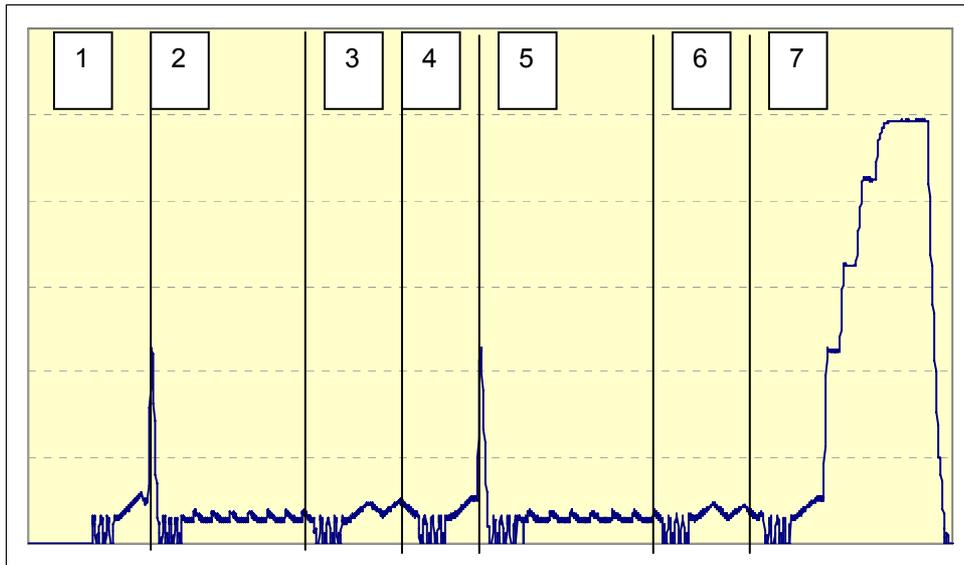
La phase est considérée comme terminée quand:

- ↻ la vitesse de rotation du tambour est de 115 tr/' (ou, dans certains cas d'indice de déséquilibre, de 85 tr/'). Dans ce cas, c'est l'essorage prévu qui est effectué.
- ↻ Dans certains cas, on n'arrive pas à obtenir la valeur optimale d'équilibrage: un essorage réduit en fonction du déséquilibre est alors effectué.
- ↻ Dans le pire des cas, c'est-à-dire si l'on n'obtient pas une valeur d'équilibrage minimum même une fois toutes les phases exécutées, l'essorage n'est pas exécuté.

• Cas d'équilibrage idéal



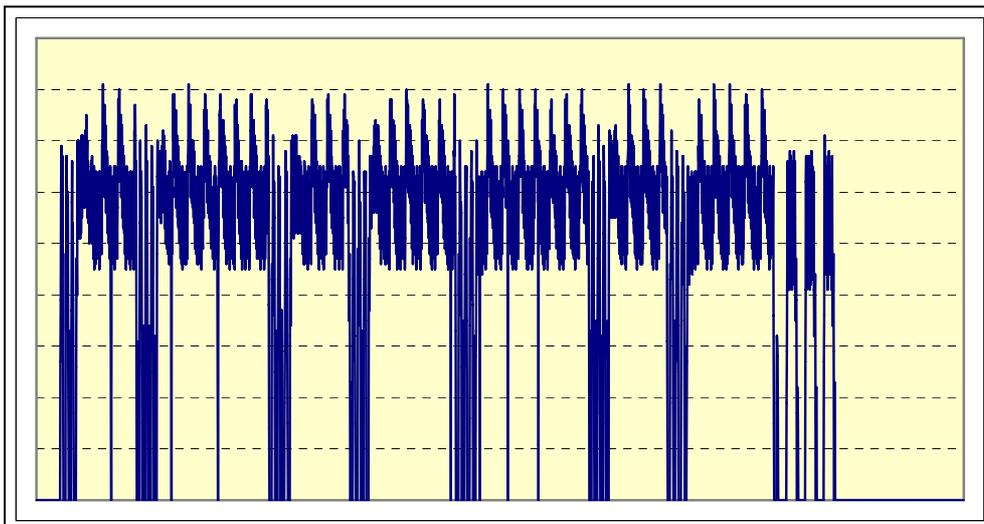
- Cas d'équilibrage dans l'intervalle de temps disponible le plus ample



Phase	Indice de déséquilibre	Temps limite (s)
1	0	60
2	1	120
3	2	60
4	3	90
5	1	120
6	2	90
7	3	90

- Cas de déséquilibre après toutes les phases

Dans ce cas, l'essorage (ou l'impulsion) n'est pas exécuté.



11.13 Tableau récapitulatif des alarmes

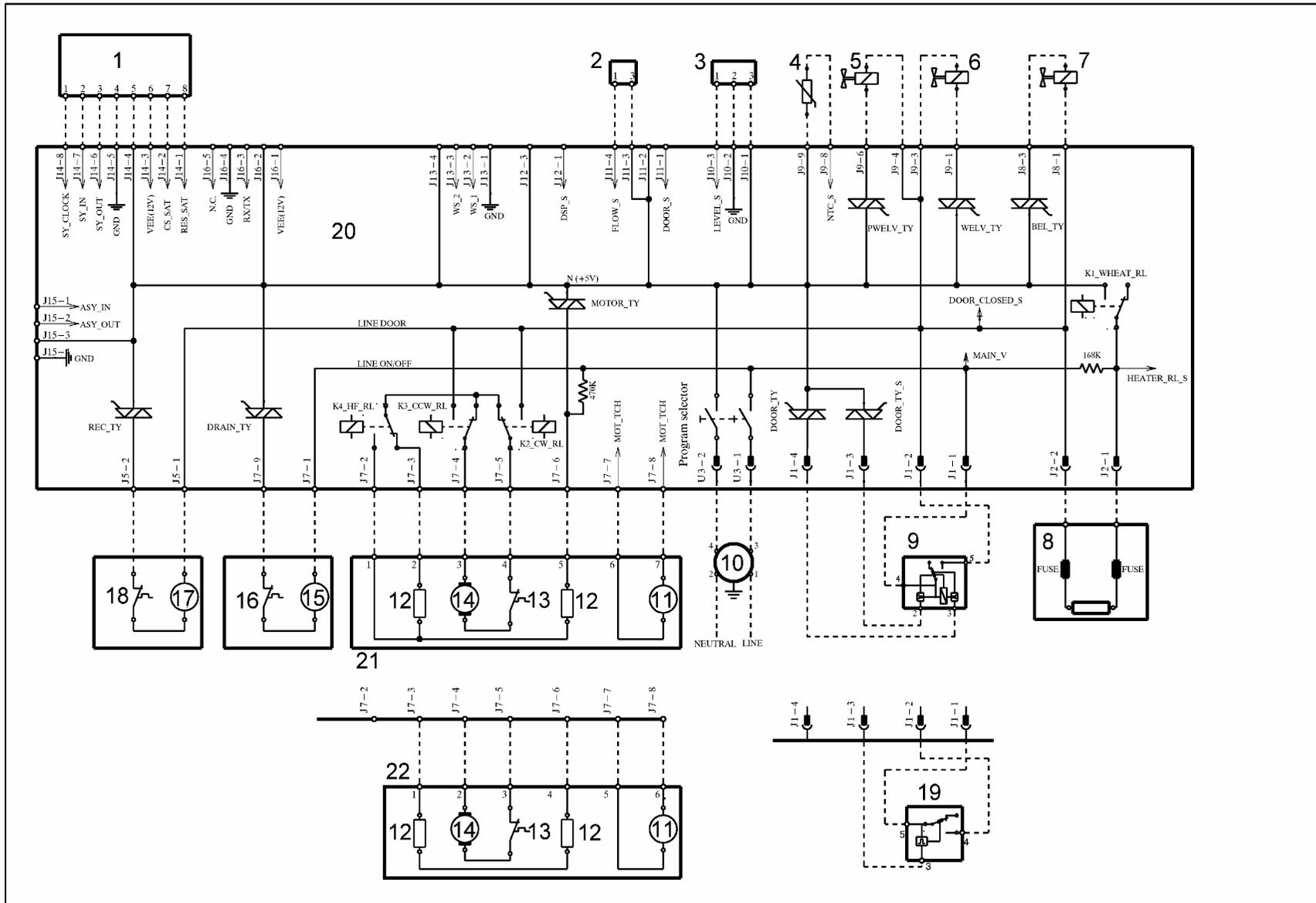
Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET
E11	Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	MARCHE/RESET
E13	Fuites d'eau	Tuyau vidange positionné incorrectement; Faible pression réseau H2O; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux.	Cycle en pause avec porte fermée	MARCHE/RESET
E21	Difficulté de vidange pendant le lavage	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	MARCHE/RESET
E23	Triac pompe vidange défectueux	Pompe de vidange défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E24	Circuit de détection du triac pompe de vidange défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	RESET
E31	Circuit du pressostat électronique défectueux (fréquence du signal du pressostat hors limites)	Pressostat électronique; câblage; Carte électronique principale;	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E32	Erreur d'étalonnage du pressostat électronique (Le pressostat électronique génère un signal de fréquence instable pendant la phase de vidange)	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat ; Câblage; carte électronique principale;	Cycle en pause	MARCHE/RESET
E35	Débordement d'eau	Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	RESET
E38	Cloche de prise pression obstruée (niveau de l'eau sans variations pendant au moins 30 s de rotation du tambour)	Circuit hydraulique pressostats encrassé ; Courroie moteur cassée;	Dépassement phase de chauffage	ON/OFF/RESET
E3A	Circuit de détection du relais élément chauffant défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 V)	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E41	Porte ouverte (après 15 s)	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle en pause	MARCHE/RESET

Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET
E42	Problèmes de fermeture porte	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause	MARCHE/RESET
E43	Triac alimentation retardateur porte en panne	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET
E44	Circuit de détection du retardateur porte défectueux	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET
E45	Circuit de détection du triac retardateur porte défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET
E51	Triac alimentation moteur en court-circuit	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	RESET
E52	Absence signal générateur tachymétrique moteur	Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET
E53	Circuit de détection du triac moteur défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	RESET
E54	Contacts du relais moteur collés (niveau de tension haut quand le relais commute sur OFF)	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	RESET
E57	Le courant requis par le Convertisseur est supérieur à (>15A)	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E58	Le courant requis par le Convertisseur est supérieur à (>4,5A)	Fonctionnement anormal du moteur (surchage moteur) ; Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Moteur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E59	Absence du signal du générateur tachymétrique pendant trois secondes	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Moteur défectueux.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5A	Surchauffe du dissipateur de refroidissement du Convertisseur	Surchauffe provoquée par des cycles continus ou par des conditions ambiantes (laisser refroidir l'appareil) ; Carte Convertisseur défectueuse. NTC ouvert (de la carte Convertisseur).	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5B	La tension d'alimentation est inférieure à 175V	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5C	La tension d'alimentation est trop élevée	Tension d'alimentation trop élevée (mesurer la tension de réseau) ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5D	Erreur de transmission données entre Convertisseur et carte principale	Ligne perturbée ; Câblage défectueux ; Carte principale ou Convertisseur défectueux.	-----	RESET
E5E	Erreur de communication entre carte principale et Convertisseur	Câblage entre carte principale et convertisseur défectueux ; Carte convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	ON/OFF
E5F	La carte Convertisseur ne met pas en marche le moteur	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	RESET
E61	Chauffage insuffisant pendant le lavage	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET

Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET
E62	Surchauffe pendant le lavage (température supérieure à 88°C pendant un temps supérieur à 5 min)	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E66	Relais alimentation élément chauffant défectueux (incompatibilité entre circuit de détection et état du relais)	Carte électronique principale défectueuse;	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E68	Fuite de courant à la terre (valeur de la tension de réseau différente de la valeur nominale)	Fuite de courant de l'élément chauffant à la masse	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET
E71	Panne sonde NTC lavage (en court-circuit ou ouverte)	Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET
E74	Sonde NTC lavage positionnée incorrectement	Sonde NTC positionnée incorrectement; Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET
E82	Erreur dans la position de reset du programmeur	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmeur, câblage.	-----	RESET
E83	Erreur dans la lecture du programmeur	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmeur, câblage.	Cycle annulé	MARCHE/RESET
E91	Erreur de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage	Câblage défectueux; Carte commande/affichage défectueuse. Carte électronique principale défectueuse	-----	RESET
E92	Incompatibilité de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage (versions non compatibles)	Carte commandes/affichage erronée; Carte électronique erronée (ne correspond pas au modèle).	Cycle bloqué	OFF/ON START
E93	Erreur de configuration appareil	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON
E94	Erreur de configuration cycle de lavage	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON
E95	Erreur de communication entre microprocesseur et EEPROM	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	RESET
E97	Incompatibilité entre le programmeur et la configuration du cycle	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	RESET
E98	Erreur de transmission données entre Carte principale et Convertisseur	Incompatibilité entre Carte électronique et Convertisseur	Cycle bloqué	OFF/ON
E9F	Erreur de communication entre carte principale et dispositifs à distance	Carte principale	Cycle bloqué	OFF/ON
EH1	Fréquence alimentation de l'appareil hors des limites prévues	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de fréquence nominales	OFF/ON
EH2	Tension d'alimentation trop élevée	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON

Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET
EH3	Tension d'alimentation trop basse	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON
EHE	Incompatibilité entre le relais de sécurité et le circuit de détection sécurité	Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
EHF	Circuit de détection sécurité défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
EC1	Électrovanne bloquée et débitmètre en fonction	Électrovanne défectueuse/bloquée ; Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	RESET
EC3	Problèmes avec le Capteur poids (signal absent ou en dehors des limites)	Câblage défectueux ; Capteur poids défectueux ; Carte principale défectueuse.	-----	MARCHE/RESET
EF1	Filtre de vidange encrassé (phase de vidange trop longue)	Tuyau vidange encrassé/étranglé/trop haut; Filtre de vidange sale/encrassé.	Avertissement affiché à la fin du cycle (LED spécifique)	MARCHE/RESET
EF2	Surdosage de détergent (excès mousse pendant les vidanges)	Dosage excessif de détergent; tuyau de vidange encrassé/étranglé; Filtre de vidange sale/encrassé.	Alarme affichée après 5 tentatives ou par la LED spécifique	RESET
EF3	Intervention aqua control	Fuites d'eau du socle; dispositif aqua control défectueux.	Vidange de l'eau et cycle bloqué	ON/OFF/RESET
EF4	Pression d'alimentation en eau insuffisante, aucun signal du débitmètre avec l'électrovanne ouverte	Robinet fermé, pression de l'eau d'alimentation insuffisante	-----	RESET
EF5	Charge de linge déséquilibrée	Dépassement phases essorage final	-----	RESET
E00	Aucune alarme	-----	-----	-----

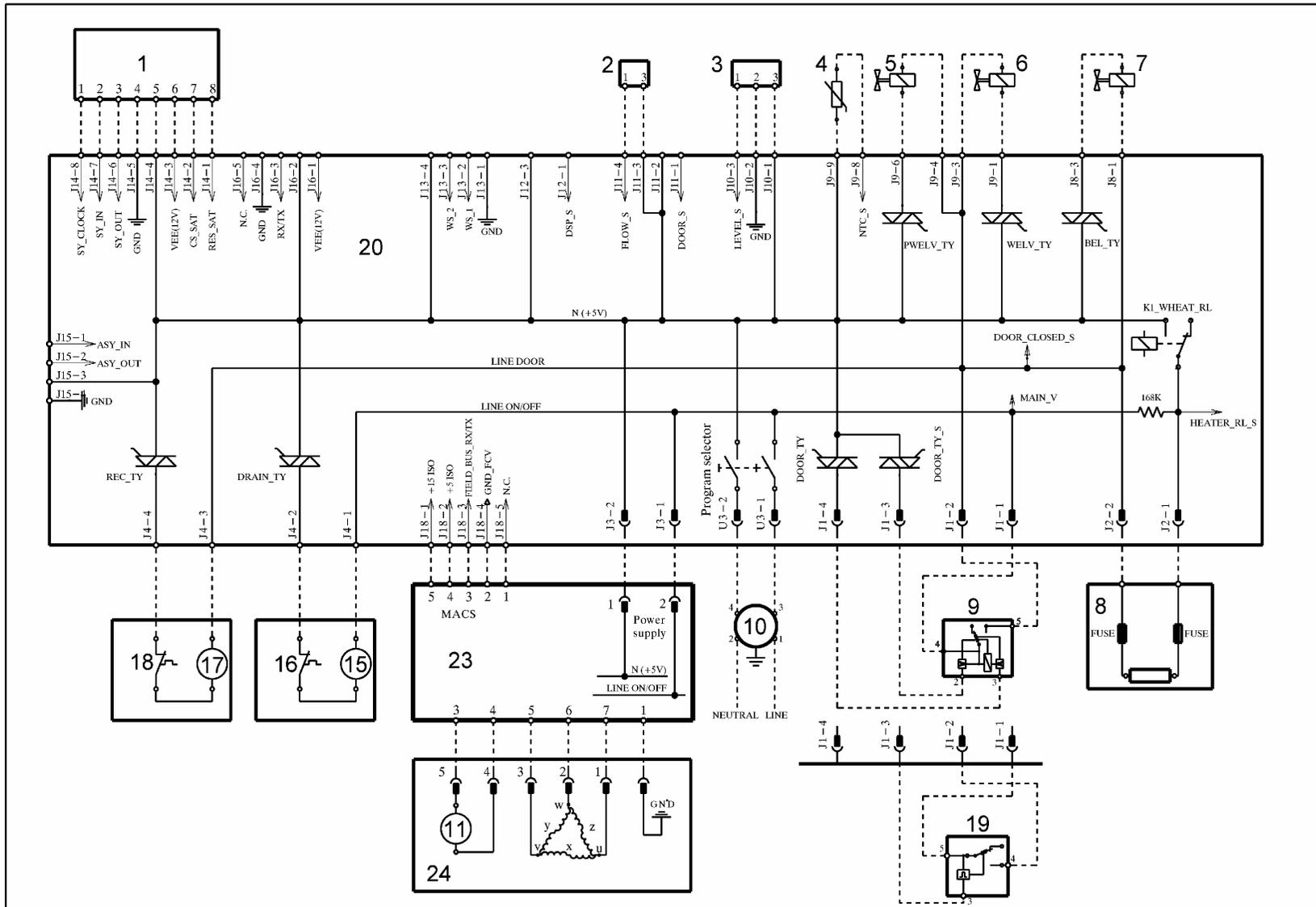
11.14 Schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM2100



- Légende schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM2100

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique
1. Carte d'affichage	DOOR_TY Triac dispositif de sécurité porte
2. Débitmètre	DRAIN_TY Triac pompe de vidange
3. Pressostat analogique	REC_TY Triac pompe de circulation
4. Sonde de température NTC	K1 Relais élément chauffant
5. Électrovanne prélavage	K2 Relais moteur: rotation dans le sens des
6. Électrovanne lavage	aiguilles d'une montre
7. Électrovanne prod. blanchissant	K3 Relais moteur: rotation dans le sens inverse
8. Élément chauffant (doté de fusibles thermiques)	des aiguilles d'une montre
9. Dispositif sécurité porte (instantané)	K4 Relais moteur: alimentation demi-champ
10. Filtre antiparasites	(certains modèles)
11. Générateur tachymétrique (moteur)	MOTOR_TY Triac moteur
12. Stator (moteur)	ON/OFF Interrupteur général (programmeur)
13. Coupe-circuit (moteur)	PWELV_TY Triac électrovanne prélavage
14. Rotor (moteur)	WELV_TY Triac électrovanne lavage
15. Pompe vidange	BEL_TY Triac électrovanne produits blanchissants
16. Coupe-circuit (pompe vidange)	
17. Pompe de circulation	
18. Coupe-circuit (pompe circulation)	
19. Dispositif sécurité porte (avec PTC)	
20. Carte électronique	
21. Moteur avec alimentation demi-champ	
22. Moteur sans alimentation demi-champ	

11.15 Schéma avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM2500



- Légende schéma avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM2500

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Carte affichage 2. Débitmètre 3. Pressostat analogique 4. Sonde de température NTC 5. Électrovanne prélavage 6. Électrovanne lavage 7. Électrovanne prod. blanchissant 8. Élément chauffant (doté de fusibles thermiques) 9. Dispositif sécurité porte (instantané) 10. Filtre antiparasites 15. Pompe vidange 16. Coupe-circuit (pompe vidange) 17. Pompe de circulation 18. Coupe-circuit (pompe circulation) 19. Dispositif sécurité porte (avec PTC) 20. Carte électronique 23. Convertisseur 24. Moteur triphasé	DOOR_TY DRAIN_TY REC_TY K1 ON/OFF PWELV_TY WELV_TY BEL_TY	Triac dispositif de sécurité porte Triac pompe de vidange Triac pompe de circulation Relais élément chauffant Interrupteur général (programmeur) Triac électrovanne prélavage Triac électrovanne lavage Triac électrovanne produits blanchissants

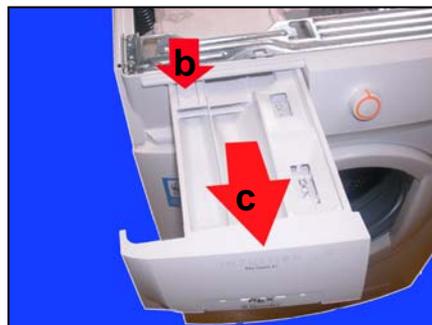
12 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

12.1.1 Dessus

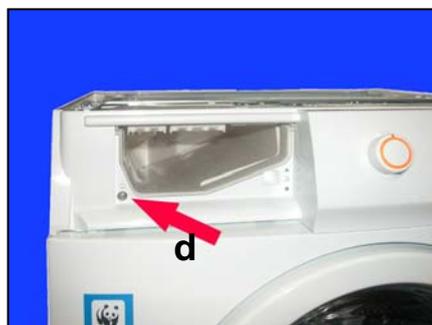
- a. Dévisser les deux vis postérieures qui le fixent à la carrosserie, puis le pousser vers l'arrière et l'enlever.

12.1.2 Bandeau de commande

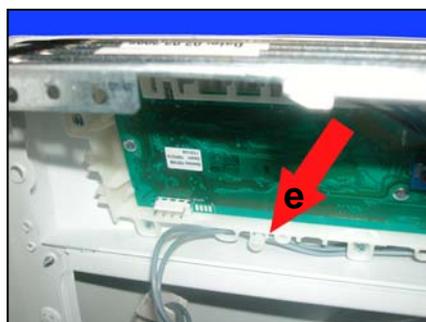
- b. Appuyer sur l'ensemble boîte à produits.
- c. Extraire.



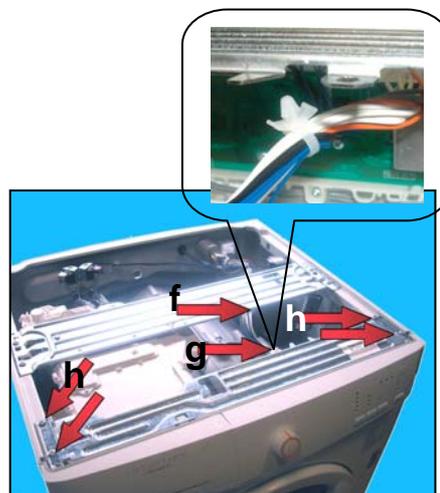
- d. Dévisser la vis de fixation bandeau de commande-boîte à produits.



- e. Couper le collier qui fixe le câblage au boîtier carte (mettre un collier neuf lors du remontage).



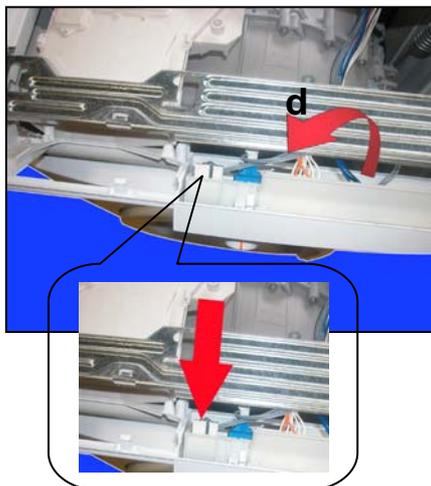
- f. Détacher le câblage du collier.
- g. Détacher le collier de la traverse.
- h. Desserrer les vis qui fixent la traverse à la carrosserie.



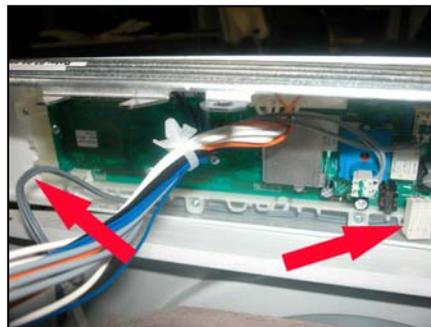
- a. Dévisser les vis qui fixent le bandeau à la traverse.
- b. Détacher le clip.
- c. Soulever le bandeau de commande et l'extraire.



- d. Tourner le bandeau de commande.
- e. Débrancher le connecteur indiqué par la flèche.



- f. Disposer le câblage de la façon indiquée sur la figure.



- g. Extraire le bandeau de commande.



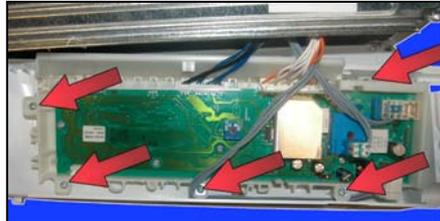
- h. Retourner le bandeau de commande sur lui-même.



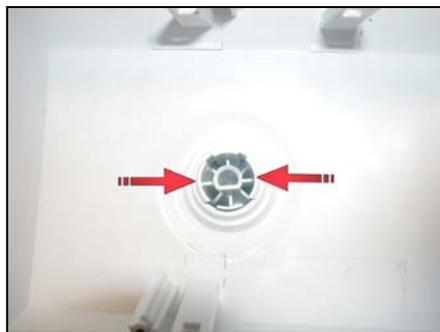
a. Le disposer de la façon indiquée sur la figure.



b. Dévisser les vis et détacher les clips qui fixent le boîtier carte au bandeau de commande.



c. Avant de remonter la carte neuve, extraire le bouton en appuyant sur les clips indiqués par les flèches de la façon représentée sur la figure.



Pour le remontage, répéter ces opérations dans l'ordre contraire, en veillant à positionner correctement le bouton.



Lorsqu'on remet en place le dessus, veiller à ne pas le positionner comme sur la fig. A : il doit être placé comme sur la fig. B.

