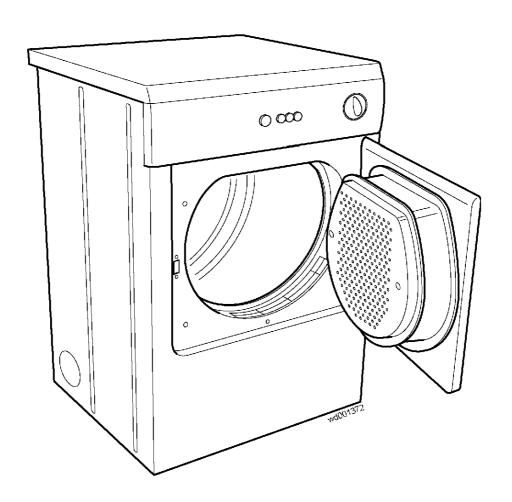


## MANUEL D'ENTRETIEN SÈCHE-LINGE



REMPLACE LE S. M. 599 34 58 80

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

Fax +39 0434 394096

Édition: 2003-01-09

Numéro de publication

599 35 62-21

FR

SÈCHE-LINGE P54 (NEXUS 4) VENTILÉ

ÉLECTROMÉCANIQUE

ÉLECTRONIQUE (12-16 PROGRAMMES)

Production: ZP - Porcia (IT)

SOI/DT2003-01 dmm 599 35 62-21

### **SOMMAIRE**

1	BUT DE CE MANUEL	
2	AVERTISSEMENTS	5
	2.1 Sécurité	
	2.2 Installation	
3	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	
4	CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION	
5	TAMBOUR	
	5.1.1 Tambour pour sèche-linge version électromécanique	
	5.1.2 Tambour pour sèche-linge électronique conductimétrique	
	5.2 Joint d'étanchéité air postérieur	
	5.3 Support postérieur du tambour	
	5.4 Support antérieur du tambour et joint d'étanchéité d'air	
6	SYSTÈME DE ROTATION DU TAMBOUR	
7	PRINCIPAUX COMPOSANTS ÉLECTRIQUES	
'	7.1 Bornier avec filtre antiparasites incorporé	
	7.2 Boutons-poussoirs	
	7.2.1 Touche marche	
	7.3 Minuteur	
	7.4 Groupe chauffant	
	7.5 Thermostat de cycle	
	7.6 Groupe moteur	
	7.7 Serrure de la porte	
	7.7.1 Pour sèche-linge avec contrôle électromécanique	
	7.7.2 Pour sèche-linge avec contrôle électronique	. 16
8	SÈCHE-LINGE AVEC CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE	. 16
	8.1 Composants électriques	. 16
	8.1.1 Sonde NTC	
	8.1.2 Programmateur	
	8.1.3 Capteur conductimétrique	
	8.2 Carte de puissance	
_	8.3 Alimentation des charges	
9		
	9.1 Phase de SÉCHAGE	. 21
	9.2 Phase de REFROIDISSEMENT	
1(		. 22
11		
12		
1 4	12.1 Alarmes pendant la phase d'essai	
	12.2 Alarmes pendant le fonctionnement du sèche-linge	
13		. 26
	13.1 Avec programmateur à seize positions	
	13.2 Avec programmateur à douze positions	
14		. 34
15	5 INTERVENTIONS POSSIBLES	. 35
	15.1 Porte	
	15.1.1 Filtre à charpie dans la porte	. 35
	15.1.2 Support filtre à charpie	
	15.1.3 Filtre à charpie inférieur	. 35
	15.2 Depuis le hublot, on peut accéder:	
	15.2.1 Thermostat	
	15.3 Depuis le dessus, on peut accéder:	
	15.3.1 Minuteur	
	15.3.2 Bandeau de commande	
	15.3.3 Boutons-poussoirs	
	15.3.4 Support commandes	
	15.3.5 Serrure de la porte	
	15.4 Depuis l'escargot, on peut accéder:	
	15.4.1 Groupe chauffant	
	15.5 Depuis le panneau droit, on peut accéder:	
	10.0.1 Condensaled	. ♂/

15.5.2	Ensemble moteur-ventilateur	37
15.5.3	Ventilateur	37
15.5.4	Tendeur de courroie	37
15.6 E	Pepuis le panneau arrière, on peut accéder:	38
15.6.1	Courroie	38
15.6.2	Tambour	
15.6.3	Conduit	38
15.6.4	Rouleaux conduit	
15.6.5	Joint d'étanchéité air antérieur et postérieur	38
	RVENTIONS POSSIBLES SUR LES SÈCHE-LINGE VERSION ÉLECTRONIQUE .	
16.1 E	Depuis le dessus, on peut accéder:	
16.1.1	Contrôle électronique	
16.1.2	Programmateur	
16.1.3	Carte d'affichage	39
16.1.4	Brosse antérieure	
16.1.5	Brosse postérieure	
	I FINAL DE LA FERMETURE DE LA PORTE	
18 SCHÉ	ÉMAS DE PRINCIPE	42

### 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 sèche-linge des informations sur les sèche-linge NEXUS4 VENTILÉ avec contrôle électromécanique et électronique à 12 et 16 programmes.

Ce manuel traite les sujets suivants:

- Caractéristiques générales
- Bandeau de commande et programmes de séchage
- Caractéristiques techniques
- Accessibilité

### 2 AVERTISSEMENTS

### 2.1 Sécurité

- ⇒ 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 panne du sèche-linge (avec l'intervention du disjoncteur différentiel ou du disjoncteur magnétothermique de l'installation électrique de l'immeuble), contrôler tous les composants qui pourraient avoir subi des dommages à cause de la panne.

### 2.2 Installation

⇒ Ne jamais enlever les pieds. Il faut prévoir un espace entre le fond de l'appareil et le sol afin d'empêcher la surchauffe de l'appareil.

### 3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

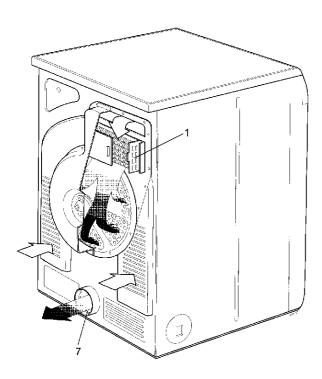


Fig. 1

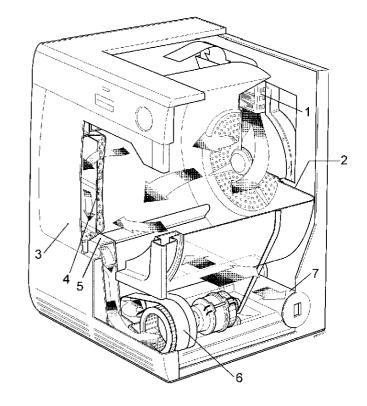
- 1 Groupe chauffant
- 2 Tambour
- 3 Porte
- 4 Filtre à charpie
- 5 Filtre à charpie inférieur
- 6 Ventilateur
- 7 Évacuation vapeurs



Air Chaud Fig. 2



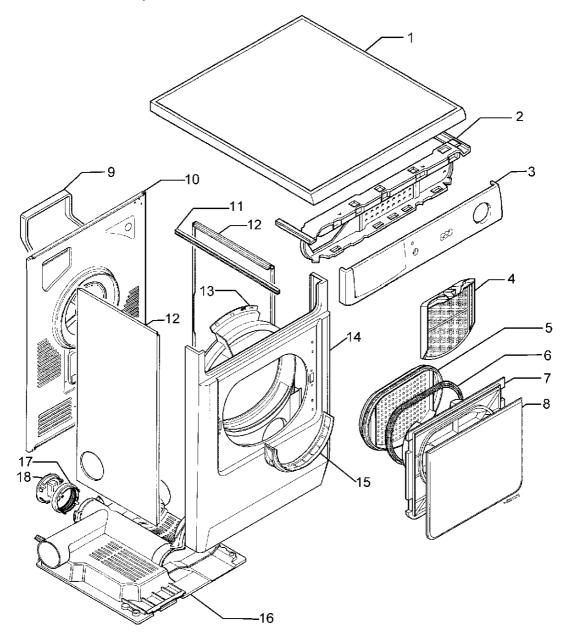
Air Froid



L'appareil est du type à évacuation d'air humide vers l'extérieur.

L'air ambiant entre dans l'appareil à travers les fentes situées à l'arrière de la carrosserie fig.1 (flèches blanches) en passant par un trou situé dans la partie supérieure du panneau arrière; l'air entre dans le groupe chauffant (1) pour être chauffé (flèches foncées) et acheminé par l'escargot à l'intérieur du tambour (2) fig. 2. Ensuite, il traverse le linge humide en extrayant l'humidité, puis il sort depuis la partie antérieure du tambour (à ce point, l'air est chaud et humide), traverse un filtre à charpie (4) situé sur la contre-porte et un deuxième filtre à charpie inférieur (5), en forme de demi-cercle, positionné entre le conduit et la carrosserie. L'air chaud humide entre dans la turbine du ventilateur (6) à travers le conduit, puis il est évacué à l'extérieur (7) à travers les sorties prévues à cet effet, positionnées latéralement et à l'arrière. Comme rallonge d'évacuation, utiliser un tuyau ayant une longueur maximum de 2m, placé soit à l'horizontale soit à la verticale.

### 4 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION



1 - Dessus

2 - Support commandes

3 – Bandeau de commande

4 – Filtre à charpie

5 – Support filtre à charpie

6 – Joint porte

7 – Châssis interne porte

8 – Châssis externe porte

9 - Escargot

10 – Panneau arrière

11 – Traverse

12 – Panneau latéral

13 – Conduit

14 – Panneau avant

15 – Filtre à charpie inférieur

16 – Socle

17 – Bague

18 - Bouchon

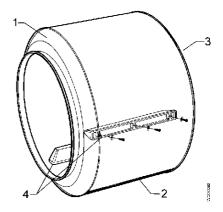
Le panneau avant, les panneaux latéraux et le panneau arrière sont réalisés en tôle vernie; ils sont fixés par des vis autotaraudeuses et accrochés au socle .

Le socle façonné, en Carboran, abrite les principaux composants.

### 5 TAMBOUR

### 5.1.1 Tambour pour sèche-linge version électromécanique

- 1 Flasque antérieur
- 2 Chemise tambour
- 3 Flasque postérieur
- 4 Ailettes



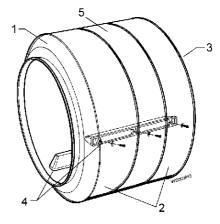
### Caractéristiques générales:

L'union des pièces 1-2-3 est effectuée par agrafage. Les ailettes en plastique sont fixées avec des vis. Les éléments qui constituent le tambour peuvent être réalisés en tôle d'acier (AISI 430), en tôle galvanisée ou mixtes zinc/acier.

L'axe postérieur du tambour est fixé, à l'aide d'oeillets rivés, sur le flasque postérieur.

### 5.1.2 Tambour pour sèche-linge électronique conductimétrique

- 1 Flasque antérieur
- 2 Chemise tambour
- 3 Flasque postérieur
- 4 Ailettes
- 5 Cercle en plastique



Le tambour est constitué de deux demi-coques, l'une antérieure et l'autre postérieure, accouplées à l'aide d'un cercle en plastique (5). La division des deux demi-coques permet au capteur conductimétrique de mesurer la conductibilité du linge introduit dans le tambour.

L'union des pièces 1-2-3 est effectuée par agrafage.

Les ailettes en plastique sont fixées avec des vis sur la chemise du tambour.

Les éléments qui constituent le tambour sont réalisés en tôle d'acier.

L'axe postérieur du tambour est fixé, à l'aide d'oeillets rivés, sur le flasque postérieur.

### 5.2 Joint d'étanchéité air postérieur

- 1 Bague en feutre
- 2 Tambour
- 3 Panneau arrière

### 5.3 Support postérieur du tambour

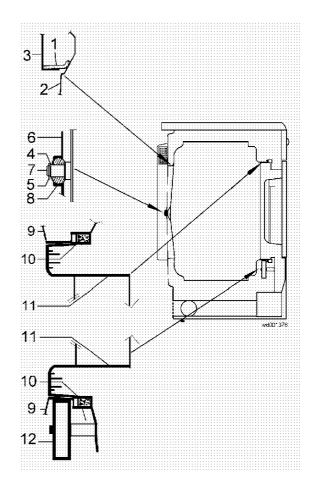
- 4 Rondelle antifriction
- 5 Bague de fixation (Benzing)
- 6 Panneau arrière
- 7 Axe tambour
- 8 Support avec coussinet en bronze (fixé sur le panneau arrière)

### 5.4 Support antérieur du tambour et joint d'étanchéité d'air

- 9 Tambour
- 10 Bague en feutre avec support en polyester
- 11 Flasque de support en plastique

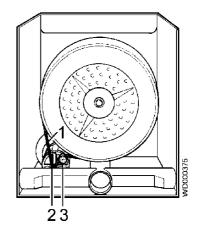


- 9 Tambour
- 10 Bague en feutre avec support en polyester
- 11 Flasque
- 12 Rouleau de support coulissement du tambour



### 6 SYSTÈME DE ROTATION DU TAMBOUR

- 1 Courroie
- 2 Moteur
- 3 Tendeur de courroie

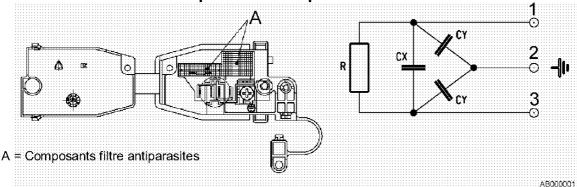


La rotation du tambour s'effectue à l'aide de la courroie (1) qui est entraînée en mouvement par la poulie du moteur (2) qui est fixé au socle. Un tendeur de courroie est fixé au flasque du moteur, il sert à augmenter l'angle d'enroulement de la courroie sur le tambour.

La rotation bidirectionnelle du tambour est gérée par le minuteur qui inverse la polarité d'alimentation du moteur en déterminant, pour de brefs instants, une rotation en sens contraire du tambour afin de démêler le linge. Pendant ces instants, le groupe chauffant est exclu à cause de la moindre ventilation à l'intérieur de l'appareil.

### 7 PRINCIPAUX COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

### 7.1 Bornier avec filtre antiparasites incorporé



Le filtre antiparasites (inséré à l'intérieur du bornier) a la fonction d'éviter que les perturbations radio générées à l'intérieur du sèche-linge soient transmises à la ligne électrique. Ce dispositif fonctionne uniquement s'il est branché correctement à l'installation de terre.

### Contrôle de l'efficacité:

Avec un testeur (échelle sur ohm), mesurer entre les bornes:

 $1-2=\infty$ 

 $2-3=\infty$ 

1 - 3 = ~2M ohms

### 7.2 Boutons-poussoirs

### Caractéristiques générales:

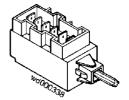
Les boutons-poussoirs sont du type à une seule touche, ils diffèrent entre eux pour le nombre de contacts et pour leur fonctionnement:

INTERRUPTEUR

COMMUTATEUR

### Contrôle de l'efficacité:

Avec un testeur (échelle sur ohm), mesurer si la fermeture ou l'ouverture des différents contacts s'effectue correctement. Appuyer sur la touche et vérifier la commutation.



### 7.2.1 Touche marche

Mécaniquement similaire aux boutons-poussoirs précédents, elle a cependant une seule position avec les contacts toujours ouverts.

### Contrôle de l'efficacité:

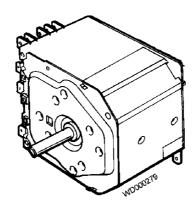
Avec un testeur (échelle sur ohm), mesurer si la fermeture ou l'ouverture des différents contacts s'effectue correctement.

Appuyer sur la touche et vérifier la commutation.

### ATTENTION!

SI CE BOUTON-POUSSOIR PRÉSENTE DES DÉFAUTS, IL NE FAUT PAS LE REMPLACER PAR UN INTERRUPTEUR ON/OFF, CAR SA POSITION STABLE DE "ON" DÉTERMINERAIT LE DÉMARRAGE D'UN CYCLE DÈS QUE LE SÈCHE-LINGE EST ALIMENTÉ EN FERMANT LA PORTE.
CELA CONTREVIENT AUX NORMES DE SÉCURITÉ QUI PRÉVOIENT QU'UN CYCLE DÉMARRE UNIQUEMENT APRÈS QUE L'ON A APPUYÉ SUR LA TOUCHE DE MARCHE.

### 7.3 Minuteur



Caractéristiques générales:

Le minuteur est un dispositif à temps qui commande les différentes phases qui constituent un cycle de séchage.

Il est constitué de deux secteurs:

- Le premier secteur, pour le séchage de tissus résistants (lin, coton, etc.), prévoit l'activation des deux résistances du groupe chauffant et un cycle ayant une durée maximum de 150 minutes, dont 10 minutes de refroidissement.
- Le deuxième secteur, pour le séchage de tissus délicats (Synthétiques, etc.) prévoit l'activation du seul élément de 1400W du groupe chauffant et un cycle ayant une durée maximum de 100 minutes, dont 10 minutes de refroidissement.

À l'intérieur du minuteur, les commandes sont effectuées à l'aide de contacts à commutateur, situés sur une plaquette et actionnés par une série de cames (rapides et lentes).

Le mouvement est transmis aux cames par un moteur asynchrone à l'aide d'une série d'engrenages et de

différents leviers.

1= Contacts fixes

2= Lamelle mobile

3= Levier

4= Came

Les cames rapides sont continûment actionnées par le moteur et, normalement, elles sont utilisées pour effectuer:

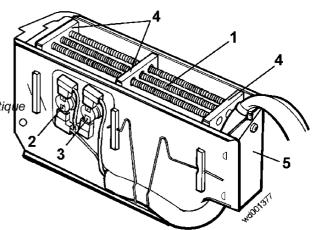
- les inversions du sens de rotation du moteur;
- la coupure de l'alimentation au groupe chauffant lors de l'inversion de rotation du tambour (en cas contraire, la température à l'intérieur du tambour augmente et les thermostats de sécurité interviennent).

Les cames lentes avancent par déclics avec une durée de 4 minutes.

Le diagramme correspondant au minuteur peut être consulté dans les Notes de Service relatives à chaque modèle.

### 7.4 Groupe chauffant

- 1 Élément chauffant à filament
- 2 Thermostat de sécurité N.F. à réenclenchement automatique
- 3 Thermostat de sécurité N.F.
- 4 Supports en céramique
- 5 Boîtier



Caractéristiques générales:

Le groupe chauffant est formé de deux résistances à filament, de puissance différente, introduites dans des supports en céramique. Le tout est placé dans un boîtier en tôle.

Deux thermostats de sécurité normalement fermés sont fixés sur un côté du boîtier. L'un est à réarmement automatique (2) et intervient à une température de 92°, l'autre (3) intervient à 160° et, après l'intervention, il reste ouvert.

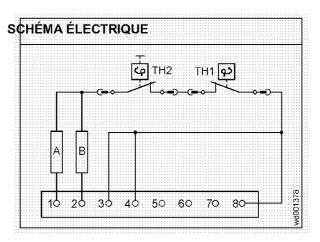
Les groupes chauffants montés sont de trois types:

Versions groupes chauffants					
Туре	Puissance totale:W	2000 230	2400 230	2400 240	1600 127
	Tension nominale:V	230	230	240	127
Branche A	Puissance:W	1400	1400	1400	1400
Branche A	Résistance: $\Omega$	33	33	36	10
Branche B	Puissance:W	600	1000	1000	200
Bialicile B	Résistance: $\Omega$	78	46	51	71

### SI LES THERMOSTATS SONT DÉFECTUEUX, IL FAUT REMPLACER TOUT LE GROUPE CHAUFFANT.

### Contrôle de l'efficacité:

Il est possible d'obtenir une indication de l'efficacité du groupe chauffant en mesurant la valeur de chaque résistance:



Les thermostats étant N.F. (normalement fermés), ils n'ont aucune résistance.

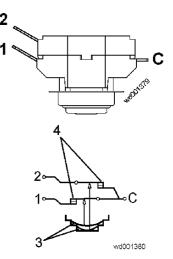
### 7.5 Thermostat de cycle

- 1 Borne thermostat de sécurité 90° N.F. réenclenchement automatique
- 2 Borne thermostat de service 54° N.F. réenclenchement automatique
- 3 Bimétal
- 4 Contact
- C Borne non utilisée

### Caractéristiques générales:

Les thermostats ont pour fonction de régler et contrôler la température la température de l'air de séchage à l'intérieur de l'appareil. Ils sont du type à bimétal, avec des valeurs de température d'intervention fixes.

Quand le disque bimétal (3) atteint la température pour laquelle le thermostat a été réglé, il se déclenche et, à l'aide d'une petite tige (représentée sur la figure par les flèches), il ouvre le contact (4). Pendant le refroidissement, le bimétal retourne à la position initiale.



Sur cet appareil, pour la fonction de thermostat de cycle, deux thermostats (introduits dans un boîtier unique) sont utilisés. Ils ont deux températures d'intervention différentes et ils sont du type N.F. (normalement fermés).

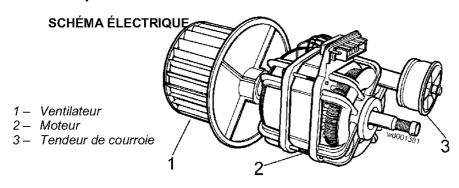
Le thermostat de service (cycle) est branché au contact (2) et il intervient à une température de 54°. Son réarmement s'effectue à 42°.

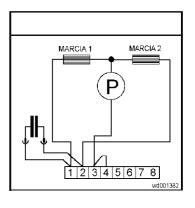
Le thermostat de sécurité est branché au contact (1) et il intervient à une température de 90°. Son réarmement s'effectue à 83°.

### Contrôle de l'efficacité:

Pour vérifier le fonctionnement correct du thermostat, utiliser un testeur (échelle sur ohm) et mesurer la résistance entre les contacts 1-2, la résistance doit être proche du court-circuit (résistance = zéro).

### 7.6 Groupe moteur





### Caractéristiques générales:

Le groupe moteur est constitué d'un tendeur de courroie (3), d'un ventilateur (1) qui aspire l'air depuis l'intérieur de l'appareil et la pousse vers l'évacuation et d'un moteur asynchrone monophasé équipé de protection thermique.

Les moteurs asynchrones monophasés sont caractérisés par l'absence de couple de décollage initial; ce couple est obtenu en ajoutant un enroulement déphasé de 90° par rapport à l'enroulement principal. Le déphasage de 90° du courant s'effectue à l'aide d'un condensateur de 8µF branché en série à l'enroulement.

Le stator est formé de deux enroulements identiques ayant un déphasage électrique de 90°. En fonction de leur branchement réciproque, réalisé avec les commutateurs du minuteur, ces enroulements se comportent soit comme enroulement principal soit comme enroulement de mise en marche.

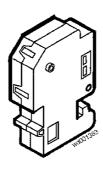
### Contrôle de l'efficacité:

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

Enroulement auxiliaire ~ 29 ohms (contacts 2-3) Enroulement principal ~ 29 ohms (contacts 1-3)

### 7.7 Serrure de la porte

### 7.7.1 Pour sèche-linge avec contrôle électromécanique



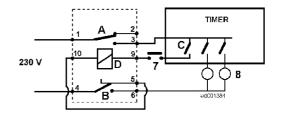
### Caractéristiques générales:

La serrure adoptée est de type électromécanique. Elle autorise l'alimentation de l'appareil après que la porte a été fermée et qu'on a appuyé sur la touche Marche.

Elle est munie d'une sécurité pour les enfants qui permet, en cas de besoin, d'ouvrir la porte en la poussant depuis l'intérieur.

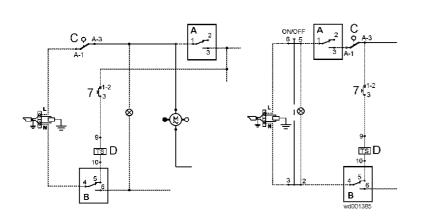
### Schéma de principe:

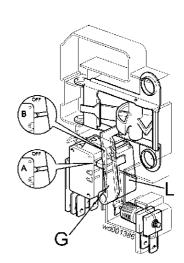
- A Microcontact Schéma de principe:
- B Microcontact
- C Contacts minuteur
- D Bobine
- 1 Ligne
- 2 Contact non utilisé
- 3 Alimentation minuteur
- 4 Ligne
- 5 Alimentation bobine
- 6 Alimentation charges
- 7 Touche marche
- 8 Charges (moteur, groupe chauffant, etc.)
- 9 Contact bobine
- 10 Contact bobine



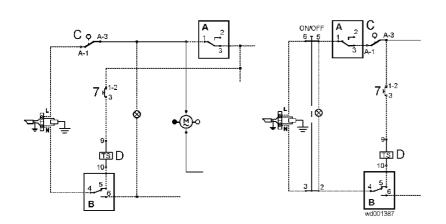
Quand l'interrupteur ON/OFF est fermé (pour les appareils qui en sont équipés) et que la came lente A (du minuteur) est dans la position 1-3, le fonctionnement est le suivant:

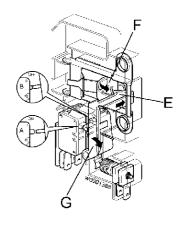
1 - Avec la porte ouverte, le bouton du commutateur (A) est poussé par le levier (G); dans cette position, les contacts 1-2 sont fermés. En même temps, le levier (L) appuie sur le bouton du commutateur (B) qui ferme les contacts 4-5.



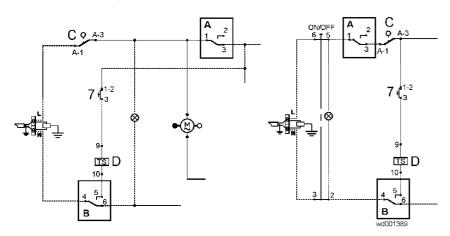


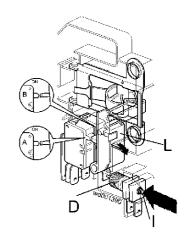
2 – Quand on ferme la porte, le mentonnet (E) fait tourner le pivot (F); celui-ci, avec son mouvement, libère le levier (G). Cela fait changer de position le bouton du commutateur (A) et fermer les contacts 1-3, en mettant la touche Marche (7) en condition d'exercer sa fonction.





3 – Quand on appuie sur la touche Marche (7), située sur le bandeau de commande, la bobine (D) est alimentée. Elle actionne alors le curseur (I) qui déplace le levier (L) en modifiant la position du bouton du commutateur (B) et en fermant ainsi les contacts 4-6.





À ce point, la bobine (D) n'est plus alimentée et le cycle de séchage débute.

Disposition contacts serrure porte

Contrôle de l'efficacité:

Avec la serrure en position «ouverte», mesurer:

Contacts 1-2 = zéro ohm

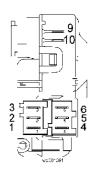
- " " 1-3 = ∞
- " 4-5 = zéro ohm
- " " 4-6 = ∞

Avec la serrure en position «fermée» (avec le pivot F tourné)

Contacts 1-2 = ∞

" " 1-3 = zéro ohm

Avec un testeur (échelle sur ohm), mesurer entre les bornes 9 - 10 de la bobine (D); la résistance doit avoir une valeur d'environ 90 ohms.



### 7.7.2 Pour sèche-linge avec contrôle électronique

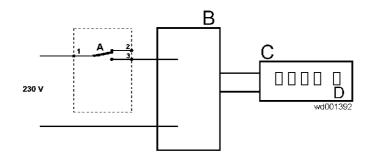
Ce type de serrure porte diffère du type précédent car il n'y a qu'un seul microcontact interne, celui qui est actionné par le mentonnet de la porte. Le fonctionnement est le même que celui décrit dans les paragraphes 1 et 2 de la version pour sèche-linge électromécanique.

A = Microcontact

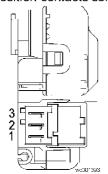
B = Carte de puissance

C = Carte d'affichage

D = Touche marche



### Disposition contacts serrure porte



### 8 SÈCHE-LINGE AVEC CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

### 8.1 Composants électriques

### 8.1.1 Sonde NTC

Ce capteur est fixé au flasque du conduit, à l'intérieur du tambour. Il est constitué d'une résistance dont la valeur varie avec la température. Cette résistance est introduite dans une capsule métallique dont la surface fait partie intégrante de l'environnement interne du tambour.

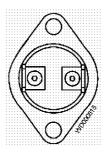
Si, pendant la phase d'un cycle, la température augmente excessivement à l'intérieur du tambour, les éléments chauffants sont désactivés. Ils sont réactivés quand la température à l'intérieur du tambour descend sous le seuil minimum de rétablissement ou réactivation.

Les seuils de température sont indiqués dans le tableau ci-après:

TISSU	Seuil de désactivation °C	Seuil de réactivation °C		
COTON	55°	50°		
SYNTHÉTI	45°	40°		
QUES				

### TABLEAU DU RAPPORT TEMPÉRATURE/RÉSISTANCE

TEMPÉRATURE	RÉSISTANCE
(°C)	(Ohm)
25	5000
60	1246
90	460
100	341
120	196
140	118

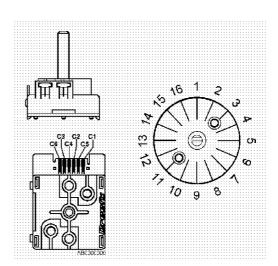


### 8.1.2 Programmateur

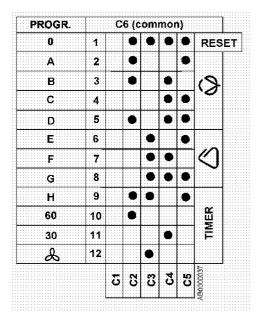
Le programmateur est un commutateur à seize ou à douze positions (en fonction de la version). À chaque position correspond un code binaire qui détermine le cycle de séchage.

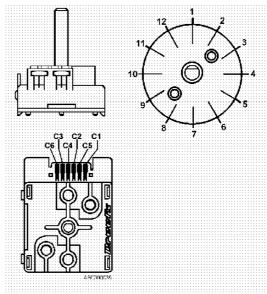
### 8.1.2.1 Programmateur à 16 positions (modèles à 16 programmes)

PROGR.	C6 (common)						
0	1		•	•	•	•	RESE
Α	2		•			•	
В	3		•	•			
С	4		•		•		10
D	5				•	•	$ \rangle$
E	6		•		•	•	
F	7			•		•	
G	8			•	•		
Н	9			•	•	•	(1)
J	10		•	•		•	7
K	11		•	•	•		
90	12						
60	13		•				ㄸ
30	14				•		TIMER
L	15					•	
&	16			•			
30000307		ច	ដ	C3	3	S.	



### 8.1.2.2 Programmateur à 12 positions (modèles à 12 programmes)

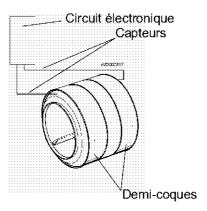




### 8.1.3 Capteur conductimétrique

Dans son ensemble, le capteur conductimétrique est constitué d'un circuit électronique (situé à l'intérieur de la carte de puissance) et d'une partie externe à la carte constituée de: un câblage, deux brosses (capteurs en contact avec les demi-coques du tambour) et des deux demi-coques.

Le capteur conductimétrique entre en fonction quatre minutes après le démarrage du programme automatique.



La brosse en contact avec la demi-coque antérieure est fixée sur un support, qui fait partie intégrante du flasque de l'ouverture de chargement, et est branchée par l'intermédiaire d'un câblage au circuit électronique. L'autre brosse, qui est en contact avec l'axe du tambour, est introduite dans le protecteur de cet axe. Le branchement de ce capteur avec le circuit électronique s'effectue à l'aide de la carrosserie, qui constitue la masse du circuit électrique de l'appareil.

Le tambour étant divisé en deux parties par un cercle isolant, il présente, quand il est vide, une résistance infinie entre les demi-coques antérieure et postérieure (auxquelles sont branchés les capteurs du circuit électronique). En revanche, quand on introduit du linge humide dedans, la résistance diminue et la valeur dépend du degré d'humidité.

Le capteur conductimétrique détermine la durée des cycles automatiques en mesurant la résistance électrique du linge, dont la valeur dépend de l'humidité relative. Plus le linge est sec, moins il est conducteur.

Nous pouvons schématiser le fonctionnement du capteur de la façon suivante:

la résistance électrique mesurée entre H6.1 et H6.2 (voir fig. de page 19) dépend du degré d'humidité du linge et de la valeur de courant que le contrôle électronique fait passer à ses bornes.

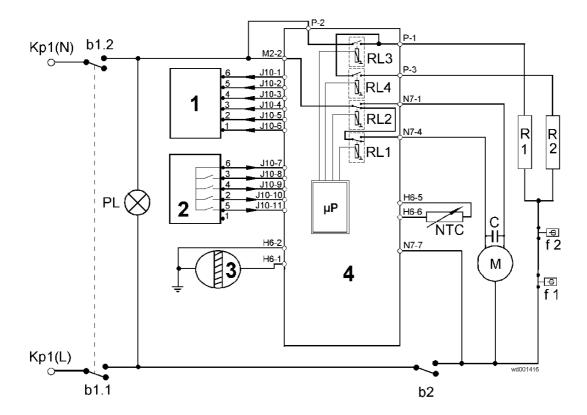
Au fur et à mesure que la phase de séchage avance, la résistance aux bornes des capteurs augmente jusqu'à ce que la valeur de tension de H6.1 dépasse un seuil d'intervention qui informe le microcontrôleur qu'un degré d'humidité préétabli a été atteint.

En effet, les valeurs de courant et les seuils d'intervention sont réglés pour obtenir les différents degrés d'humidité finaux des cycles automatiques.

Une fois le degré d'humidité du cycle plus "humide" atteint (REPASSEUSE), si le cycle sélectionné est, par exemple, REPASSEUSE, la phase de séchage termine et la phase de REFROIDISSEMENT débute. Si, en revanche, le cycle sélectionné est "HUMIDE À REPASSER", le contrôle électronique fait passer entre H6.1 et H6.2 un courant plus faible que le précédent et reste de nouveau en attente d'atteindre le seuil d'intervention qui informera le contrôle électronique que le degré d'humidité "HUMIDE À REPASSER" a été, lui aussi, atteint.

Cela explique pourquoi les niveaux finaux d'humidité sont déterminés par des niveaux de courant de plus en plus bas au fur et à mesure qu'on passe des cycles humides aux cycles secs.

### 8.2 Carte de puissance



1 = Carte afficheur Kp1 = Ligne 2 = Programmateur M = Moteur

3 = Capteur humidité NTC = Sonde température

f1 = Thermostat de sécurité R1 = Résistance 1400W f2 = Thermostat de sécurité R2 = Résistance 600W

Tous les branchements qui concernent le contrôle électronique et les composants principaux du sèche-linge sont reportés sur la figure.

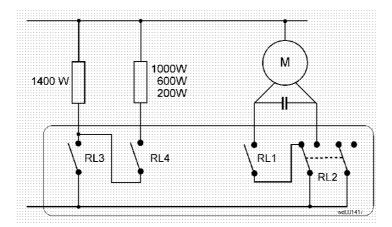
Les tensions en jeu dans les branchements avec les touches, le programmateur, la carte afficheur, la sonde NTC et le capteur humidité sont de 5V / 10V. Elles sont adaptées pour piloter le circuit électronique qui alimente les bobines des relais. Ceux-ci, en s'excitant, ferment les contacts et fournissent le courant aux charges correspondantes.

La situation représentée sur la figure est celle d'un sèche-linge non alimenté, avec l'interrupteur général (b1.1-b1.2) ouvert et tous les relais en condition de repos.

Pour alimenter l'appareil, fermer le hublot (b2), sélectionner un programme de séchage automatique ou un programme temporisé avec le programmateur (2), puis appuyer sur l'interrupteur (b1.1-b1.2) et sur la touche Marche. Le microprocesseur commande l'alimentation des relais qui mettent sous tension le groupe chauffant et le moteur de rotation tambour. Quand RL1 est alimenté et que RL2 est désactivé, le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, tandis que la rotation contraire est obtenue en inversant l'état d'alimentation des relais.

Le groupe chauffant est alimenté par RL3 et RL4. On peut ainsi obtenir la température maximum; si on désire un séchage délicat (demi-puissance), il faut appuyer sur la touche correspondante positionnée sur le bandeau de commande (avant de commencer le cycle de séchage) et le µprocesseur commandera l'ouverture du relais RL4 en excluant une branche du groupe chauffant.

### 8.3 Alimentation des charges



La figure représente le circuit simplifié de l'alimentation du groupe chauffant par l'intermédiaire des relais RL3 et RL4. Les relais RL1 et RL2 alimentent le moteur et déterminent le sens de rotation de ce dernier.

### 9 PHASES D'UN CYCLE DE SÉCHAGE

### **SÉCHAGE**

Durée X pour les programmes automatiques; tandis que, pour les programmes à temps, la durée est déterminée par le temps réglé sur le programmateur.

REFROIDISSEMENT Durée 10 minutes

ANTIFROISSEMENT Durée 30 minutes

Pour les cycles à temps, la phase de séchage termine avec le refroidissement.

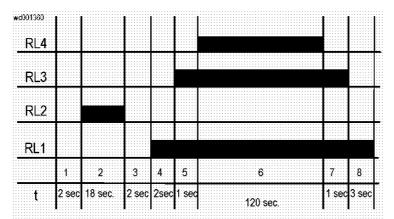
### 9.1 Phase de SÉCHAGE

Pendant cette phase, la LED correspondante reste allumée et le groupe chauffant et le moteur rotation tambour sont alimentés.

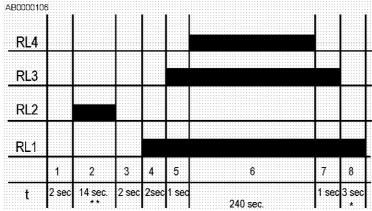
La durée de cette phase est déterminée par le programme sélectionné:

- en cas de programme automatique, la durée du cycle correspond au temps nécessaire pour éliminer l'humidité jusqu'à atteindre le degré d'humidité final défini pour le cycle en question (le temps maximum est de trois heures);
- en cas de programme à temps, la durée dépend du temps sélectionné.

Les temps d'alimentation des composants sont déterminés par le µProcesseur qui commande l'ouverture et la fermeture des relais. Les tableaux ci-dessous reportent les périodes de pilotage des relais qui se succèdent périodiquement pendant toute la phase du programme sélectionné.



Tab. 1 – Période des temps d'activation des relais pendant les 30 premières minutes de la phase de séchage pour les cycles automatiques.



Tab. 2 — Période des temps d'activation des relais après les 30 premières minutes de la phase de séchage pour les cycles automatiques et pendant l'exécution de la phase de séchage pour les cycles à temps.

<sup>\*</sup> Le temps passe de 3" à 10", si l'humidité du linge a déjà atteint le degré HUMIDE À REPASSER (dans les cycles automatiques) ou si un cycle temporisé est en exécution.

<sup>\*\*</sup> Le temps passe de 14" à 30" à chaque début de cycle de séchage et chaque fois que le cycle redémarre après une alarme réservoir.

PHASE 1 = Aucune charge n'est alimentée.

PHASE 2 = Rotation du moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

PHASE 3 = Aucune charge n'est alimentée.

PHASE 4 = Rotation du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre.

PHASE 5 = Rotation du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre et alimentation de la branche de 1400W du groupe chauffant.

PHASE 6 = Rotation du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre et alimentation des deux branches du groupe chauffant.

PHASE 7 = Rotation du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre et alimentation de la branche de 1400W du groupe chauffant.

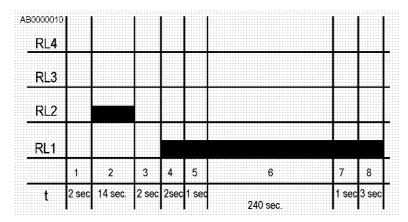
PHASE 8 = Rotation du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Si l'option SÉCHAGE DÉLICAT a été sélectionnée avant le début du cycle de séchage, le microprocesseur ne commande pas la fermeture de RL4 pendant tout le cycle.

### 9.2 Phase de REFROIDISSEMENT

Pendant cette phase, la LED correspondante reste allumée, le groupe chauffant n'est pas alimenté. Sa durée est fixe, de 10 minutes, pour les cycles temporisés.

Pour les cycles automatiques, la durée est de 10 minutes; elle peut être inférieure si la température à l'intérieur du tambour descend sous 30° avant le délai de 10 minutes.

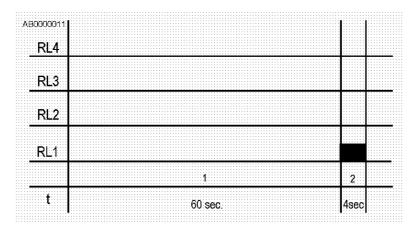


Périodes des temps d'activation des relais pendant la phase de refroidissement.

### 9.3 Phase ANTIFROISSEMENT

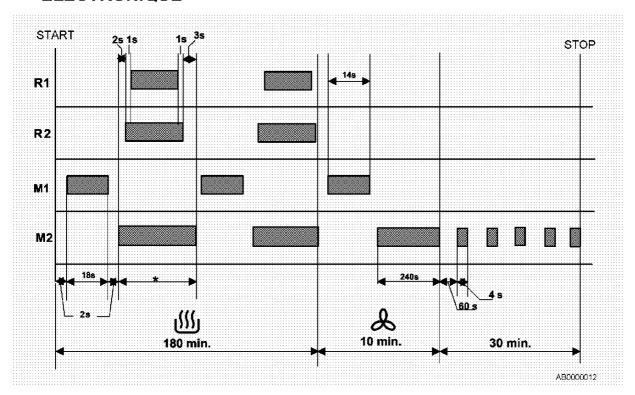
Afin d'éviter de froisser le linge laissé dans le tambour une fois la phase de refroidissement terminée, le tambour tourne pendant 4 secondes à intervalles de 60 secondes pendant une période de 30 minutes. Le programme peut être interrompu avant la fin de cette période en positionnant le programmateur en position de REMISE À ZÉRO ou en ouvrant la porte.

Pendant cette phase, les LEDs antifroissement et fin cycle clignotent alternativement et l'avertisseur sonore fonctionne à intervalles de 10 secondes.



Période des temps d'activation des relais pendant la phase antifroissement.

### 10 DIAGRAMME DU FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE



<sup>\*</sup> Pendant les trente premières minutes, la durée de la rotation du tambour dans le sens des aiguilles d'une montre est de 120".

Après les trente minutes initiales, la durée de la rotation du tambour dans le sens des aiguilles d'une montre est de 240".

### 11 CYCLE D'ESSAI

### POUR PROGRAMMATEUR À SEIZE OU DOUZE POSITIONS

### IL FAUT EXÉCUTER LE CYCLE D'ESSAI CHAQUE FOIS QU'ON REMPLACE LA CARTE DE PUISSANCE

Le cycle d'essai doit être exécuté pour vérifier:

- le montage correct de la carte électronique;
- l'exécution correcte des principales opérations de la part du sèche-linge.

AVANT DE DÉBUTER LE CYCLE D'ESSAI, CONTRÔLER LA RÉFÉRENCE SUR L'ÉTIQUETTE DE L'ENSEMBLE CARTE.

(pour les ensembles carte Réf. 125 41 98-3/...)

### OPÉRATIONS À EFFECTUER AVANT DE DÉBUTER LE CYCLE D'ESSAI

- S'assurer qu'il n'y a pas de linge à l'intérieur du tambour.
- Brancher à la masse la partie antérieure du tambour (en branchant un câble entre la carrosserie et la partie antérieure du tambour)

### DÉMARRAGE DU CYCLE D'ESSAI

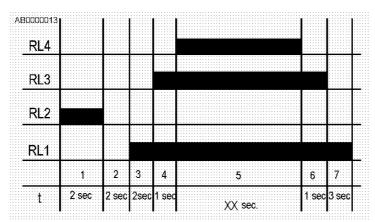
Pour démarrer le cycle d'essai, effectuer les opérations suivantes dans un délai de quatre secondes:

- 1 démarrer le cycle de séchage **B**, appuyer sur la touche de MARCHE et, en même temps (sans la relâcher), effectuer les opérations suivantes avec le programmateur:
- 2 tourner le programmateur sur (programme C) pendant au moins une demi-seconde;
- 3 tourner la poignée sur 30 minutes pendant au moins une demi-seconde;
- 4 tourner le programmateur sur (programme C).

Si les opérations précédentes ont été effectuées correctement, le cycle d'essai démarre (la LED fin cycle clignote, le tambour tourne pendant un instant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis il commence la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre avec les charges activées.).

- Enlever le court-circuit à la fin de la rotation du tambour dans le sens des aiguilles d'une montre. La phase de clignotement des LEDs et d'activation de l'avertisseur sonore commence; sa durée dépend du seuil d'intervention du capteur conductimétrique. Le tambour tourne dans le sens des aiguilles d'une montre pendant des courts instants jusqu'à la fin du cycle d'essai.
- Si on ne met pas à la masse la partie antérieure du tambour, le cycle d'essai se bloque après les rotations du tambour et la mise sous tension du groupe chauffant; la phase de contrôle des LEDs n'est pas exécutée.
- Si on n'enlève pas le court-circuit après la rotation du tambour, les LEDs continuent à clignoter.
- Si, même après que l'on a enlevé le court-circuit, les LEDs continuent à clignoter, cela indique que le capteur conductimétrique ne fonctionne pas correctement.

La figure ci-dessous représente les temps d'activation des relais pendant la phase d'essai (durée 27 s).

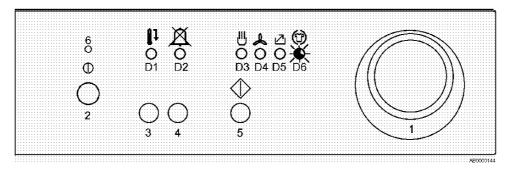


Temps d'activation des relais pendant le cycle d'essai

### 12 ALARMES

### 12.1 Alarmes pendant la phase d'essai

Le cycle d'essai se bloque après quelques secondes et la LED D6 clignote.



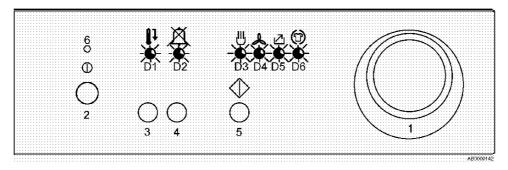
Contrôler si l'ensemble carte du sèche-linge à condensation a été monté par erreur.

Les touches "EXCLUSION AVERTISSEUR" et "SÉCHAGE DÉLICAT" sont autorisées pendant le cycle d'essai.

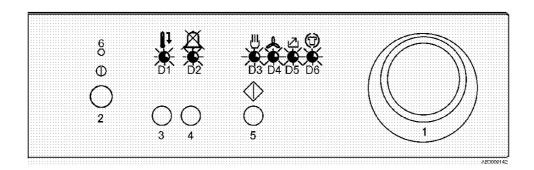
### 12.2 Alarmes pendant le fonctionnement du sèche-linge

Les LEDs clignotent lorsque l'une des anomalies suivantes se produit:

- NTC ouverte (les LEDs clignotent en séquence de la droite vers la gauche)
- NTC en court-circuit (les LEDs clignotent en séquence de la droite vers la gauche)



- Touche MARCHE appuyée pendant plus de 20" pendant l'exécution d'un cycle (toutes les LEDs clignotent).



Si le microprocesseur relève l'une des conditions indiquées ci-dessus, il arrête le sèche-linge tandis que les LEDs continuent à clignoter pour avertir l'utilisateur de la panne

Après que l'erreur a été éliminée, le sèche-linge fonctionne à nouveau normalement quand le programmateur est positionné sur la position de réinitialisation (RESET) et qu'un cycle de séchage est de nouveau sélectionné.

### **OUVERTURE PORTE**

Quand la porte est ouverte, l'intérieur de l'appareil n'est pas sous tension.

Si on ouvre et referme la porte pendant une phase (séchage ou refroidissement), la LED correspondante commence à clignoter pour indiquer à l'utilisateur qu'il faut appuyer sur la touche MARCHE pour redémarrer le cycle du point où il avait été interrompu.

Si la porte est ouverte et refermée pendant la phase antifroissement ou de fin du cycle, le cycle se termine.

### COUPURE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Si la coupure de l'alimentation électrique a une durée inférieure à 100 ms, le contrôle électronique n'interrompt pas la phase en exécution.

Si, pendant une phase (séchage ou refroidissement), la coupure de l'alimentation est supérieure à 100 ms, le cycle ne reprend pas automatiquement. Dans ce cas, l'appareil reste en ATTENTE et la LED correspondant à la phase (séchage ou refroidissement) clignote pour indiquer à l'utilisateur qu'il faut appuyer sur la touche MARCHE pour redémarrer le cycle de séchage.

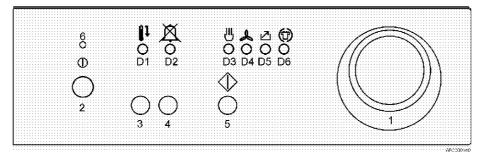
Si la coupure survient au cours de la phase antifroissement, au rétablissement de l'alimentation, le cycle est terminé.

Si l'appareil était en état d'alarme avant la coupure de l'alimentation électrique, le sèche-linge retourne en état d'alarme quand l'alimentation est rétablie.

### 13 SYMBOLES ET SÉLECTION DES CYCLES AUTOMATIQUES

### 13.1 Avec programmateur à seize positions

Pour la description des symboles, un bandeau de commande, dans sa configuration maximum, est représenté ci-après. Il prévoit trois touches, six LEDs, un programmateur, un voyant ON/OFF, un interrupteur et une touche d'ouverture de la porte.



Toutes les fonctions sont décrites ci-après:

### 1. Programmateur

Le programmateur peut prendre 16 positions; une position est celle de REMISE À ZÉRO, les autres sont utilisées pour sélectionner les cycles de séchage.

Les cycles sont de deux types:

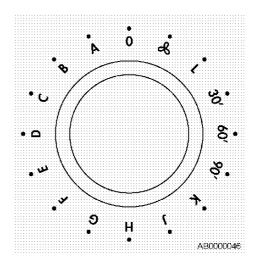
Les cycles sont de deux types:		HUMID	ITÉ F	INALE
CYCLES AUTOMATIQUES	♦COTON EXTRA SEC	-6%	÷	0%
	♦COTON TRÈS SEC	-3%	÷	+3%
	♦COTON SEC À RANGER	-3%	÷	+3%
	♦COTON LÉGÈREMENT HUMIDE	+4%	÷	+8%
	♦COTON HUMIDE À REPASSER	+8%	÷	+16%
	♦COTON REPASSEUSE	+18%	÷	+24%
	♦SYNTHÉTIQUES EXTRA SEC	-2%	÷	+2%
	♦SYNTHÉTIQUES SEC À RANGER	-1%	÷	+5%
	♦SYNTHÉTIQUES HUMIDE À REPASSER	+8%	÷	+16%
	♦BABY	-3%	÷	+3%
CYCLES À TEMPS	♦90 minutes			
	♦60 minutes			
	♦30 minutes			
	♦PRESSING			
	♦10 minutes REFROIDISSEMENT			

Les cycles automatiques diffèrent pour le degré d'humidité finale du linge, tandis que les cycles à temps diffèrent pour leur durée.

### **TABLEAU PROGRAMMES**

Position programmateur	Cycle	Humidité relative			
0	RESET				
A	COTON	EXTRA SEC			
В	COTON	TRÈS SEC			
С	COTON	SEC À RANGER			
D	COTON	LÉGÈREMENT HUMIDE			
E	COTON	HUMIDE À REPASSER			
F	COTON	REPASSEUSE			
G	SYNTHÉTIQUES	EXTRA SEC			
Н	SYNTHÉTIQUES	SEC À RANGER			
J	SYNTHÉTIQUES	HUMIDE À REPASSER			
K		BABY			
	90'				
60'					
	30'				
L <sub>.</sub>	L, PRESSING				
& REF	REFROIDISSEMENT (10 minutes)				

### **PROGRAMMATEUR**



### **DESCRIPTION PROGRAMMES**

### A COTON EXTRA SEC

En sélectionnant ce cycle, on peut sécher des tissus résistants en obtenant une humidité finale relative entre -6% et -0%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

### **B** COTON TRÈS SEC

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre –3% et +3%. Il présente les mêmes caractéristiques que le programme COTON SEC À RANGER, le logiciel ajoute un temps fixe (de 5 minutes). Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

### C COTON SEC À RANGER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -3% et +3%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### D COTON LÉGÈREMENT HUMIDE

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +4% et +8%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### E COTON HUMIDE À REPASSER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +8% et +16%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### F COTON REPASSEUSE

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +18% et +24%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### G SYNTHÉTIQUES EXTRA SEC

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -2% et +2%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### H SYNTHÉTIQUES SEC À RANGER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -1% et +5%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### J SYNTHÉTIQUES HUMIDE À REPASSER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +8% et +16%,

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### K BABY

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre –3% et +3%. Il présente les mêmes caractéristiques que le programme COTON SEC À RANGER, le logiciel ajoute un temps fixe (de 25 minutes). Seule une branche du groupe chauffant est activée (la branche de 1400W), le temps maximum de séchage est de trois heures, la température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°. Les temps de mouvement du moteur pour ce cycle sont représentés dans le tableau ci-après.

Direct	Pause	Inversion
90 s	6 s	8 s

### 90'

En sélectionnant ce programme, le séchage est à temps. Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 55° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

Si l'on veut sécher du linge délicat avec ce programme, il est conseillé de choisir l'option demi-puissance avant de démarrer le cycle de séchage. Une fois ce cycle terminé, l'appareil exécute la phase de refroidissement de la durée de 10 minutes.

### 60'

En sélectionnant ce programme, le séchage est à temps. Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 55° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

Si l'on veut sécher du linge délicat avec ce programme, il est conseillé de choisir l'option demi-puissance avant de démarrer le cycle de séchage. Une fois ce cycle terminé, l'appareil exécute la phase de refroidissement de la durée de 10 minutes.

### 30'

En sélectionnant ce programme, le séchage est à temps. Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 55° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

Si l'on veut sécher du linge délicat avec ce programme, il est conseillé de choisir l'option demi-puissance avant de démarrer le cycle de séchage. Une fois ce cycle terminé, l'appareil exécute la phase de refroidissement de la durée de 10 minutes.

### L PRESSING

En sélectionnant ce programme, le séchage a une durée de 24 minutes fixes plus 10 minutes de refroidissement. Seule une branche du groupe chauffant est activée (la branche de 1400W), le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 45° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée, la température atteinte à l'intérieur du tambour est 40°. Les temps de mouvement du moteur pour ce cycle sont représentés dans le tableau ci-après.

Direct	Pause	Inversion
300 s	2 s	14 s

Pour démarrer un cycle de séchage, on procède de la façon suivante:

- fermer la porte et appuyer sur l'interrupteur;
- sélectionner un programme de séchage avec le programmateur;
- sélectionner une option (si nécessaire):
  - séchage délicat quand on sélectionne des cycles à temps pour sécher des tissus délicats;
  - exclusion avertisseur si on désire exclure l'avertisseur acoustique pendant le cycle antifroissement;
- appuyer sur la touche MARCHE.

### 2. INTERRUPTEUR

### 3. TOUCHE TEMPÉRATURE RÉDUITE

Le sèche-linge est équipé d'un groupe chauffant constitué de deux résistances, sa puissance diffère en fonction des versions.

Quand on appuie une seule fois sur cette touche, le contrôle électronique exclut la branche de moindre puissance du groupe chauffant en commandant l'ouverture permanente de RL4. De plus, lorsqu'on appuie sur cette touche, la LED D1 s'allume pour indiquer que la fonction a été sélectionnée; quand on appuie de nouveau sur cette touche, la LED s'éteint pour indiquer que la fonction a été désactivée et que la branche précédemment exclue sera réactivée pendant l'exécution du cycle.

La fonction de puissance réduite doit être sélectionnée avant de démarrer un cycle de séchage à temps pour le séchage des tissus délicats.

### 4. TOUCHE EXCLUSION AVERTISSEUR

La signalisation acoustique de l'avertisseur est activée à chaque fois qu'on appuie sur une touche et pendant la phase antifroissement à intervalles de 10 secondes.

Pour exclure l'avertisseur pendant la phase antifroissement, il suffit d'appuyer sur cette touche, l'exclusion est signalée par l'allumage de la LED D2.

Pour réactiver la fonction, appuyer de nouveau sur la touche; en même temps, la LED correspondante s'éteint.

### 5. TOUCHE MARCHE

Quand on appuie sur cette touche pendant une seconde, le cycle sélectionné démarre.

Il faut appuyer sur cette touche pour redémarrer le cycle dans les situations suivantes:

- si la porte est ouverte et refermée tandis qu'un cycle de séchage est en cours d'exécution;
- en cas de coupure temporaire de l'énergie électrique.

### 6. VOYANT ON/OFF

Le voyant s'allume quand on appuie sur l'interrupteur ON/OFF (2).

### **LEDs**

### LED D1 (SÉCHAGE DÉLICAT)

Elle s'allume quand on sélectionne l'option SÉCHAGE DÉLICAT avec la touche (3).

### LED D2 (EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE)

Elle s'allume quand on sélectionne l'option EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE avec la touche (4).

### LED D3 (SÉCHAGE)

Elle s'allume quand le sèche-linge est dans la phase SÉCHAGE.

### LED D4 (REFROIDISSEMENT)

Elle s'allume quand le sèche-linge est dans la phase de REFROIDISSEMENT.

### **LED D5** (ANTIFROISSEMENT)

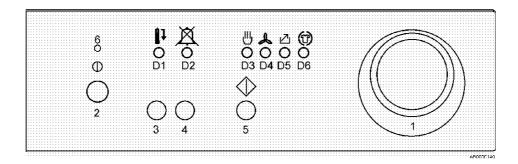
Elle clignote, en même temps que la LED D6, quand le sèche-linge est dans la phase ANTIFROISSEMENT.

### LED D6 (FIN CYCLE)

Elle clignote, en même temps que la LED D5, quand le sèche-linge est dans la phase ANTIFROISSEMENT. Elle clignote, en même temps que la LED D5, quand le sèche-linge a terminé le cycle de séchage.

### 13.2 Avec programmateur à douze positions

Pour la description des symboles, un bandeau de commande, dans sa configuration maximum, est représenté ci-après. Il prévoit trois touches, six LEDs, un programmateur, un voyant ON/OFF, un interrupteur.



Toutes les fonctions sont décrites ci-après:

### 1. PROGRAMMATEUR:

Le programmateur peut prendre 12 positions; une position est celle de REMISE À ZÉRO, les autres sont utilisées pour sélectionner les cycles de séchage. Les cycles sont de deux types:

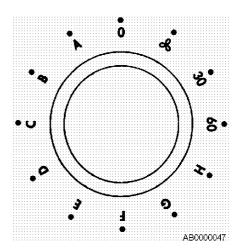
		HUMIDITÉ FINALE		
		COTON	SYNTHÉTIQUES	
Cycles automatiq	ues			
	♦EXTRA SEC	-6% ÷ 0%	-2% ÷ +2%	
	♦SEC À RANGER	-3% ÷ +3%	-1% ÷ +5%	
	♦HUMIDE	+4% ÷ +8%	+8% ÷ +16%	
	♦À REPASSER (uniquement coton)	+8% ÷ +16%		
	◆REPASSEUSE (uniquement coton)	+18% ÷ +24%		
Cycles à temps				
	♦60 minutes			
	♦30 minutes			
	◆10 minutes REFROIDISSEMENT			

Les cycles automatiques diffèrent pour le degré d'humidité finale du linge, tandis que les cycles à temps diffèrent pour leur durée.

### **TABLEAU PROGRAMMES**

Position programmateur	Cycle	Humidité relative		
0	RESET			
Α	COTON	EXTRA SEC		
В	COTON	SEC À RANGER		
С	COTON	HUMIDE		
D	COTON	À REPASSER		
Е	COTON	REPASSEUSE		
F	SYNTHÉTIQUES	EXTRA SEC		
G	SYNTHÉTIQUES	SEC À RANGER		
Н	SYNTHÉTIQUES	HUMIDE		
60'				
30'	30'			
🙏 REFR	REFROIDISSEMENT (10 minutes)			

### **PROGRAMMATEUR**



### **DESCRIPTION PROGRAMMES**

### A COTON EXTRA SEC

En sélectionnant ce cycle, on peut sécher des tissus résistants en obtenant une humidité finale relative entre -6% et 0%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

### **B** COTON SEC À RANGER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -3% et +3%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée. la température maximum atteinte est 50°.

### C COTON HUMIDE

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +4% et +8%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### D COTON À REPASSER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +8% et +16%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### **E** COTON REPASSEUSE

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +18% et +24%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 55°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 50°.

### F SYNTHÉTIQUES EXTRA SEC

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -2% et +2%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### **G** SYNTHÉTIQUES SEC À RANGER

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre -1% et +5%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### H SYNTHÉTIQUES HUMIDE

En sélectionnant ce programme, on atteint une humidité relative entre +8% et +16%.

Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le temps maximum de séchage est de trois heures. La température maximum atteinte dans ce cycle est 45°.

Si la touche demi-puissance est activée, la température maximum atteinte est 40°.

### 60'

En sélectionnant ce programme, le séchage est à temps. Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 55° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

Si l'on veut sécher du linge délicat avec ce programme, il est conseillé de choisir l'option demi-puissance avant de démarrer le cycle de séchage. Une fois ce cycle terminé, l'appareil exécute la phase de refroidissement de la durée de 10 minutes.

### 30'

En sélectionnant ce programme, le séchage est à temps. Les deux branches du groupe chauffant sont activées, le capteur conductimétrique est désactivé, la température à l'intérieur du tambour atteint une valeur maximum de 55° et elle est contrôlée par la sonde NTC.

Si la touche demi-puissance est activée (la branche de moindre puissance du groupe chauffant n'est pas activée), la température maximum atteinte est 50°.

Si l'on veut sécher du linge délicat avec ce programme, il est conseillé de choisir l'option demi-puissance avant de démarrer le cycle de séchage. Une fois ce cycle terminé, l'appareil exécute la phase de refroidissement de la durée de 10 minutes.

Pour démarrer un cycle de séchage, on procède de la façon suivante:

- fermer la porte et appuyer sur l'interrupteur;
- sélectionner un programme de séchage avec le programmateur;
- sélectionner une option (si nécessaire):
  - séchage délicat quand on sélectionne des cycles à temps pour sécher des tissus délicats;
  - exclusion avertisseur si on désire exclure l'avertisseur acoustique pendant le cycle antifroissement;
- appuyer sur la touche MARCHE.

### 2. INTERRUPTEUR

### 3. TOUCHE TEMPÉRATURE RÉDUITE

Le sèche-linge est équipé d'un groupe chauffant constitué de deux résistances, sa puissance diffère en fonction des versions.

Quand on appuie une seule fois sur cette touche, le contrôle électronique exclut la branche de moindre puissance du groupe chauffant en commandant l'ouverture permanente de RL4. De plus, lorsqu'on appuie sur cette touche, la LED D1 s'allume pour indiquer que la fonction a été sélectionnée; quand on appuie de nouveau sur cette touche, la LED s'éteint pour indiquer que la fonction a été désactivée et que la branche précédemment exclue sera réactivée pendant l'exécution du cycle.

La fonction de puissance réduite doit être sélectionnée avant de démarrer un cycle de séchage à temps pour le séchage des tissus délicats.

### 4. TOUCHE EXCLUSION AVERTISSEUR

La signalisation acoustique de l'avertisseur est activée à chaque fois qu'on appuie sur une touche et pendant la phase antifroissement à intervalles de 10 secondes. Pour exclure l'avertisseur pendant la phase antifroissement, il suffit d'appuyer sur cette touche, l'exclusion est signalée par l'allumage de la LED D2. Pour réactiver la fonction, appuyer de nouveau sur la touche; en même temps, la LED correspondante s'éteint.

### 5. TOUCHE MARCHE

Quand on appuie sur cette touche pendant une seconde, le cycle sélectionné démarre.

Il faut appuyer sur cette touche pour redémarrer le cycle dans les situations suivantes:

- si la porte est ouverte et refermée tandis qu'un cycle de séchage est en cours d'exécution;
- en cas de coupure temporaire de l'énergie électrique.

### 6. VOYANT ON/OFF

Le voyant s'allume quand on appuie sur l'interrupteur ON/OFF (2).

### **LEDs**

### LED D1 (SÉCHAGE DÉLICAT)

Elle s'allume quand on sélectionne l'option SÉCHAGE DÉLICAT avec la touche (3).

### LED D2 (EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE)

Elle s'allume quand on sélectionne l'option EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE avec la touche (4).

### LED D3 (SÉCHAGE)

Elle s'allume quand le sèche-linge est dans la phase SÉCHAGE.

### **LED D4 (REFROIDISSEMENT)**

Elle s'allume quand le sèche-linge est dans la phase de REFROIDISSEMENT.

### **LED D5** (ANTIFROISSEMENT)

Elle clignote, en même temps que la LED D6, quand le sèche-linge est dans la phase ANTIFROISSEMENT.

### **LED D6 (FIN CYCLE)**

### Elle clignote, en même temps que la LED D5, quand le sèche-linge est dans la phase ANTIFROISSEMENT.

Elle clignote, en même temps que la LED D5, quand le sèche-linge a terminé le cycle de séchage.

### 14 TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DU FONCTIONNEMENT DES LEDS

Les LEDs **D1** et **D2** s'allument respectivement quand les options **SÉCHAGE DÉLICAT** et **EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE** sont sélectionnées.

Les LEDs **D3**, **D4**, **D5** et **D6** s'allument, de la façon indiquée sur les tableaux ci-dessous, pour indiquer la phase en cours d'exécution:

Allumage I	LEDs (fixe)
LED	PHASE EN EXÉCUTION
D3	Séchage
D4	Refroidissement

	Allumage LEDs (clignotantes)
LED	SITUATION
D3	<ul> <li>Après l'ouverture et successive fermeture de la porte pendant l'exécution de la phase de séchage.</li> <li>Après une coupure du courant électrique survenue pendant l'exécution de la phase de séchage.</li> </ul>
D4	<ul> <li>Après l'ouverture et successive fermeture de la porte pendant l'exécution de la phase de refroidissement.</li> <li>Après une coupure du courant électrique survenue pendant l'exécution de la phase de refroidissement.</li> </ul>
D5 – D6	- Phase antifroissement
D5 – D6	- Fin cycle

### 15 INTERVENTIONS POSSIBLES

### 15.1 Porte

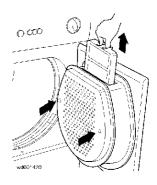
Pour l'enlever, dévisser les vis de fixation aux charnières.

### 15.1.1 Filtre à charpie dans la porte

L'extraire vers le haut et le nettoyer à chaque fin de cycle.

### 15.1.2Support filtre à charpie

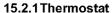
- Dévisser les deux vis qui fixent le support filtre à charpie à la contre-porte.



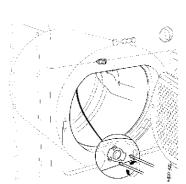
# 15.1.3Filtre à charpie inférieur - L'extraire de son logement en le soulevant vers le haut.

### 15.2 Depuis le hublot, on peut accéder:

### Au Thermostat



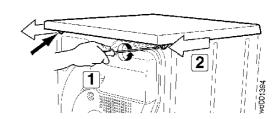
 Dévisser les vis qui fixent le couvercle du flasque au conduit, enlever le couvercle et extraire le thermostat.



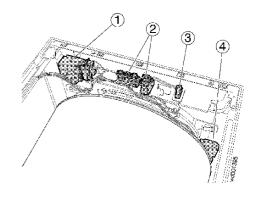
### 15.3 Depuis le dessus, on peut accéder:

Au minuteur Au bandeau de commande Aux boutons-poussoirs À la serrure de la porte

- Pour enlever le dessus, dévisser les vis (1) qui le fixent à la partie arrière du sèche-linge.
- L'extraire en le tirant vers le panneau arrière (2).

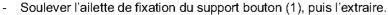


- Une fois le dessus enlevé, on peut voir la disposition des composants suivants:
- 1 Minuteur
- 2 Boutons-poussoirs
- 3 Connecteur thermostat
- 4 Serrure de la porte

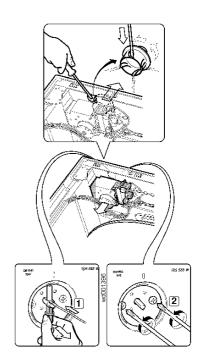


### 15.3.1 Minuteur

- Pour extraire le minuteur, enlever le bouton en détachant les clips qui le fixent au bandeau de commande. L'extraire depuis le devant.



Dévisser les deux vis (2) qui fixent le minuteur au support commandes.



### 15.3.2Bandeau de commande

 Pour enlever le bandeau de commande, décrocher les clips qui le fixent au support commandes.

### 15.3.3 Boutons-poussoirs

 Pour extraire les boutons-poussoirs du support commandes, serrer les ailettes qui les fixent.

### 15.3.4 Support commandes

- Enlever les vis qui le fixent au panneau avant, puis l'extraire.

### 15.3.5Serrure de la porte

- Dévisser les vis qui la fixent au panneau avant et l'extraire vers le haut.

# Weduring.

### 15.4 Depuis l'escargot, on peut accéder:

### Au groupe chauffant

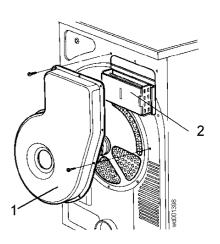
- Dévisser les vis qui fixent l'escargot.
  - 1- Escargot
  - 2- Élément chauffant.

### 15.4.1 Groupe chauffant

- Enlever le dessus (de la façon décrite précédemment).
- Enlever l'escargot.
- Dévisser la vis qui fixe le groupe chauffant à la carrosserie, détacher l'ailette, débrancher le connecteur, puis extraire le câblage.

### Thermostats de sécurité

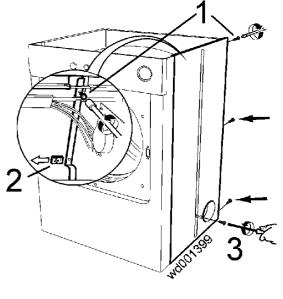
En cas de panne, remplacer le groupe chauffant complet.

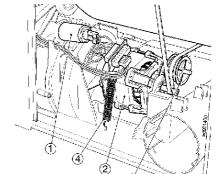


### 15.5 Depuis le panneau droit, on peut accéder:

Au condensateur de démarrage Au moteur Aux supports moteur Au ventilateur Au tendeur de courroie

- Enlever le dessus.
- Dévisser les vis (1) qui fixent le panneau à la traverse et au panneau arrière, puis enlever le ressort (2).
- Dévisser la vis (3) appliquée dans l'évacuation latérale.
- Enlever le panneau vers le haut/extérieur.





- 1 CONDENSATEUR
- 2 ENSEMBLE MOTEUR-VENTILATEUR
- 3 TENDEUR DE COURROIE
- 4 RESSORT DE TRACTION

### 15.5.1 Condensateur

 Débrancher les connecteurs, déplacer le crochet d'arrêt, puis extraire le condensateur.

### 15.5.2Ensemble moteur-ventilateur

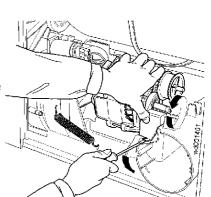
- Détacher le ressort de traction, dégager la courroie de la poulie, débrancher le connecteur du câblage du bornier et du condensateur.
- Détacher les dents d<sup>\*</sup>arrêt qui bloquent les supports moteur au socle, les tourner vers l'intérieur de la machine, puis, quand elles sont complètement sorties des guides, soulever le moteur et l'extraire.

### 15.5.3 Ventilateur

Dévisser l'écrou qui le fixe à l'arbre moteur.

### 15.5.4Tendeur de courroie

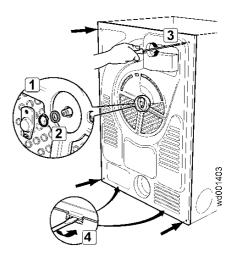
- Extraire la bague benzing de l'axe, puis extraire le tendeur de courroie.



### 15.6 Depuis le panneau arrière, on peut accéder:

À la courroie Au tambour Aux joints antérieur et postérieur Au conduit Aux rouleaux conduit

- Enlever le dessus.
- Dévisser la vis qui fixe la protection de l'axe tambour (1).
- Enlever la bague BENZING et les rondelles de l'axe du tambour (2).
- Dévisser toutes les vis périmétrales de fixation du panneau arrière (3) et les vis qui fixent le panneau arrière au socle.
- Détacher les clips qui fixent le panneau arrière au socle (4).
- Enlever le panneau arrière.



### 15.6.1 Courroie

- Enlever le dessus.
- Enlever le panneau arrière.

### 15.6.2 Tambour

- Enlever le dessus.
- Enlever la bague benzing de l'axe du tambour.
- Enlever le panneau arrière.
- Extraire le tambour.

### 15.6.3Conduit

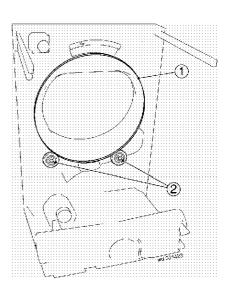
- Enlever le dessus.
- Enlever la bague benzing de l'axe du tambour.
- Enlever le panneau arrière.
- Enlever le tambour.
- Dévisser les vis qui fixent les charnières de la porte et les vis des cachecharnière.
- Extraire le conduit.

### 15.6.4Rouleaux conduit

- Enlever le dessus.
- Enlever la bague benzing de l'axe du tambour.
- Enlever le panneau arrière.
- Enlever le tambour.
- Dévisser les vis qui les fixent au conduit (2).

### 15.6.5 Joint d'étanchéité air antérieur et postérieur

- Enlever le dessus.
- Enlever la bague benzing de l'axe du tambour.
- Enlever le panneau arrière.
- Enlever le tambour.
- Pour enlever le joint d'étanchéité air antérieur (1), il suffit de l'enlever de son siège.
- Pour enlever le joint d'étanchéité d'air postérieur, il suffit de le dégager des arrêts situés sur le panneau arrière (la couture du joint doit être située dans la partie inférieure).



599 35 62-21

16 INTERVENTIONS POSSIBLES SUR LES SÈCHE-LINGE VERSION ÉLECTRONIQUE

### 16.1 Depuis le dessus, on peut accéder:

### 16.1.1 Contrôle électronique

- Contrôle électronique (1)
- Pour l'enlever, dévisser la vis (2) qui le fixe au support commandes, l'incliner vers l'intérieur, puis l'extraire.

### 16.1.2Programmateur

- Programmateur (1).
- Enlever le contrôle électronique de la façon décrite précédemment.
- Enlever le bouton.
- Dévisser les vis qui le fixent au support commandes.

### 16.1.3 Carte d'affichage

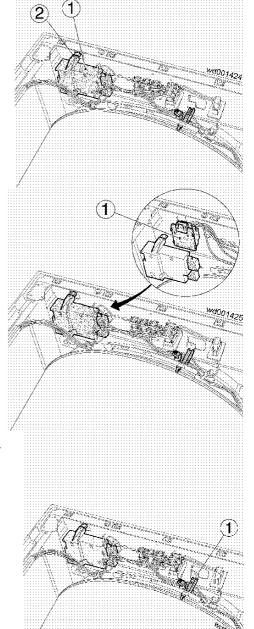
- Enlever le bandeau de commande (de la façon décrite précédemment).
- Extraire la carte d'affichage du bandeau de commande.

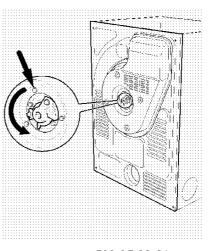
### 16.1.4Brosse antérieure

- Débrancher le connecteur.
- Enlever le support d'arrêt.
- Extraire la brosse de son logement (1).

### 16.1.5Brosse postérieure

- Dévisser la vis qui fixe la protection de l'axe tambour.
- Tourner la protection de l'axe tambour de ce qu'il faut pour qu'elle sorte du clip de fixation dans la partie basse.
- La brosse est logée à l'intérieur de la protection.

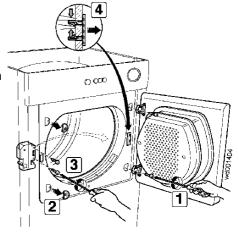




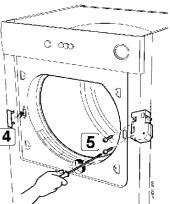
### RÉVERSIBILITÉ DE LA PORTE

Procéder de la façon suivante:

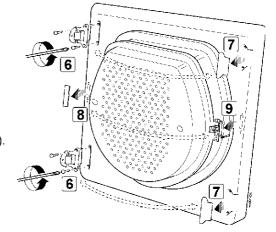
- Dévisser les vis qui fixent les charnières à la carrosserie (1), puis enlever la porte.
- Dévisser les vis qui fixent les cache-charnière (2) et fixer ces derniers à l'endroit où étaient les charnières de la porte (1).
- Enlever le dessus.
- Enlever le bouchon couvre-trou (4); pour ce faire, il faut exercer une pression sur le clip de fixation à la carrosserie.
- Dévisser les vis qui fixent la serrure (3) à la carrosserie, puis l'extraire.



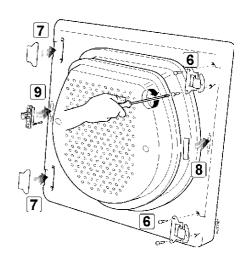
- Renverser la serrure et l'introduire du côté opposé, à l'endroit où était introduit le bouchon couvre-trou, puis la fixer à la carrosserie (5).
- S'assurer que le câblage est fixé correctement au conduit antérieur tout le long de son parcours pour garantir qu'il reste éloigné du tambour.
- Introduire le bouchon couvre-trou à l'endroit où était située la serrure (4).



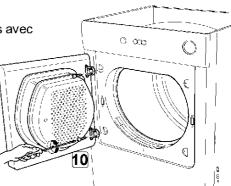
- Dévisser les vis (6), puis enlever les charnières.
- Enlever les cache-charnière (7).
- Extraire le cache-mentonnet (8).
- Extraire le mentonnet porte (9) (constitué du poussoir et du ressort).



- En exerçant une pression, introduire les cache-charnière (7).
- Introduire le cache-mentonnet (8).
- Introduire le mentonnet porte avec tous ses composants (9).
- Fixer les charnières avec les vis (6).

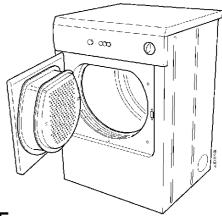


Positionner la porte du côté opposé du sèche-linge et fixer les charnières avec les vis (10).



Remettre en place le dessus.

- Une fois le travail terminé, l'appareil se présente comme ci-contre.

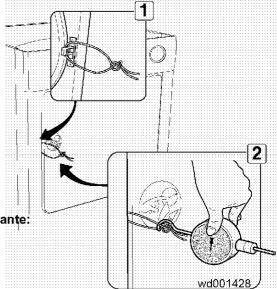


17 ESSAI FINAL DE LA FERMETURE DE LA PORTE

Pour contrôler si, après avoir exécuté l'opération de réversibilité, la fermeture de la porte est conforme aux normes de sécurité, agir de la façon suivante:

- Préparer un lacet (1) (corde, câble, etc.).

- Appliquer le lacet autour du mentonnet, puis fermer la porte.



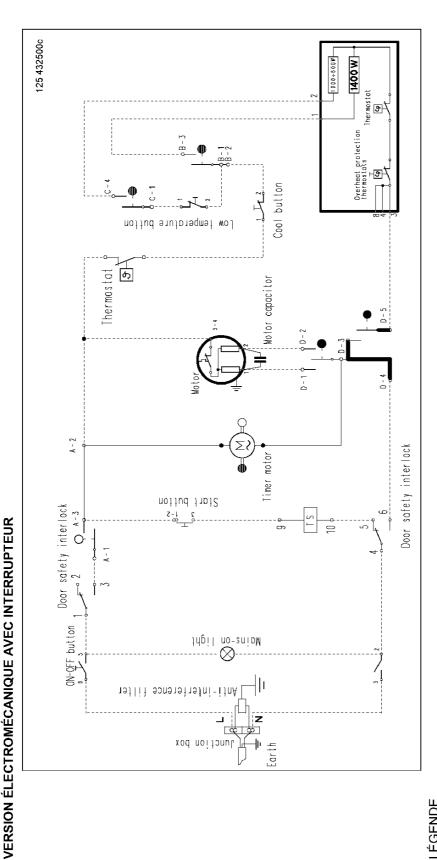
Contrôler l'effort de sécurité d'ouverture porte de la façon suivante:

- Appliquer le dynamomètre au lacet (2).

 Tirer l'instrument perpendiculairement au plan de la porte: son aiguille doit indiquer une mesure max. de 51 NEWTON (correspondant à 5,1 kg).

N.B.: Le système de fermeture a été conçu de façon à permettre à un enfant d'ouvrir la porte en la poussant, s'il reste accidentellement enfermé à l'intérieur du sèche-linge. L'appareil est conforme aux normes en vigueur.

SOI/DT2003-01 dmm 41/45 599 35 62-21



LÉGENDE

Dispositif de sécurité porte Touche demi-puissance Voyant ON/OFF Fouche séchage à froid Groupe antiparasites Éléments chauffants Bornier Ferre générale \_ow temperature button Anti-interference filter

Door safety interlock

Cool button

Heating elements

Earth

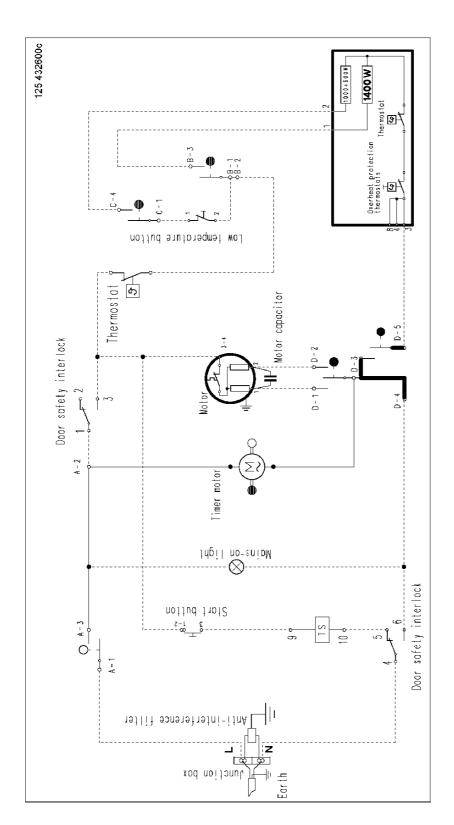
Junction box

Mains-on light

Overheat protection thermostat Motor Capacitor ON/OFF button Thermostat Timer motor Start button Motor

Condensateur du moteur l'hermostat de sécurité ouche ON / OFF Thermostat Moteur minuteur Fouche marche Moteur

599 35 62-21



### LÉGENDE

Groupe antiparasites	Dispositif de sécurité porte	Terre générale	Éléments chauffants	Bornier	Touche demi-puissance	Voyant ON/OFF
Anti-interference filter	Door safety interlock	Earth	Heating elements	Junction box	Low temperature button	Mains-on light

202		202
Motor C	Motor Capacitor	Cond
Overhe	Overheat protection thermostat	Therr
Start button	utton	Touc
Thermostat	stat	Therr
Timer motor	notor	Mote

Moteur Motor

ndensateur du moteur ermostat de sécurité uche marche ermostat oteur minuteur

