

Service annual



Per **LAVATRICI** e/o **LAVASCIUGATRICI**
Carica Frontale **ELETTRONICHE**,
- con o senza display,
- con cestelli da 42 o 65 litri
- con Elettrovalvole o termoattuatori

IMPORTANTE

Ad ogni operazione di riparazione, disinserire la spina di alimentazione dalla rete elettrica.

PREMESSA

Questo manuale è stato creato, cercando di prendere in considerazione, la maggior parte delle macchine elettroniche di nostra produzione, sia lavatrici che lavasciugatrici, con varie tecnologie di costruzioni e varie estetiche (con o senza display LCD), pertanto, il presente Manuale, deve essere utilizzato integrando ad esso, il resto della documentazione tecnica specifica del prodotto preso in esame (Disegni Esplosi, Schemi elettrici, Informazioni Tecniche, etc ...).

ALIMENTAZIONE IDRICA

Nel presente manuale sono riportate le spiegazioni per allacciamenti alla rete idrica, di macchine con collegamento solo all' impianto di acqua fredda, che macchine con collegamento sia all' impianto di acqua fredda che calda.

La pressione deve essere compresa tra 0,05 e 1 Mpa.

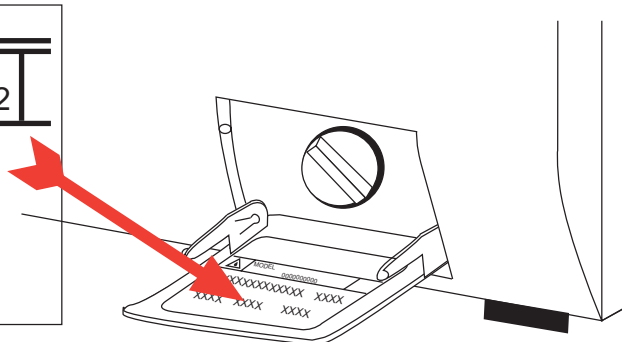
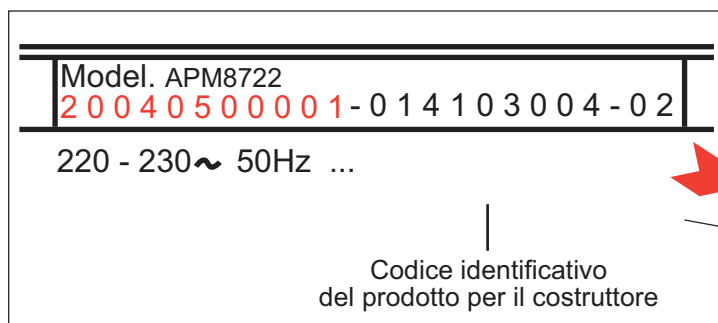
TARGHETTA CARATTERISTICHE

La targhetta caratteristiche è posizionata all' interno dello sportellino filtro posto nella parte frontale della macchina.

Se si deve cambiare lo sportellino filtro, si prega di staccare la targhetta dallo sportellino sostituito e riattaccarla sul nuovo.

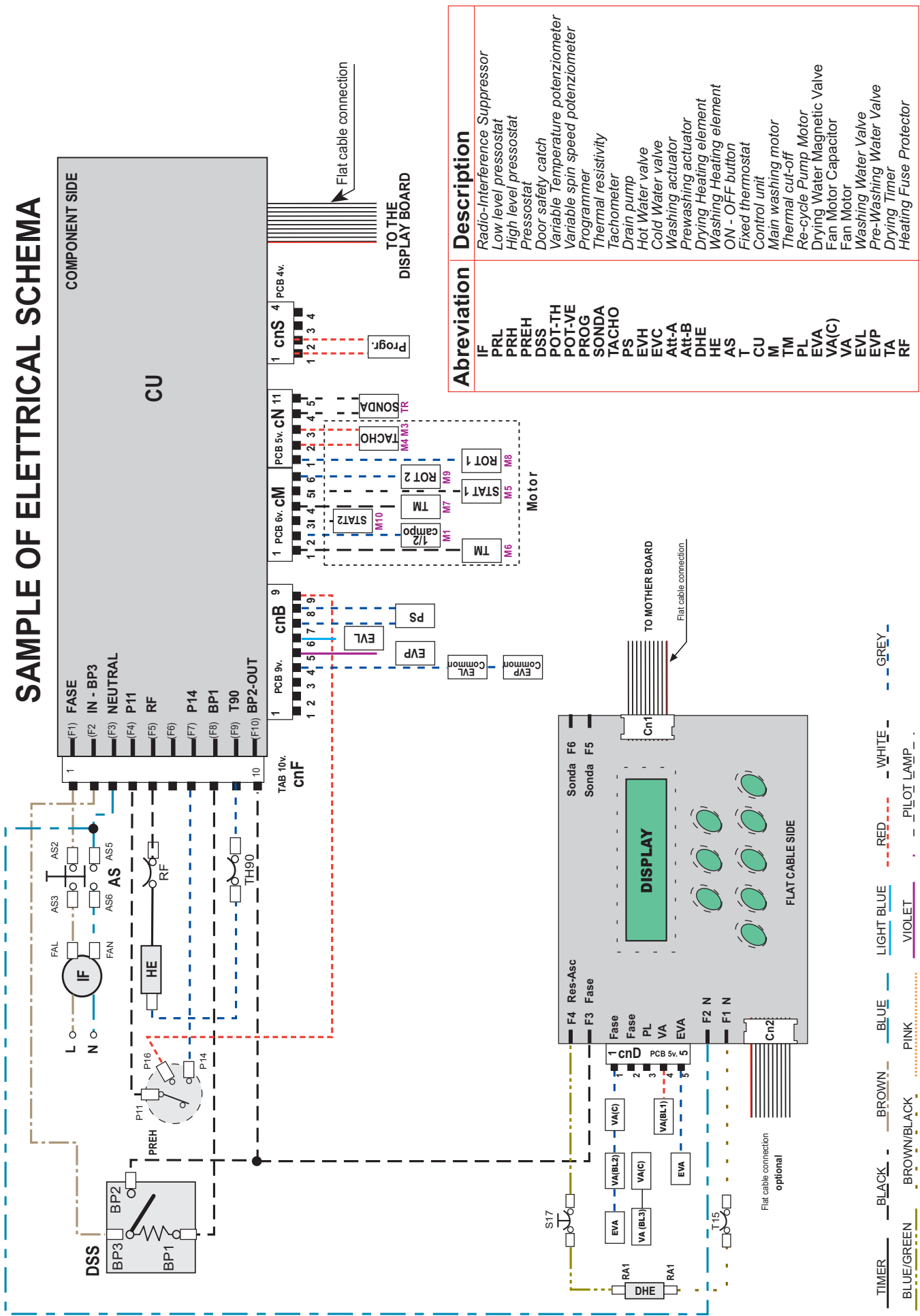
Sulla targhetta caratteristiche sono riportati tutti i dati nominali (Tensione di alimentazione, Assorbimento totale, etc...) come richiesto dalle normative in vigore.

Il numero di matricola è composto di 11 cifre che mostrano la data di produzione e la matricola: esempio:




Qualora, si dovessero verificare problemi su di una macchina, è obbligatorio citare al Dipartimento Centrale di Assistenza Tecnica del vostro paese, il numero di matricola assieme al modello per facilitare l' individuazione del prodotto da parte del fabbricante.

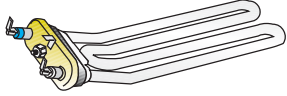
SAMPLE OF ELETRICAL SCHEMA



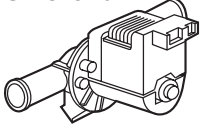
Abreviation	Description
IF	Radio-Interference Suppressor
PRL	Low level pressostat
PRH	High level pressostat
PREH	Pressostat
DSS	Door safety catch
POT-TH	Variable Temperature potenziometer
POT-VE	Variable spin speed potenziometer
PROG	Programmer
SONDA	Thermal resistivity
TACHO	Tachometer
PS	Drain pump
EVH	Hot Water valve
EVC	Cold Water valve
Att-A	Washing actuator
Att-B	Prewashing actuator
DHE	Drying Heating element
HE	Washing Heating element
AS	ON - OFF button
AS	Fixed thermostat
T	Control unit
CU	Main washing motor
M	Thermal cut-off
TM	Re-cycle Pump Motor
PL	Drying Water Magnetic Valve
EVA	Fan Motor Capacitor
VA(C)	Fan Motor
VA	Washing Water Valve
EVL	Pre-Washing Water Valve
EVP	Drying Timer
TA	Heating Fuse Protector
RF	

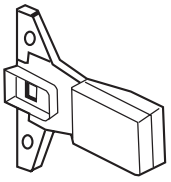
1. Specifiche generali		Voltaggio (in base al modello) Assorbimento max. Fusibile	230V /240V± 10% / 50 Hz 2200 W 10 A
-------------------------------	---	---	---

2. Velocità cestello	Centrifuga bassa	—————>	550 giri/minuto
	Centrifuga Alta	—————>	in base al modello

3. Resistenza lavaggio tipo tubolare con fusibile interno		Potenza (Macchina con cestello 42 litri) Potenza (Macchina con cestello 65 litri) Voltaggio (in base al modello)	1950 W / 1950 W 2100 W / 2100 W 230 V / 240 V
--	---	--	---

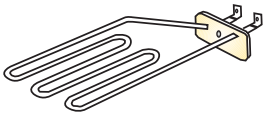
Attenzione: il terminale di colore Blu indica il Termofusibile interno (RF).


4. Pompa scarico sincrona		Potenza Classe d' isolamento Voltaggio Portata Altezza del tubo scarico	approx. 30 W "F" 230-240V AC 50Hz 15 - 16 l/min. max. 0,90 m min. 0,60 m
----------------------------------	---	---	---

5. Sicurezza bloccoporta		Durante il programma di lavaggio o asciugatura (nel caso si tratti di Lavasciugatrice), è prevista l' attivazione di un dispositivo che impedirà l' apertura immediata dell' oblò; se desiderate aprirlo durante un programma, togliere tensione alla macchina tramite l' interruttore Marcia/Arresto, dopo circa 2 minuti sarà possibile aprire. NON SI DEVE MAI APRIRE LA PORTA QUANDO DALL' OBLÓ È VISIBILE IL LIVELLO DELL' ACQUA. A fine ciclo, attendere che si accendi la spia FINE prima di di aprire il portello oblò.
---------------------------------	---	---

6.A	Versione con Termostato fisso di sicurezza con Termoresistenza incorporata (sensore di temperatura acqua in vasca)		Termostato fisso di sicurezza 92°C±3 con ripristino automatico con Contatto Normalmente Chiuso. Il sensore NTC permette una regolazione precisa della temperatura (+/- 2°C). Man mano che sale la temperatura dell' acqua, si riduce la resistenza Ohmica del sensore. Per effettuare una verifica sulla funzionalità del componente, portare la temperatura dell' acqua a 25°C, con un tester controllare che la resistenza ohmica abbia un valore di circa 5 kOhm.
------------	---	---	--

6.B	Versione con Termostato fisso di sicurezza separato dalla Termoresistenza (sensore di temperatura acqua in vasca)		Il sensore NTC permette una regolazione precisa della temperatura (+/- 2°C). Man mano che sale la temperatura dell' acqua, si riduce la resistenza Ohmica del sensore. Per effettuare una verifica sulla funzionalità del componente, portare la temperatura dell' acqua a 25°C, con un tester controllare che la resistenza ohmica abbia un valore di circa 5 kOhm. Termostato fisso di sicurezza 90°C±3 con ripristino automatico con Contatto Normalmente Chiuso.
------------	--	---	--

7.A	Resistenza di asciugatura tipo tubolare (solo per Lavasciuga con cestello da 42 litri)		Potenza Voltaggio (in base al modello)	1150 W / 1150 W 230 V / 240 V
------------	---	---	---	----------------------------------

7.B	Resistenza di asciugatura tipo tubolare (solo per Lavasciuga con cestello da 65 litri)		Potenza Voltaggio (in base al modello)	1500 W / 1500 W 230 V / 240 V
------------	---	---	---	----------------------------------

8.A Termostati fissi di asciugatura (solo per Lavasciuga con cestello da 42 litri).

<p>T15</p>	<p>108°C</p>	<p>Termostato fisso a bulbo lungo ripristino automatico da 108°C Contatto Normalmente Chiuso. Controlla la temperatura dell' asciugatura.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Termostato fisso di sicurezza ripristino manuale - Contatto Normalmente Chiuso. Interviene soltanto nel caso di un'anomalia del termostato di asciugatura a bulbo lungo 108°C Rip. Aut. o di una anomalia sul gruppo asciugatura e ventilatore.</p>

8.B Termostati fissi di asciugatura (solo per Lavasciuga con cestello da 65 litri).

<p>T15</p>	<p>142°C</p>	<p>Termostato fisso a bulbo lungo ripristino automatico da 142°C Contatto Normalmente Chiuso. Controlla la temperatura dell' asciugatura.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Termostato fisso 170°C di sicurezza con ripristino manuale da 1/2 pollice. Contatto Normalmente Chiuso. Interviene soltanto nel caso di un'anomalia del termostato di asciugatura a bulbo lungo 142°C Rip. Aut. o di una anomalia sul gruppo asciugatura e ventilatore.</p>

9.A Motorino ventola asciugatura (solo per Lavasciuga con cestello da 42 litri)

<p>VA</p>		<p>Potenza Voltaggio (in base al modello) Rotazione Resistenza ohmica a temperatura di 22,5°C</p>	<p>approx. 69 W 230/240V approx. 2800 giri/min. 36,7 ohm ± 7%</p>
-----------	--	--	--

9.B Motorino ventola asciugatura (solo per Lavasciuga con cestello da 65 litri).

<p>VA (C)</p>	<p>H019</p>	<p>Condensatore</p>	<p>4 Microfarad</p>
<p>VA (BL3)</p>	<p>H290</p>	<p>2 poli con Rotazione Antioraria - Classe F Potenza Voltaggio (in base al modello)</p>	<p>approx. 2750 giri/min. approx. 150 W 230/240V</p>

10. Interruttore principale di Alimentazione Elettrica:

Marcia/Arresto	2 CONTATTI NORMALMENTE APERTI

Descrizione delle funzioni dell' interruttore:

Interruttore Marcia / Arresto.
 Attiva o toglie l' alimentazione elettrica alla macchina.

11. Pressostato

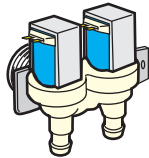
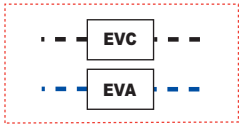
<p>P11 P16 P14</p> <p>PREH</p>	
--------------------------------	--

Viene utilizzato un pressostato ad 1 livello avente le seguenti funzioni:
P11-P14 - Segnala al modulo elettronico (aperto/chiuso) quando viene raggiunto il livello acqua basso.
 - Interruttore di sicurezza della resistenza.
 Il contatto P16 ha la funzione di sicurezza antitrabocco che interviene quando entra troppa acqua in vasca.

Livelli di caricamento macchina.

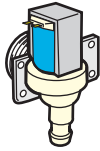
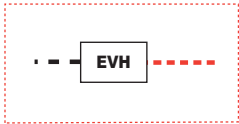
I livelli della macchina sono calcolati dal modulo elettronico in base al tipo, ed al quantitativo di biancheria immessa in vasca ed al programma impostato con l'aggiunta di valori di sicurezza preimpostati nel software del modulo.

12. Versione con Elettrovalvola acqua fredda 2 vie.



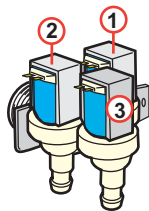
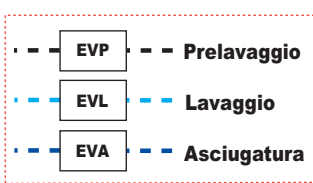
1) Lavaggio	Portata (per ogni valvola):	MAX. 12	l / min
	Pressione di esercizio :	MIN. 0,05 - 1	MPa
	Voltaggio (in base al modello)	230/240V 50-60Hz	

13. Versione con Elettrovalvola acqua calda 1 via.



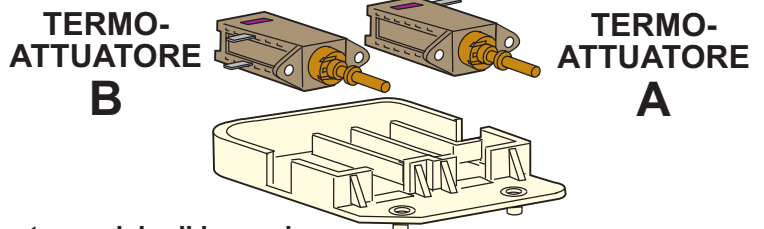
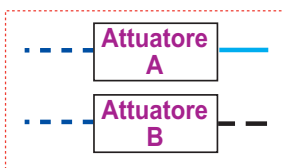
1) Lavaggio	Portata :	MAX. 10	l / min
	Pressione di esercizio :	MIN. 0,05 - 1	MPa
	Voltaggio (in base al modello)	230/240V 50-60Hz	

14. Versione con Elettrovalvola acqua fredda a 3 vie (solo per Lavasciuga con cestello da 65 litri).



3) Prelavaggio	Bobina Nera: Portata:	MAX. 10 ±15%	l / min
	Pressione di esercizio:	MIN. 0,05 - 1	MPa
2) Lavaggio	Bobina Nera: Portata:	MAX. 10 ±15%	l / min
	Pressione di esercizio:	MIN. 0,05 - 1	MPa
1) Asciugatura	Bobina Bianca: Portata:	MAX. 0,35 ±25%	l / min
	Pressione di esercizio:	MIN. 0,05 - 1	MPa
	Voltaggio (in base al modello)	230/240V 50-60Hz	

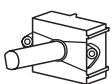
15. Versione con Termoattuatori a freddo a spina, con voltaggio 220-240V 50Hz, per la distribuzione dell' acqua nella vaschetta detersivo:



Principio della distribuzione dell'acqua durante un ciclo di lavaggio

- FASE DI PRELAVAGGIO:** I termoattuatori sono entrambi disalimentati.
 In fase di **scarico** si alimenta il termoattuatore **A**.
- FASE DI LAVAGGIO:** E' alimentato il termoattuatore **A**.
- FASE DI AMMORBIDENTE:** E' alimentato il termoattuatore **B**.

16. Potenzenziometro per funzione di selezione Velocità di Centrifuga, Ritardatore di Partenza oppure Temporizzatore Asciugatura.

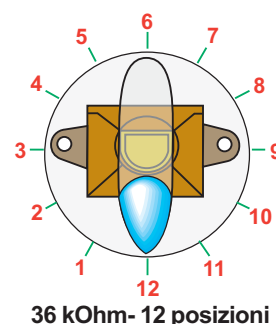
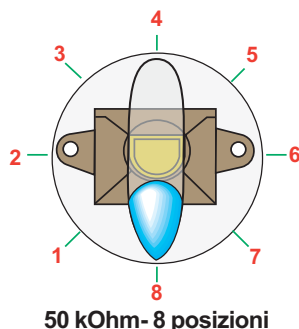
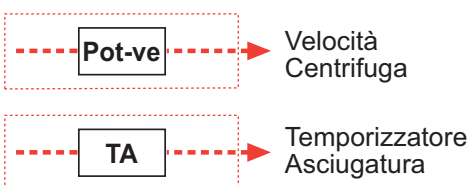


Sulle macchine elettroniche possono essere utilizzati diversi tipi di potenziometro logaritmico positivo, in base alle funzioni che devono fare:

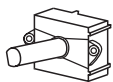
- a 8 posizioni fisse con Massima Resistenza Ommica di **50 kOhm**
- a 12 posizioni fisse con Massima Resistenza Ommica di **36 kOhm**

Il massimo valore di resistenza Ohmica si ottiene posizionando con la fresatura dell' alberino rivolta verso l' alto, quindi l' indice della manopola rivolto verso il basso.

Simbologia schema elettrico



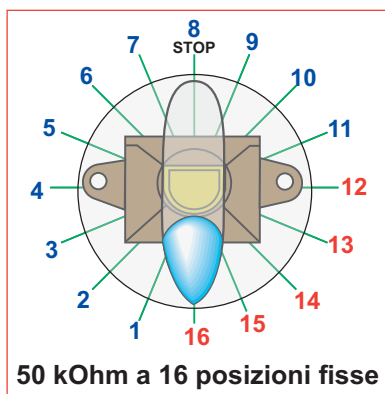
17. **Potenzimetro per selezione programma di lavaggio.**



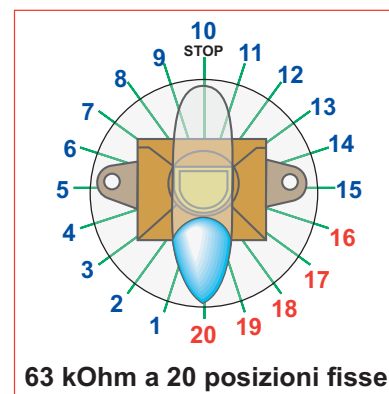
Sulle lavabiancheria elettroniche possono essere utilizzati due tipi di potenziometro logaritmico positivo da:
 - 50 kOhm a 16 posizioni fisse
 - 63 kOhm a 20 posizioni fisse
 Il loro impiego dipende solo dal numero di programmi previsti per la macchina.
 Il massimo valore di resistenza Ohmica è il dato di riferimento per l'avvio della procedura di Autotest



Simbolo schema elettrico



Importante:
 Le posizioni evidenziate in **rosso** sono quelle interessate nelle varie fasi dell' **autotest**.



Selettore programmi.

L' avvio di un determinato programma è comandato dall' invio di un codice di lavaggio dal selettore programmi (potenziometro) al modulo elettronico.
 Il processo dipende anche dal segnale del pressostato: il contatto **P11 - P14 APERTO** consente il carico dell' acqua o la centrifuga, mentre il contatto **P11 - P14 CHIUSO** permette il movimento del motore durante il lavaggio e l' eventuale fase di riscaldamento.
 Affinché il micro-processore del modulo elettronico effettui il programma desiderato, sono importanti i segnali della termoresistenza, della tachimetrica e dei pulsanti opzionali. E' importante notare che ad ogni codice di lavaggio del selettore programmi corrispondono più operazioni gestite dal micro-processore.

18. **Motore a Collettore, 220-240V 50-60 Hz.**

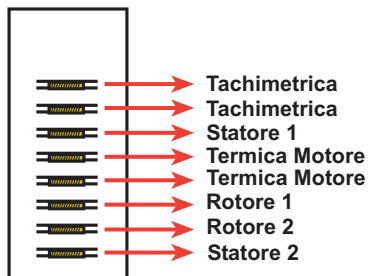
Il motore a collettore può essere alimentato: a corrente continua (**DC = Direct Current**), riconoscibile dal contatto di **1/2 CAMPO** sulla morsettiera, oppure può essere alimentato a corrente alternata (**AC = Alternating Current**).

Macchine con volume cestello 42 litri:
 - Motore AC velocità di centrifuga 800 giri/min -1100 giri/min
 - Motore DC velocità di centrifuga 1200 giri/min -1600 giri/min

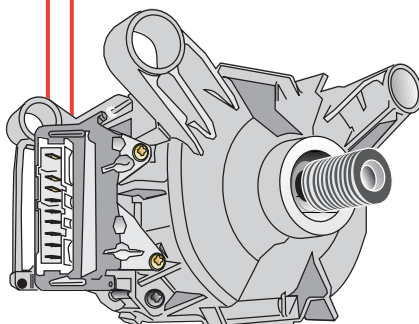
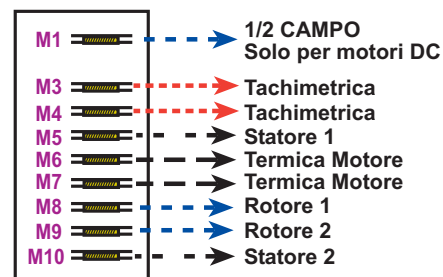
Macchine con volume cestello 55 litri:
 - Motore AC velocità di centrifuga 800 giri/min -1000 giri/min
 - Motore DC velocità di centrifuga 1100 giri/min -1600 giri/min

Macchine con volume cestello 65 litri:
 - Motore DC velocità di centrifuga 800 giri/min -1600 giri/min

Morsettiera del motore a collettore AC



Morsettiera del motore a collettore DC



IMPORTANTE:

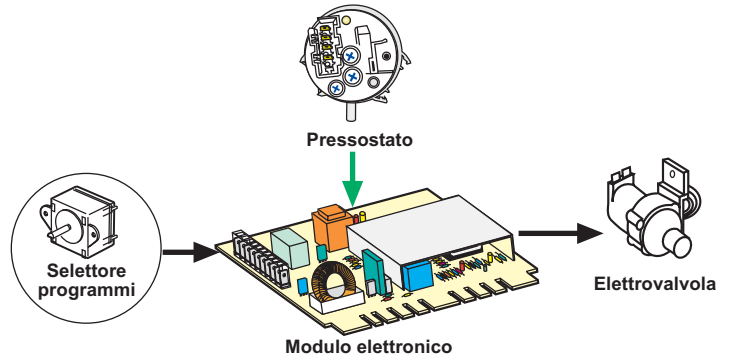
- Nei motori a collettore non è possibile la sostituzione della sola tachimetrica.
- Le spazzole del motore non vengono fornite come singoli ricambi.
- Non è tecnicamente possibile rilevare la resistenza ohmica con il tester su questo genere di motore.
- I dati nominali sono riportati sul motore.

Principio di carico dell' acqua

All'avvio del programma di lavaggio, il modulo in base al programma selezionato ordina all' elettrovalvola l'ingresso dell'acqua previa autorizzazione da parte del pressostato (deve trovarsi in OFF).

Al raggiungimento del livello desiderato il modulo interrompe l'alimentazione dell'elettrovalvola.

Se il pressostato rileva un eccessivo ingresso di acqua invia un segnale al modulo che attiva la pompa di scarico.

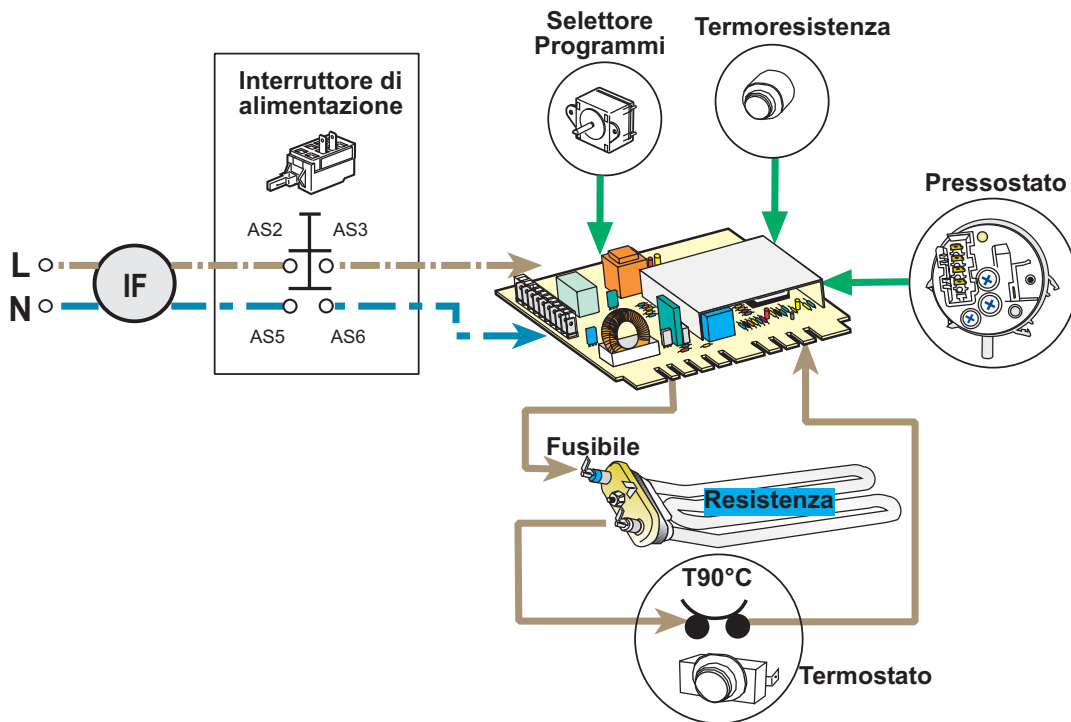


Principio della fase di riscaldamento

La Resistenza si inserisce quando il contatto P11-P14 del pressostato è chiuso (acqua in vasca).

Non è previsto un termostato tradizionale che interrompe l'alimentazione alla resistenza.

Il modulo riceve il valore della resistenza Ohmica della termoresistenza, raggiunta la temperatura corretta disinscrive la resistenza.



Raffreddamento (Cool down)

Il raffreddamento è un'operazione necessaria per far sì che l'acqua che si immette nei condotti di scarichi domestici non sia ad una temperatura eccessiva.

Per il programma COTONE si esegue sempre se la temperatura è superiore ai 70°C; è previsto un graduale raffreddamento dell'acqua facendo entrare acqua fredda dopo l'ultimo lavaggio e prima dello scarico, dopo circa un minuto di ingresso alternato, il modulo effettua un'attesa altrettanto lunga e poi lo scarico.

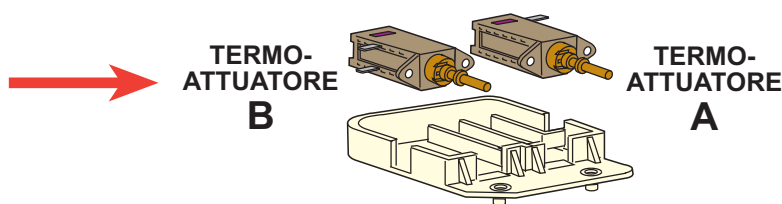
Per i programmi DELICATI e SINTETICI, il raffreddamento viene sempre eseguito prima dello scarico alimentando l'elettrovalvola per circa 10 secondi.

Controllo del bilanciamento del carico di biancheria

Le macchine sono dotate di un controllo elettronico del bilanciamento, attivo in tutte le fasi di centrifuga.

Al momento dell'inizio centrifuga viene controllato lo sbilanciamento tramite il modulo elettronico; se il carico all'interno del cestello è sbilanciato, la macchina effettuerà diversi tentativi di lancio della centrifuga. Nel caso in cui il modulo elettronico riconosca un carico di biancheria molto sbilanciato, l'intero ciclo di centrifuga potrà durare anche 20 minuti (anche se sul Display appare sempre 12' (minuti)).

Versione Lavasciugatrice Elettronica con distribuzione dell' acqua tramite 2 termoattuatori a spina.



FUNZIONI DEI CONTATTI

- cnF1** riceve alimentazione dal pulsante **ON-OFF**
- cnF2** alimenta il contatto **BP3** del bloccoporta
- cnF3** uscita corrente verso il pulsante **ON-OFF**
- cnF4** alimenta il pressostato al contatto **P11**
- cnF5** alimenta la **resistenza** attraverso il **termofusibile** interno di sicurezza
- cnF6** -----
- cnF7** riceve il segnale di raggiungimento livello del pressostato dal contatto **P14**
- cnF8** alimenta il contatto **BP1** del bloccoporta
- cnF9** riceve il segnale di ritorno dalla resistenza attraverso il **termostato di sicurezza T90°C** che in caso di raggiungimento di tale temperatura interrompe il contatto
- cnF10** alimenta il contatto **BP2** del bloccoporta

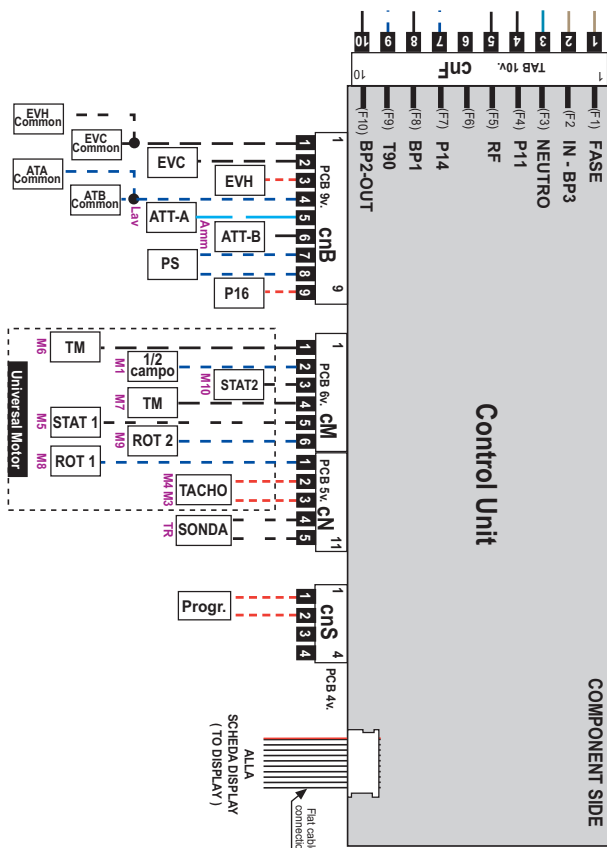
- cnB1** comune Elettrovalvole **EVC** (e **EVH** se prevista)
- cnB2** alimentazione Elettrovalvola Acqua Fredda **EVC**
- cnB3** alimentazione Elettrovalvola Acqua Calda **EVH** (se prevista)
- cnB4** comune **Termoattuatore A** e **Termoattuatore B**
- cnB5** alimentazione **Termoattuatore A (Lavaggio)**
- cnB6** alimentazione **Termoattuatore B (Ammorbidente)**
- cnB7-8** alimentazione **Elettropompa di scarico**
- cnB9** ritorno del segnale di **antitrabocco del pressostato**, viene alimentata la pompa.

- cm1** Motore (**Termica**)
- cm2** Motore (**1/2 campo**)
- cm3** Motore (**Statore 2**)
- cm4** Motore (**Termica**)
- cm5** Motore (**Statore 1**)
- cm6** Motore (**Rotore 2**)

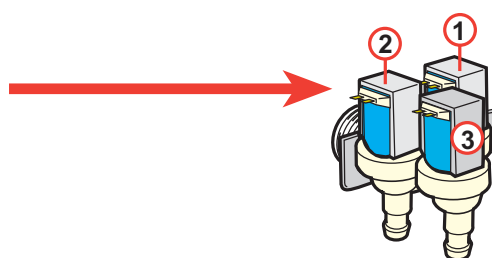
- cn1** Motore (**Rotore 1**)
- cn2** Motore (**Tachimetrica**)
- cn3** Motore (**Tachimetrica**)
- cn4-5** **Termoresistenza** (sonda controllo temperatura)

cnS1-2 **Potenzimetro** selettore programmi.

Flat cable riceve informazioni dalla scheda pulsanti (opzioni di lavaggio) ed invia informazioni al display (status programma).



Versione Lavasciugatrice Elettronica con distribuzione dell' acqua tramite elettrovalvola a 3 vie.



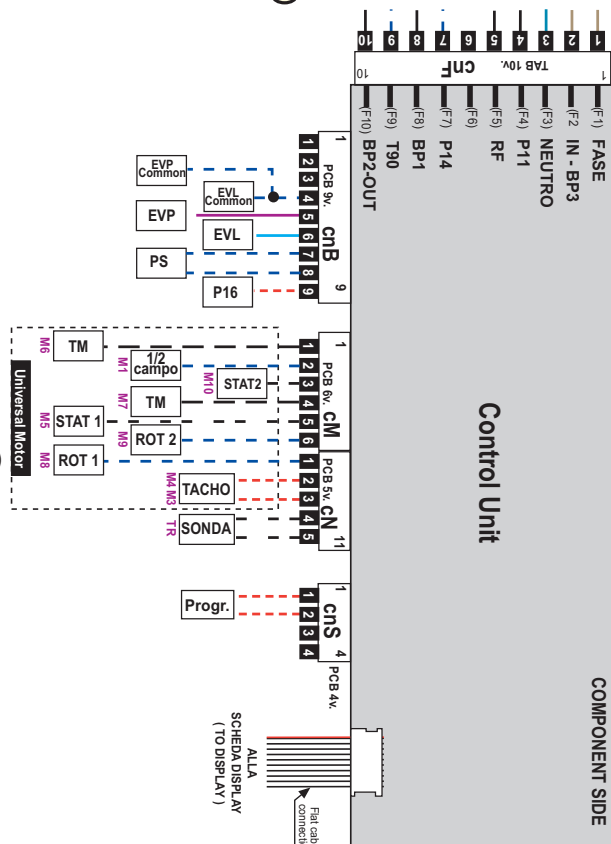
FUNZIONI DEI CONTATTI

- cnF1 riceve alimentazione dal pulsante **ON-OFF**
- cnF2 alimenta il contatto **BP3** del bloccoporta
- cnF3 uscita corrente verso il pulsante **ON-OFF**
- cnF4 alimenta il pressostato al contatto **P11**
- cnF5 alimenta la **resistenza** attraverso il **termofusibile** interno di sicurezza
- cnF6 -----
- cnF7 riceve il segnale di raggiungimento livello del pressostato dal contatto **P14**
- cnF8 alimenta il contatto **BP1** del bloccoporta
- cnF9 riceve il segnale di ritorno dalla resistenza attraverso il **termostato di sicurezza T90°C** che in caso di raggiungimento di tale temperatura interrompe il contatto
- cnF10 alimenta il contatto **BP2** del bloccoporta

- cnB1 -----
- cnB2 -----
- cnB3 -----
- cnB4 comune Elettrovalvole **EVP** (Prelavaggio) e **EVL** (Lavaggio)
- cnB5 alimentazione Elettrovalvola Prelavaggio **EVP** (Prelavaggio)
- cnB6 alimentazione Elettrovalvola Prelavaggio **EVL** (Lavaggio)
- cnB7-8 alimentazione **Elettropompa di scarico**
- cnB9 ritorno del segnale di **antitrabocco del pressostato**, viene alimentata la pompa.

- cM1 Motore (**Termica**)
- cM2 Motore (**1/2 campo**)
- cM3 Motore (**Statore 2**)
- cM4 Motore (**Termica**)
- cM5 Motore (**Statore 1**)
- cM6 Motore (**Rotore 2**)

- cN1 Motore (**Rotore 1**)
- cN2 Motore (**Tachimetrica**)
- cN3 Motore (**Tachimetrica**)
- cn4-5 **Termoresistenza** (sonda controllo temperatura)



cnS1-2 **Potenzimetro** selettore programmi.

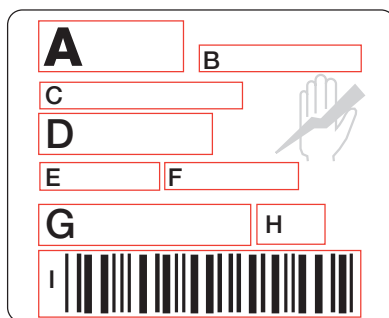
Flat cable riceve informazioni dalla scheda pulsanti (opzioni di lavaggio) ed invia informazioni al display (status programma).

L' utilizzo di diverse tipologie di cablaggi comporta la possibilità di un diverso numero di connettori, ma il modulo resta lo stesso, quindi lo schema sopra riportato è sempre valido (fermo restando il corretto montaggio dei connettori), in quanto esso fa riferimento ai contatti presenti sul modulo.

In caso di guasto, verificare sempre i contatti del modulo (connettori). Un falso contatto comporterebbe sistematicamente un cattivo funzionamento dello svolgimento del programma.

Spiegazione dei dati riportati sull' etichetta del modulo elettronico:

- A = Velocità massima di centrifuga
- B = Informazione per collaudo di linea
- C = Voltaggio/Frequenza
- D = Tipologia del Modulo
- E = Tipologia di macchina
- F = Data di produzione del modulo
- G = Codice Modulo
- H = Versione del modulo/Aggiornamenti
- I = Codice a barre del modulo



Esempio:



IMPORTANTE:

Prima di procedere alla sostituzione di un modulo elettronico, accertarsi attraverso l' **AUTOTEST**, che tutti i componenti elettrici siano funzionanti, che le connessioni del modulo elettronico presentino buoni contatti e che la tensione di rete sia nei limiti richiesti.

Posizione dei pulsanti nelle varie estetiche:

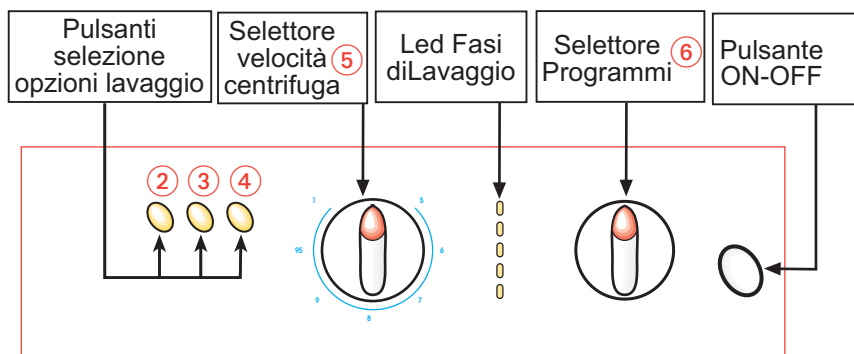
Generalità:

Le lavatrici e/o lavasciuga elettroniche possono essere di diverse tipologie: **con Display piccolo, con Display grande LCD, senza Display, con una o 2 manopole**. All'interno di queste tipologie sono possibili variazioni di estetiche che comportano differenti posizioni per i tasti delle Opzioni di lavaggio.

Tutto ciò comunque non influenza il funzionamento delle macchine, perchè il metodo con cui lavora il modulo elettronico è il medesimo, indipendentemente dalle funzioni supplementari di un modello rispetto all'altro.

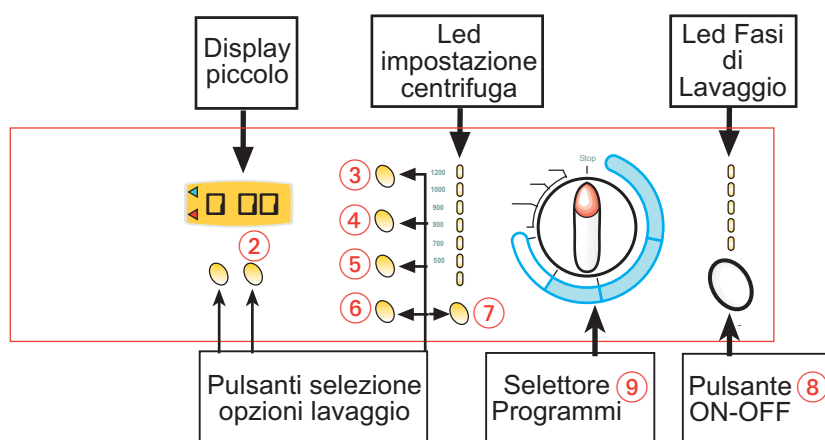
Esempio macchina con 2 manopole senza display

- 1 - Pulsante accensione/spegnimento
- 2 - Tasto di avvio
- 3 - Tasto opzioni lavaggio/Avvio Autotest
- 4 - Tasto opzioni lavaggio
- 5 - Manopola selezione velocità di centrifuga
- 6 - Manopola selezione programmi



Esempio macchina con 1 manopola e display piccolo

- 1 - Tasto opzioni di lavaggio
- 2 - Tasto opzioni di lavaggio
- 3 - Tasto opzioni di lavaggio
- 4 - Tasto opzioni di lavaggio
- 5 - Tasto opzioni di lavaggio
- 6 - Tasto opzioni di lavaggio
- 7 - Tasto opzioni di lavaggio
- 8 - Pulsante ON/OFF
- 9 - Manopola selezione programmi



Importante:

La numerazione dei tasti opzioni di lavaggio avviene sempre da sinistra a destra e dall'alto verso il basso in modo crescente.

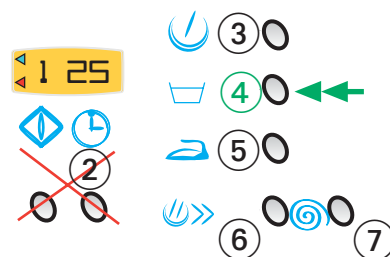
La disposizione dei tasti di opzione può variare in base al modello.

Per identificare il tasto di avvio per la sequenza auto-test è importante ricordare che:

- sui modelli senza display, si utilizza sempre il secondo tasto opzioni di lavaggio.
- sui modelli con display, si utilizza sempre il **secondo tasto opzioni di lavaggio** esclusi il tasto **Avvio** ed il tasto **Partenza programmata**, per esempio:

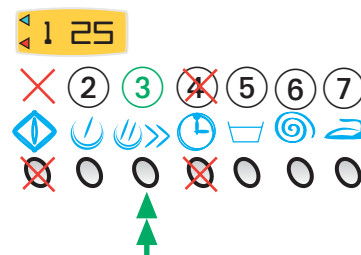
Esempio 1

- 1 - Tasto opzione: Avvio **non utilizzabile per autotest**
- 2 - Tasto opzione: Partenza programmata **non utilizzabile per autotest**
- 3 - Tasto opzione: Prelavaggio - primo tasto utilizzabile
- 4 - Tasto opzione: Stop con acqua - secondo tasto utilizzabile - **Usato per avvio Autotest**
- 5 - Tasto opzione: Antipiega
- 6 - Tasto opzione: Lavaggio rapido
- 7 - Tasto opzione: Velocità Centrifuga



Esempio 2

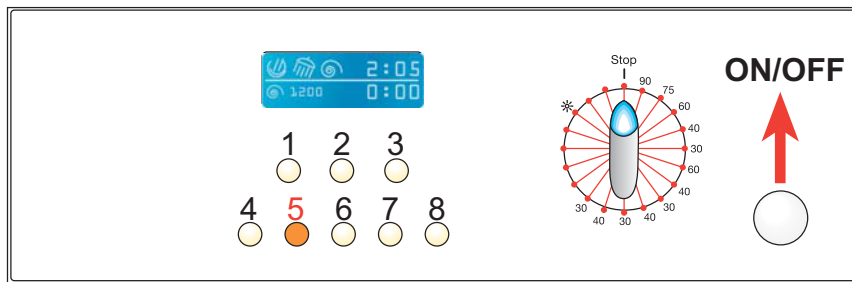
- 1 - Tasto opzione: Avvio **non utilizzabile per autotest**
- 2 - Tasto opzione: Prelavaggio - primo tasto utilizzabile
- 3 - Tasto opzione: Lavaggio rapido - secondo tasto utilizzabile - **Usato per avvio Autotest**
- 4 - Tasto opzione: Partenza programmata **non utilizzabile per autotest**
- 5 - Tasto opzione: Stop con acqua
- 6 - Tasto opzione: Velocità Centrifuga
- 7 - Tasto opzione: Antipiega



Posizione dei pulsanti nelle varie estetiche:

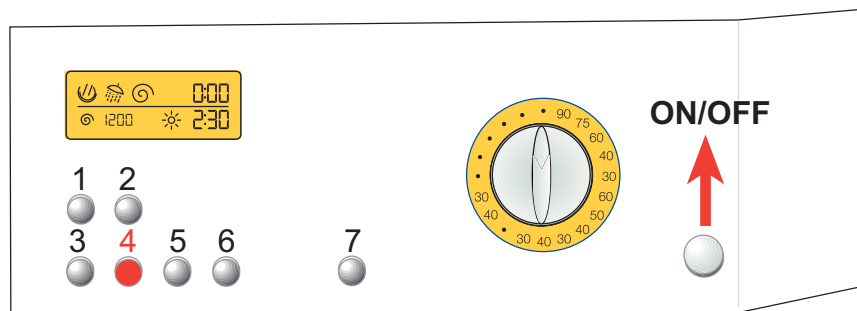
Esempio macchina con 1 manopola e display grande LCD - Estetica tipo CG

- 1 Selettore ritardo di partenza
- 2 Selettore velocità centrifuga
- 3 Selettore Partenza programma
- 4 Selettore prelavaggio
- 5 Selettore lavaggio energetico
- 5** **Selettore Autotest Manuale**
- 6 Selettore risciacquo supplementare
- 7 Selettore anti piega
- 8 In base al modello:
 - 8.1 Selettore Stop con acqua
 - 8.2 Selettore Asciugatura
 - 8.3 Selettore antimacchia



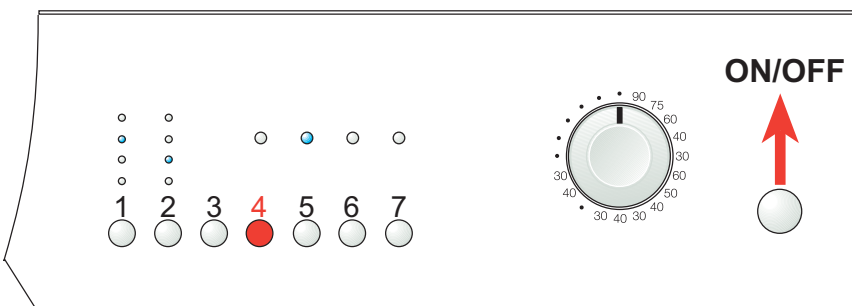
Esempio macchina con 1 manopola e display grande LCD - Estetica tipo CB

- 1 Selettore Velocità Centrifuga
- 2 Selettore Ritardo di Partenza
- 3 Selettore Prelavaggio
- 4 Selettore Lavaggio Energico
- 4** **Selettore Autotest Manuale**
- 5 Selettore Risciacquo Supplementare
- 6 In base al modello:
 - 6.1 Selettore Antipiega
 - 6.2 Selettore Stop con Acqua
 - 6.3 Selettore Asciugatura
 - 6.4 Selettore Antimacchia
- 7 Selettore Partenza Programma



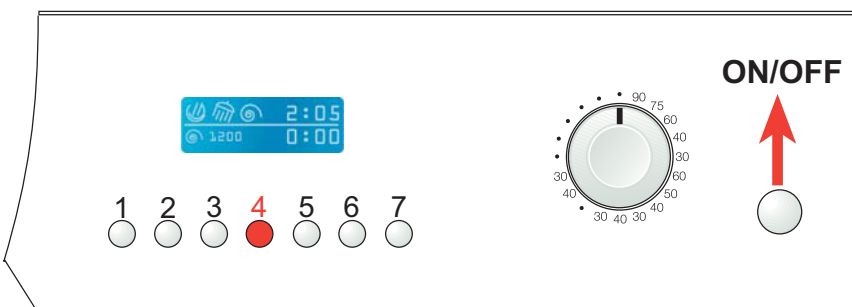
Esempio macchina con 1 manopola senza display - Estetica tipo CB - CD - CE - CL - CM

- 1 Selettore Ritardo di Partenza
- 2 Selettore Velocità Centrifuga
- 3 Selettore Prelavaggio
- 4 Selettore Lavaggio Energico
- 4** **Selettore Autotest Manuale**
- 5 Selettore Risciacquo Supplementare
- 6 In base al modello:
 - 6.1 Selettore Antipiega
 - 6.2 Selettore Stop con Acqua
 - 6.3 Selettore Asciugatura
 - 6.4 Selettore Antimacchia
- 7 Selettore Partenza Programma



Esempio macchina con 1 manopola e display grande LCD - Estetica tipo CD

- 1 Selettore Ritardo di Partenza
- 2 Selettore Velocità Centrifuga
- 3 Selettore Prelavaggio
- 4 Selettore Lavaggio Energico
- 4** **Selettore Autotest Manuale**
- 5 Selettore Risciacquo Supplementare
- 6 In base al modello:
 - 6.1 Selettore Antipiega
 - 6.2 Selettore Stop con Acqua
 - 6.3 Selettore Asciugatura
 - 6.4 Selettore Antimacchia
- 7 Selettore Partenza Programma



Descrizione delle funzioni dei tasti di selezione:



Tasto Ritardo di partenza (Delay)

Questo tasto permette di impostare un ritardo di partenza per un programma selezionato. Il tempo impostato viene visualizzato dal contatore del display a cristalli liquidi (LCD) in ore:minuti (impostabili da 1 a 16 ore) o dai leds posizionati sopra il tasto (per estetiche senza display). Confermando le impostazioni con il tasto **Partenza (Start)**, il tasto **Ritardo (Delay)** si accenderà per indicare che la funzione è stata attivata.

Con l'indicazione del tempo a zero si spegne il tasto **Ritardo (Delay)** e si accende il tasto **Partenza (Start)**.

Durante la fase di ritardo il tasto **Ritardo (Delay)** rimane attivo consentendo di modificare le impostazioni.



Tasto per impostazione Velocità di centrifuga (tasto non illuminato)

Questo tasto permette di modificare la velocità massima di centrifuga fino alla sua esclusione. La velocità impostata viene visualizzata dal display a cristalli liquidi (LCD) o dai led posizionati sopra il tasto (per estetiche senza display).

La condizione iniziale è il massimo consentito dal programma impostato.

La velocità può essere modificata anche durante il ciclo di lavaggio.

NB: L'esclusione della centrifuga disattiva la funzione ASCIUGATURA (nel caso di macchina Lavasciugatrice.)



Tasto esclusione centrifuga

Questo tasto permette di includere oppure escludere la centrifuga, al ciclo di lavaggio. Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.



Tasto prelavaggio

Questo tasto permette di includere oppure escludere il prelavaggio (vedi specifiche) nei programmi che accettano questa funzione (vedi tabella programmi del libretto istruzioni).

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.



Tasto lavaggio energico

Questo tasto permette di includere oppure escludere il lavaggio energico (vedi specifiche) nei programmi che accettano questa funzione (vedi tabella programmi del libretto istruzioni).

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.



Tasto risciacquo supplementare oppure risciacqui supplementari (secondo modelli)

Questo tasto permette di includere oppure escludere il o i risciacqui supplementari (vedi specifiche) nei programmi che accettano questa funzione (vedi tabella programmi del libretto istruzioni).

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.



Tasto Anti piega

Questo tasto permette di includere oppure escludere la funzione anti piega nei programmi che accettano questa funzione (vedi tabella programmi del libretto istruzioni).

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.

La funzione anti piega limita la centrifuga alla velocità massima di 800 o 1000 giri al minuto (secondo il modello), dopodiché esegue un movimento orario ed antiorario del cestello alla velocità di 35 giri al minuto per 30 minuti con un ciclo di **7 secondi ON 2 minuti OFF**.

NB: La funzione asciugatura attiva, disabilita il tasto anti piega



Tasto Stop con acqua

Questo tasto permette di includere ed escludere la funzione stop con acqua nei programmi che accettano questa funzione (vedi tabella programmi del libretto istruzioni).

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.

La funzione stop con acqua ferma il ciclo di lavaggio nell'ultimo risciacquo con la luce del tasto lampeggiante.

Questa condizione rimane bloccata finché non viene premuto il tasto lampeggiante, dopodiché la luce si spegne e il ciclo riprende per portare a termine il programma.



Tasto asciugatura

Questo tasto permette di impostare il tempo di asciugatura che viene visualizzato dal contatore del display LCD.

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.

!!!

Se la centrifuga non viene eseguita a causa dello sbilanciamento e la funzione asciugatura è inserita, vengono attivate le seguenti azioni:

- il ciclo si ferma,
- l'icona della centrifuga lampeggia,
- il tempo di asciugatura rimane impostato,
- il tasto avvio lampeggia,
- il bloccoporta è disalimentato.

Nel libretto istruzioni, viene spiegato di distribuire meglio i panni.

Premendo il tasto **Avvio (Start)**, l'icona e il tasto diventano fissi e il ciclo riparte dal bilanciamento della centrifuga.



Tasto antimacchia (se previsto dalla macchina)

Questo tasto permette di includere oppure escludere la funzione antimacchia nel programma **COTONE 60°C**.

Il tasto è normalmente spento, si accende con la funzione selezionata.

NB: La funzione antimacchia attiva esclude il tasto prelavaggio.

Descrizione del lavaggio antimacchia:

Inserire il detersivo normale nella vaschetta del lavaggio ed il detersivo speciale (*Antimacchia*) nella vaschetta del prelavaggio.

Dopo i primi 10 minuti, inizia il riscaldamento fino a 40°C, prelevando il detersivo dalla vaschetta del lavaggio.

Raggiunti i 40°C, esegue un caricamento di acqua per circa 10 secondi nella vaschetta del prelavaggio (*asportando la sostanza antimacchia*), poi continua il riscaldamento fino a 60°C.

Rimane a 60°C per circa 10 minuti, poi continua il lavaggio per altri 40 minuti, vengono poi eseguiti i risciacqui, etc., etc ...



Tasto Avvio (Start)

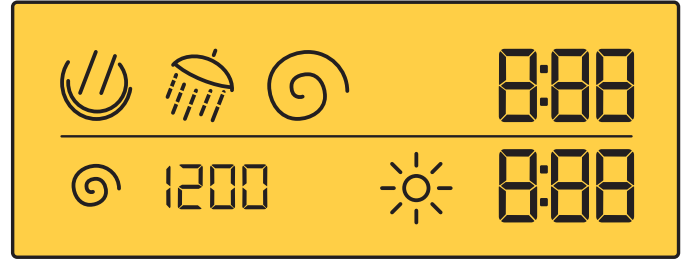
Il tasto conferma le funzioni precedentemente impostate e avvia il programma.

Il tasto è normalmente spento, si accende per indicare il ciclo in corso solo con bloccoporta chiuso. Nella versione con display a cristalli liquidi (LCD), posizionando il selettore programmi su **"Stop"** il ciclo viene fermato e il tasto si spegne.




Nella versione senza display, posizionando il selettore programmi in **"Stop"**, il ciclo viene fermato e il tasto lampeggia.

Specifiche dei diversi Display a Cristalli Liquidi utilizzati

DISPLAY versione Lavasciugatrice mod. B



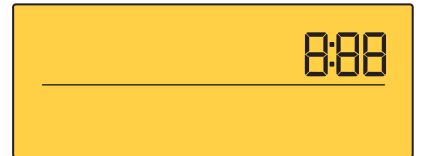
I simboli del lavaggio indicano la fase attiva del programma in corso:

-  = Fase di "Lavaggio"
-  = Fase di "Risciacqui"
-  = Fase di "Centrifuga"



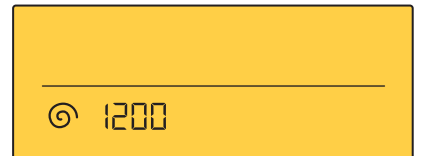
Indicazioni del Contattore:

- tempo del lavaggio in ore:minuti
- tempo del ritardo in ore:minuti (impostabile da 1 a 16 ore, con passi di 1 ora)
- fine del programma con la scritta **End**
- reset del programma con simbolo - - - lampeggiante



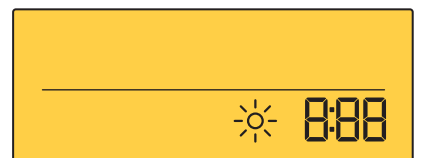
Velocità centrifuga e Esclusione centrifuga:

- Il simbolo della centrifuga è sempre acceso.
- L'impostazione della velocità prevede una regolazione decrescente in passi da 100 dalla velocità massima consentita nel programma alla velocità di **500 giri**.
- Con un'ulteriore pressione viene selezionata l'esclusione della centrifuga, viene visualizzato "00".

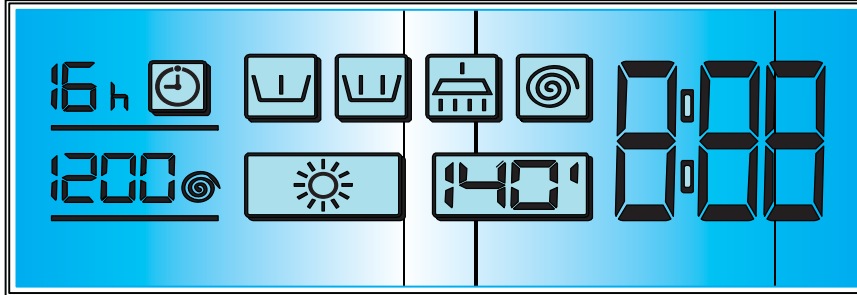


Asciugatura

- Il simbolo dell'Asciugatura indica la funzione selezionata e il riscaldamento in corso.
- Negli ultimi 20 minuti (raffreddamento senza resistenza), il simbolo dell'Asciugatura rimane spento.
- Il contatore indica il tempo in ore:minuti con le seguenti impostazioni (20 – 40 – 1:00 – 1:20 poi passi da 10 minuti fino a 2:20).



DISPLAY multifunzioni modello "C".



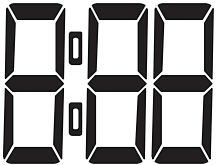
I simboli del lavaggio indicano la fase attiva del programma in corso:

Fase di "Prelavaggio"

Fase di "Lavaggio"

Fase di "Risciacqui"

Fase di "Centrifuga"



Informazioni visualizzate sul contatore:

- tempo del lavaggio in ore:minuti
- fine del programma con la scritta **End**
- reset del programma con simbolo - - - lampeggiante



Ritardo di partenza:

- tempo del ritardo in ore:minuti (impostabile da 1 a 16 ore, con passi di 1 ora)



Velocità centrifuga e Esclusione centrifuga:

- Il simbolo della centrifuga è sempre acceso.
- L'impostazione della velocità prevede una regolazione decrescente in passi da 100 dalla velocità massima consentita nel programma alla velocità minima di **500 giri**.
- Con un' ulteriore pressione viene selezionata l' **esclusione della centrifuga**, viene visualizzato "00".



Asciugatura (solo per macchine Lavasciugatrici).



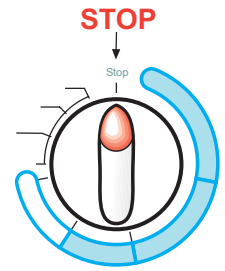
- Il simbolo dell' Asciugatura indica la funzione selezionata e il riscaldamento in corso.
- Negli ultimi 20 minuti (raffreddamento), il simbolo dell' Asciugatura rimane spento.
- Il contatore indica il tempo in minuti con le seguenti impostazioni (20 – 40 – 60 – 80 etc, fino a 140').

Manopola selezione "Programma e Temperatura"

Questa manopola permette di scegliere il tipo di lavaggio e la temperatura più appropriata alla biancheria da lavare.

Posizionando la manopola sulla posizione "**STOP**", viene **resettata** la programmazione della macchina.

Se per qualsiasi motivo, durante un ciclo di lavaggio, si desiderasse cambiare il programma impostato, o si decidesse di aggiungere altra biancheria all'interno della macchina, basterà semplicemente posizionare la manopola del programmatore sullo "**STOP**", **(3 linee - - - lampeggeranno sul DISPLAY, mentre per le lavabiancheria senza display lampeggerà il tasto PARTENZA (START))**, quindi reimpostare la manopola sul nuovo programma desiderato e premere il tasto "**PARTENZA**" (**START**).



N.B. Dopo aver eseguito questa operazione, controllare la presenza del detersivo nelle apposite vaschette ed eventualmente aggiungerlo.

Attenzione: Si consiglia di utilizzare questa funzione solo se strettamente necessario e soltanto se il programma da resettare è iniziato da non più di 3 minuti. Prima di poter aprire l'oblò dopo un reset, bisogna attendere 2 minuti per il suo sbloccaggio.

IMPORTANTE:

Il tempo riportato sul display, che viene aggiornato continuamente durante il ciclo di lavaggio, è **puramente indicativo**, dato che può essere influenzato dai seguenti vari fattori:

- Temperatura e Pressione dell'acqua del impianto domestico;
- Voltaggio;
- Quantità di biancheria e tipi di tessuto introdotti nel cestello.

Queste macchine elettroniche, sono dotate di un sistema "EASY LOGIC" che riconosce automaticamente la quantità di biancheria inserita nel cestello. Tramite questa funzione, verrà regolato sia la durata del lavaggio, che il consumo di acqua da utilizzare ottenendo così, un risparmio di acqua, di tempo e di energia.

Nel caso in cui la quantità dei panni da lavare sia inferiore al carico massimo consigliato (vedi libretto istruzioni della lavabiancheria), la quantità di acqua utilizzata per il lavaggio diminuirà in proporzione al carico di biancheria.

Nel caso di lavaggi a mezzo carico o inferiori, la macchina effettuerà automaticamente un risciacquo in meno rispetto a quelli previsti.

N.B. La funzione "EASY LOGIC" è attiva solo sui programmi cotone.

Generalità:

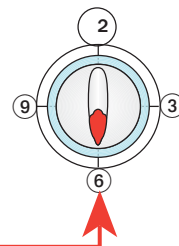
Iniziare sempre la ricerca dei guasti controllando gli altri componenti coinvolti e, per ultimo, il modulo elettronico.

I seguenti esempi prevedono che i collegamenti ed i connettori siano in ordine, che la tensione sia nei limiti richiesti.

Il modulo Elettronico ha una funzione di autodiagnostica, che permette il controllo di ogni componente ad esso collegato, detto Autotest.

Per effettuare l'autotest bisogna rispettare le seguenti condizioni di partenza fisse:

- La macchina deve essere fredda e vuota, ciò è molto importante perchè in questa fase si testano sia la termoresistenza sia il Pressostato in OFF.



Procedimento:

- Impostare la manopola del **Selettore programmi di lavaggio** con l'indice rivolto ad **ore 6 (Max. valore di resistenza W)**

Per le macchine con 2 manopole senza Display:

Tenendo conto, che i tasti **Avvio** e **Avvio programmato** non possono essere usati per avviare il processo di autotest

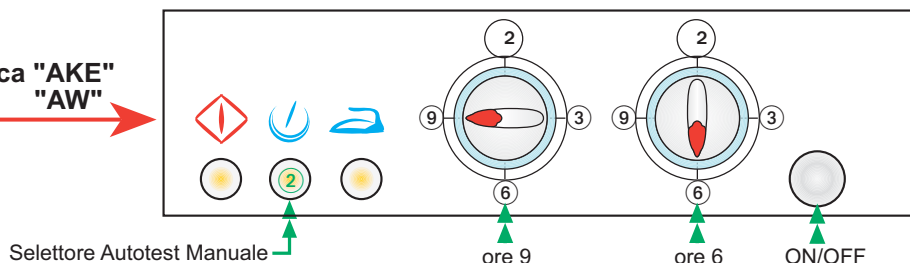
- premere il secondo tasto opzioni di lavaggio contemporaneamente al pulsante **ON/OFF**.
- impostare la manopola del **Selettore della velocità di centrifuga** (nel caso di una **Lavabiancheria**) o del **Temporizzatore Asciugatura** (nel caso di una **Lavasciugatrice**) con l'indice rivolto ad **ore 9** (vedi esempio seguente).

Per le macchine a una manopola con Display:

Tenendo conto, che i tasti **Avvio** e **Avvio programmato** non possono essere usati per avviare il processo di autotest, premere il secondo tasto opzioni di lavaggio, contemporaneamente al pulsante **ON/OFF**.

Esempio macchina con 2 manopole senza Display:

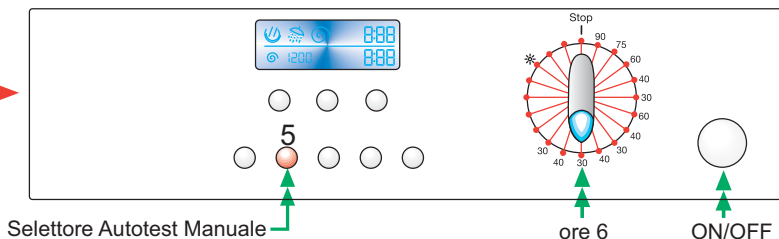
Estetica "AKE" "AW"



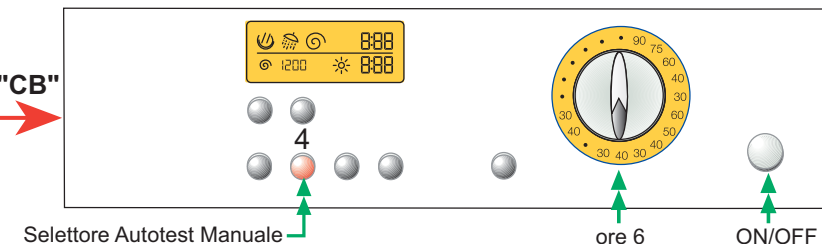
Estetica "CG"

Per le lavasciugatrici con Display LCD:
Premere il tasto (4 o 5) in base all'estetica della macchina, contemporaneamente al pulsante di accensione **ON/OFF** per avviare la macchina con la procedura di **autotest**.

Estetica "CB"

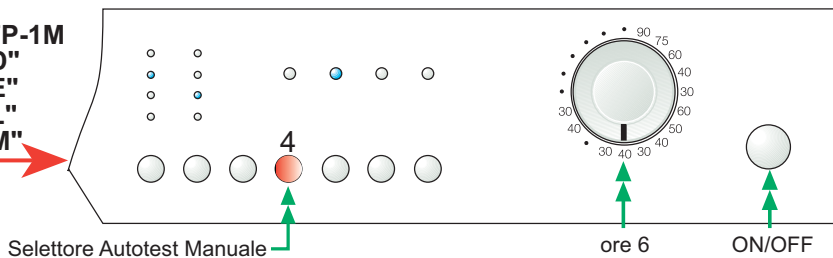
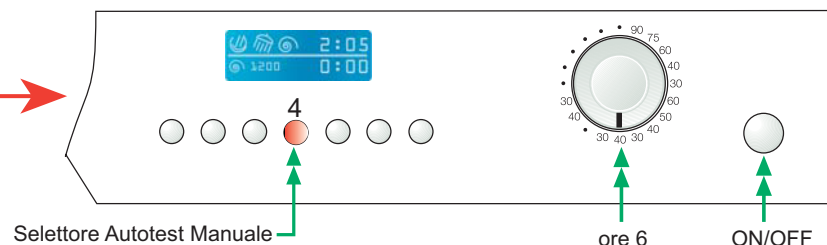


Estetica "CD"



Per le lavasciugatrici senza Display:
Premere il tasto (4) contemporaneamente al pulsante di accensione **ON/OFF** per avviare la macchina con la procedura di **autotest**.

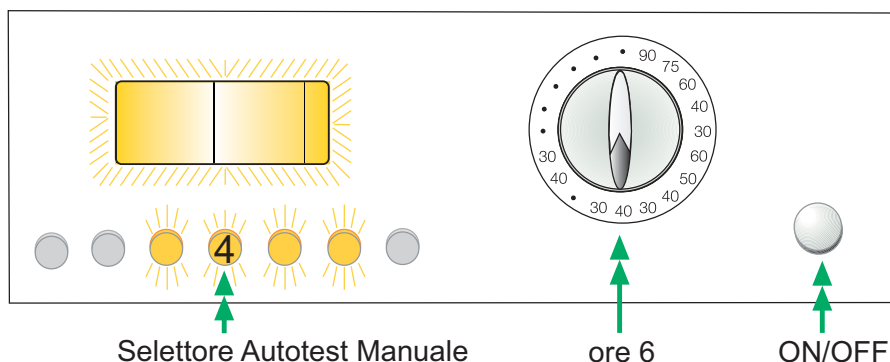
Estetiche 7P-1M
"CD"
"CE"
"CL"
"CM"



La combinazione **Manopola; Tasto funzione; Pulsante ON/OFF** permette l'avvio dell'Autotest.

Per alcuni secondi il display LCD si illumina totalmente assieme ad alcuni pulsanti.

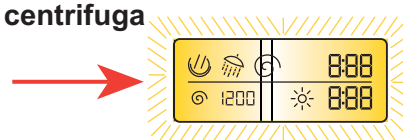
NB:
Il colore utilizzato per il display, i tasti e la manopola è puramente casuale.



Questa prova controlla automaticamente:

- La **Termoresistenza**, che non sia in corto circuito oppure scollegata.
- Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
- Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
- Il corretto collegamento del **Selettore programmi / Selettore velocità di centrifuga**

Se questo controllo risulta positivo si accendono tutti i simboli del display;



Verifica accensione tasti:

- Il tasto **Selezione Velocità Centrifuga** non è luminoso.
- Il tasto **Ritardo di Partenza (Delay)** si accende solo mentre è premuto.
- Il tasto **Partenza (Start)** si accende solo mentre è premuto.
- Tutti gli altri tasti cambiano stato da Acceso a Spento o viceversa, ogni volta che vengono premuti

Il tasto per la selezione della **velocità di centrifuga** cambia l'impostazione del numero dei giri in qualsiasi momento durante la prova, se premuto.



N.B.: Questo tasto non è luminoso.

Per alcuni modelli, nella fase di Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.

Premendo il tasto per la selezione del **Tempo di Asciugatura** (presente solo su macchine Lavasciugatrici) si cambia ciclicamente l'impostazione delle ore/minuti in qualsiasi momento durante la prova.



NB: in questa fase, l'Asciugatura non è operativa, il tasto cambia solo la visualizzazione.

Il tasto **Partenza (Start)** accende o spegne in modo ciclico i simboli di lavaggio/asciugatura del display.



La manopola programmi seleziona le varie fasi di prova che vengono visualizzate dal contatore orario come descritto nel capitolo "**Selezione Test Manuali**".

PREMESSA:

Il modulo elettronico ci offre la possibilità di effettuare il test anche per i singoli componenti variando l'impostazione della manopola e mantenendo fisse le altre condizioni. Effettuato l'ingresso in autotest si può selezionare la prova che ci interessa impostando la manopola nella posizione di riferimento. Ad ogni posizione della manopola corrisponde un test per i componenti.

Partendo dalla posizione iniziale (**ore 6**) si possono effettuare **6** prove (per Lavasciuga) **5** prove (per Lavatrice), facendo ruotare la manopola in senso antiorario di uno scatto alla volta. Ad esclusione della prima prova, dove il test è effettuato dal modulo, per verificare la validità della prova deve essere controllato il comportamento di ogni componente testato.

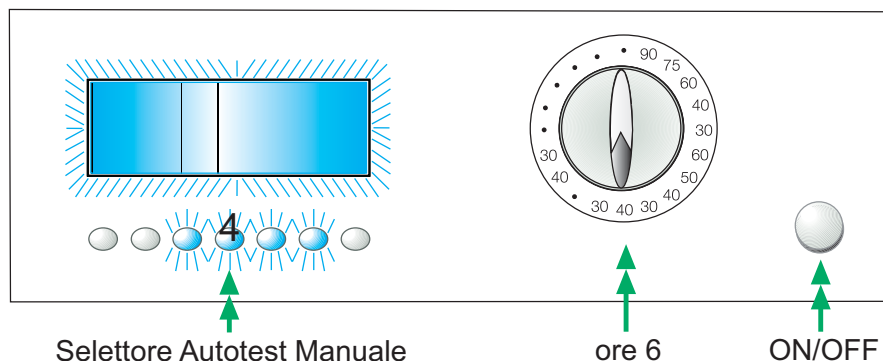
Il modulo impiega alcuni secondi, per passare da una prova alla successiva. L'accettazione della prova è notificata dallo spegnimento dei led oppure dall'apparizione del codice sul display indicanti il programma corrispondente alla posizione della manopola in Autotest, da questo momento possiamo controllare i componenti, di cui non abbiamo la certezza del funzionamento.

La corrispondenza tra la posizione di riferimento della manopola ed un programma di lavaggio è solo indicativa essendo essa legata al tipo di modello di macchina presa in esame.

La combinazione **Manopola; Tasto funzione; Pulsante ON/OFF** permette l'avvio dell'Autotest.

Per alcuni secondi il display grande LCD si illumina totalmente assieme ad alcuni pulsanti.

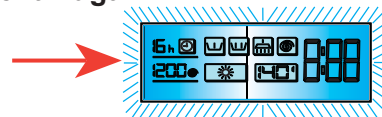
NB:
Il colore utilizzato per il display, i tasti e la manopola è puramente casuale.



Questa prova controlla automaticamente:

- La **Termoresistenza**, che non sia in corto circuito oppure scollegata.
- Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
- Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
- Il corretto collegamento del **Selettore programmi / Selettore velocità di centrifuga**

Se questo controllo risulta positivo si accendono tutti i simboli del display;



Verifica accensione tasti:

- Il tasto **Selezione Velocità Centrifuga** non è luminoso.
- Il tasto **Ritardo di Partenza (Delay)** si accende solo mentre è premuto.
- Il tasto **Partenza (Start)** si accende solo mentre è premuto.
- Tutti gli altri tasti cambiano stato da Acceso a Spento o viceversa, ogni volta che vengono premuti

Premendo il tasto per la selezione del **Ritardo di Partenza (Delay)** si cambia l'impostazione delle ore in qualsiasi momento durante la prova.



NB: In questa fase, il **Ritardo di Partenza** non è operativo, il tasto cambia solo la visualizzazione.

Premendo il tasto per la selezione della **velocità di centrifuga**, si cambia l'impostazione del numero dei giri in qualsiasi momento durante la prova.



Premendo il tasto per la selezione del **Tempo di Asciugatura** (presente solo su macchine Lavasciugatrici) si cambia ciclicamente l'impostazione dei minuti in qualsiasi momento durante la prova fino alla completa esclusione del contatore dal display.



NB: in questa fase, l'Asciugatura non è operativa, il tasto cambia solo la visualizzazione.

Premendo il tasto **Partenza (Start)** si accendono o si spengono, in modo ciclico, i simboli di lavaggio/asciugatura del display.



La manopola programmi seleziona le varie fasi di prova che vengono visualizzate dal contatore orario come descritto nel capitolo "**Selezione Test Manuali**".

PREMESSA:

Il modulo elettronico ci offre la possibilità di effettuare il test anche per i singoli componenti variando l'impostazione della manopola e mantenendo fisse le altre condizioni.

Effettuato l'ingresso in autotest si può selezionare la prova che ci interessa impostando la manopola nella posizione di riferimento. Ad ogni posizione della manopola corrisponde un test per i componenti.

Partendo dalla posizione iniziale (**ore 6**) si possono effettuare **6** prove (per Lavasciuga) **5** prove (per Lavatrice), facendo ruotare la manopola in senso antiorario di uno scatto alla volta. Ad esclusione della prima prova, dove il test è effettuato dal modulo, per verificare la validità della prova deve essere controllato il comportamento di ogni componente testato.

Il modulo impiega alcuni secondi, per passare da una prova alla successiva. L'inizio della prova è notificata dall'apparizione del codice sul display indicante il programma corrispondente alla posizione della manopola.

TABELLA DI DIAGNOSTICA

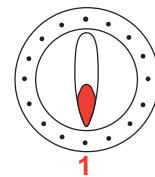
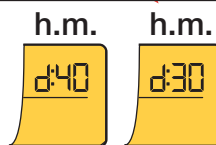
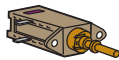
Tabella riassuntiva delle prove eseguibili per macchine con **Display grande LCD** provviste di **Termo-attuatori** oppure **Elettrovalvole**.

Possibile visualizzazione sul display, in base al modello di macchina in prova.

Posizione Indice Manopola

Prova N° 1

(comune a entrambe le versioni)

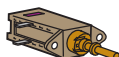


→ Posizione di partenza, tutte le funzioni sono disattivate.

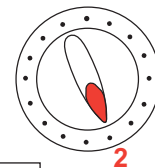
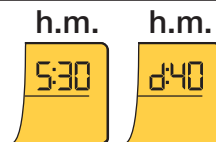
1
Posizione ore 6.00

Il modulo controlla automaticamente il funzionamento della **Termoresistenza**, del **Pressostato OFF** (vasca senza acqua), del **Selettore Programmi** e della chiusura del **Bloccoporta**.

Prova N° 2



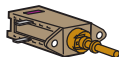
Versione con termoattuatori
- Carica acqua con elettrovalvola fredda fino all' intervento del pressostato.
- Attuatore A ed attuatore B sono in OFF (l'acqua entra nella vaschetta del prelavaggio)



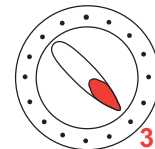
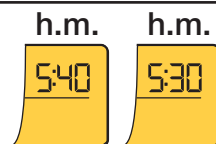
Versione con elettrovalvole
- Carica acqua con le elettrovalvole, fino al raggiungimento del primo livello del Pressostato.

Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento delle **Elettrovalvole** e del **Pressostato**.

Prova N° 3



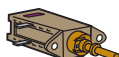
Versione con termoattuatori
- Si attiva la resistenza (solo con acqua)
- Il motore gira in senso alternato (a destra e a sinistra).
- Si attiva il termoattuatore A (Lavaggio).



Versione con elettrovalvole
- Si attiva la Resistenza (solo con acqua)
- Il Motore gira in senso alternato (a destra e a sinistra).

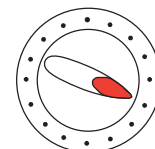
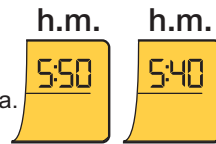
Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della **Resistenza**, del **Motore** in lavaggio e del **Termoattuatore A** (se previsto).

Prova N° 4



N.B.: Su alcuni modelli, in Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.

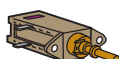
Versione con termoattuatori
- Si attiva la pompa scarico e la centrifuga in funzione della velocità preimpostata.
- Si attiva il termoattuatore B (Ammorbidente).



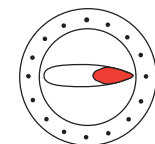
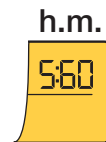
Versione con elettrovalvole
- Si attiva la pompa scarico e la centrifuga in funzione della velocità preimpostata.

Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della **Pompa Scarico**, del **Motore** in centrifuga e del **Termoattuatore B** (se previsto).

Prova N° 5



Versione con termoattuatori
- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato off) motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.
- Attuatore A ed Attuatore B sono in ON (l'acqua entra nella vaschetta Ammorbidente)

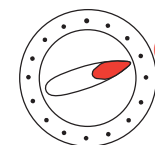
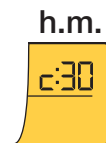
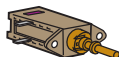


Versione con elettrovalvole
- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato off) motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.

Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' **Elettrovalvola Acqua Calda** (se prevista e solo con pressostato OFF), e del **Motore** in lavaggio.

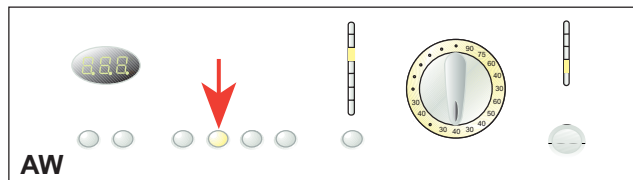
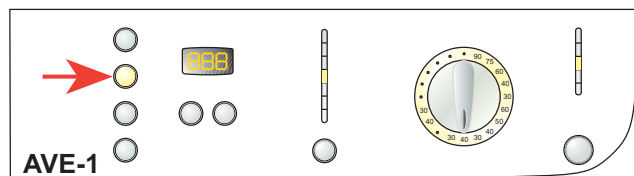
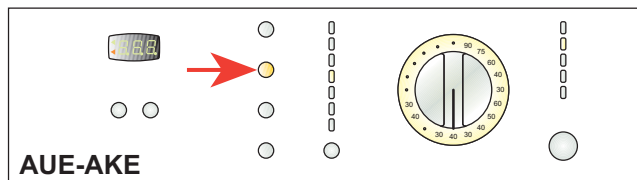
Prova N° 6

(solo nel caso di Lavasciugatrice per entrambi le versioni)



Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' **Elettrovalvola di Asciugatura**; della **Motorino Ventola Asciugatura** e della **Resistenza di Asciugatura**.

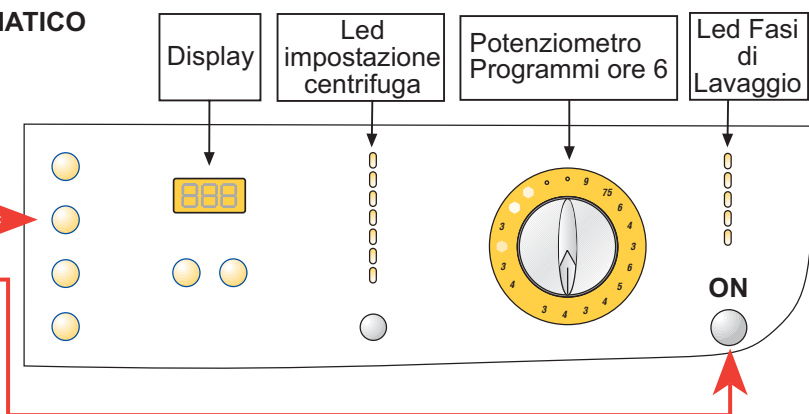
Per estetiche con pannelli comandi a 1 manopola con Display piccolo



CONDIZIONI DI PARTENZA PER AUTOTEST AUTOMATICO

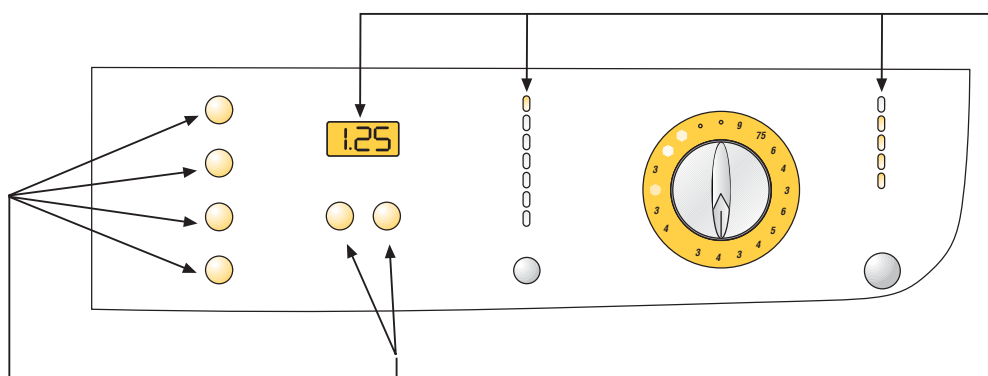
- Impostare la **Manopola Programmi** a **ore 6**,
- Tenere premuto il Pulsante **PRELAVAGGIO** e **simultaneamente** alimentare la macchina premendo sul Pulsante di **Accensione**.

- **Tutte le luci del pannello comandi si accendono.**
- **Il display si illumina completamente.**



I cinque LED che indicano le fasi di lavaggio SI ACCENDONO.

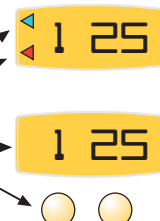
- IL TEST CONTROLLA
- Il corretto funzionamento della **Termoresistenza**
 - Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
 - Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
 - Il **Selettore programmi / Selettore velocità di centrifuga**



Se questi controlli sono positivi, il primo LED in alto si spegne e il DISPLAY indica 1.25

I pulsanti luminosi cambiano il loro stato da **Acceso** a **Spento** o viceversa ogni volta che vengono premuti,

ad eccezione dei pulsanti "START" e "DELAY START" che comandano i due indicatori triangolari del DISPLAY oppure che comandano l'illuminazione dei pulsanti stessi, nel caso di display senza indicatori triangolari luminosi.

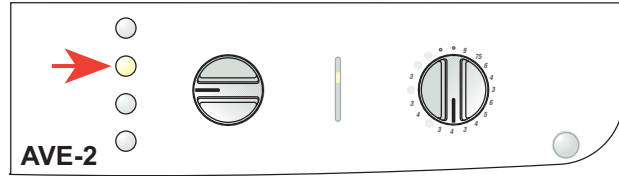
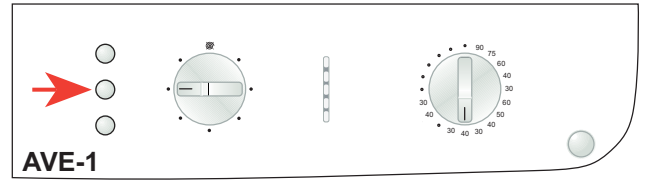
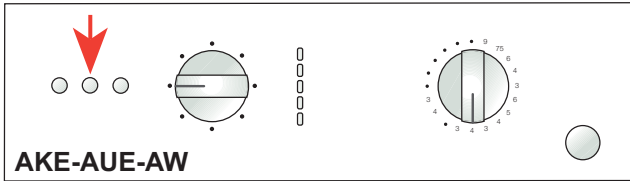


Gli indicatori di velocità si spengono tutti ad eccezione della velocità impostata.

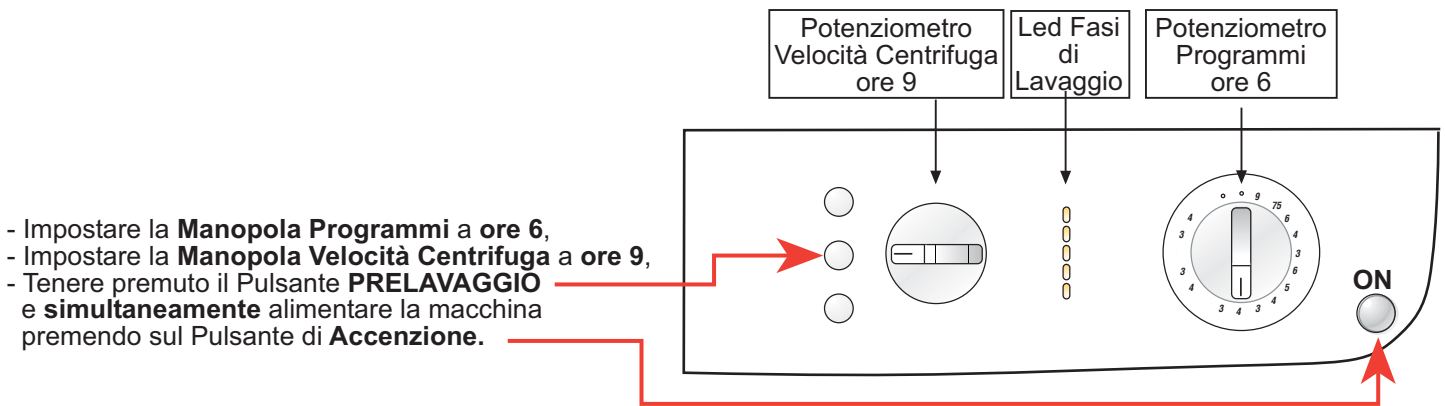
A questo punto si può continuare con il test mediante la manopola dei programmi, come spiegato nel capitolo: **SELEZIONE TEST MANUALI PER MACCHINE:**

- **ad una manopola con display piccolo;**
- **ad due manopole senza display**

Per estetiche con pannelli comandi a 2 manopole

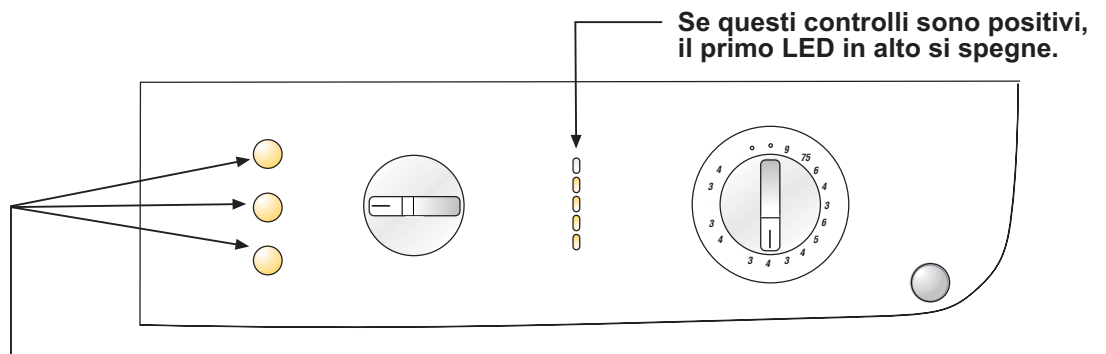


CONDIZIONI DI PARTENZA PER AUTOTEST AUTOMATICO



I cinque LED che indicano le fasi di lavaggio SI ACCENDONO.

- IL TEST CONTROLLA
- Il corretto funzionamento della **Termoresistenza**
 - Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
 - Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
 - Il **Selettore programmi / Selettore velocità di centrifuga**

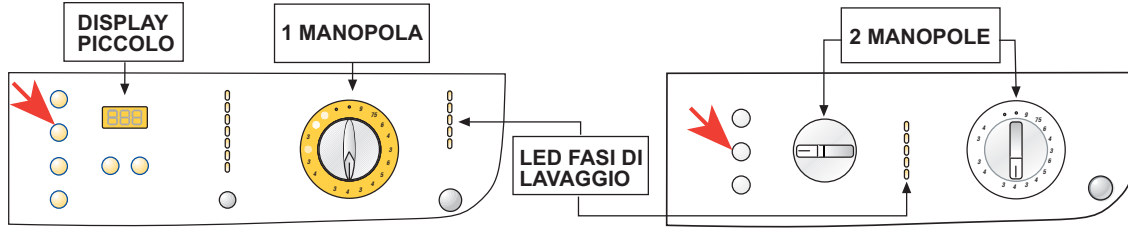


I pulsanti luminosi cambiano il loro stato da **Acceso** a **Spento** o viceversa ogni volta che vengono premuti, ad eccezione del pulsante "**PARTENZA/START**" che rimane acceso solo mentre viene premuto.

A questo punto si può continuare con il test mediante la manopola dei programmi, come spiegato nel capitolo: **SELEZIONE TEST MANUALI PER MACCHINE:**

- ad una manopola con display piccolo;
- ad due manopole senza display

- Per estetiche con pannelli comandi a **1 manopola con Display piccolo**
- Per estetiche con pannelli comandi a **2 manopole senza display**



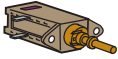
Impostando la manopola dei programmi sulle posizioni sotto descritte, si possono provare i componenti elettrici e le funzioni della lavatrice.

Posizione
Indice
Manopola
ore 6.00

Stato dei
Leds delle
Fasi di
Lavaggio

Prova N° 1

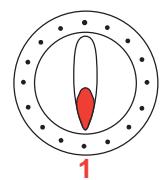
(comune a entrambe le versioni)



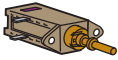
- Posizione di partenza, tutte le funzioni sono disattivate.



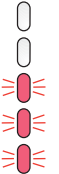
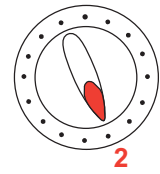
Il modulo controlla automaticamente il funzionamento della **Termoresistenza**, del **Pressostato OFF** (vasca senza acqua), del **Selettore Programmi** e della chiusura del **Bloccoporta**.



Prova N° 2



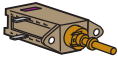
Versione con termoattuatori
- Carica acqua con elettrovalvola fredda fino all' intervento del pressostato.
- Attuatore A ed Attuatore B sono in OFF (l'acqua entra nella vaschetta del prelavaggio)



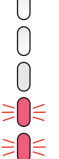
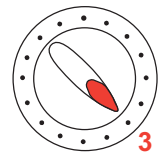
Versione con elettrovalvole
- Carica acqua con le elettrovalvole, fino al raggiungimento del primo livello del Pressostato.

Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento delle **Elettrovalvole** e del **Pressostato**.

Prova N° 3



Versione con termoattuatori
- Si attiva la Resistenza (solo con acqua)
- Il Motore gira in rotazione alternata (a destra e a sinistra).
- Si attiva il Termoattuatore A (Lavaggio).

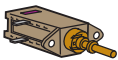


Versione con elettrovalvole
- Si attiva la Resistenza (solo con acqua)
- Il Motore gira in rotazione alternata (a destra e a sinistra).

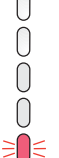
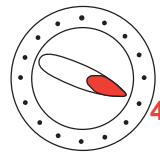
Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della **Resistenza**, del **Motore** in lavaggio e del **Termoattuatore A** (se previsto).

Prova N° 4

N.B.: Su alcuni modelli, in Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.



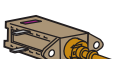
Versione con termoattuatori
- Si attiva la Pompa Scarico e la centrifuga in funzione della velocità preimpostata.
- Si attiva il Termoattuatore B (Ammorbidente).



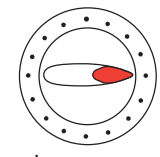
Versione con elettrovalvole
- Si attiva la Pompa Scarico e la centrifuga in funzione della velocità preimpostata.

Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della Pompa Scarico, del **Motore** in centrifuga e del **Termoattuatore B** (se previsto).

Prova N° 5



Versione con termoattuatori
- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato off) motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.
- Attuatore A ed Attuatore B sono in ON (l' acqua entra nella vaschetta Ammorbidente)



Versione con elettrovalvole
- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato OFF) motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.

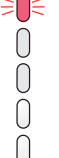
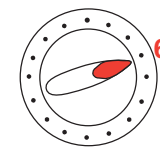
Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' **Elettrovalvola Acqua Calda** (se prevista, solo con pressostato OFF), e del **Motore** in lavaggio.

Prova N° 6

(solo nel caso di Lavasciugatrice per entrambi le versioni)



Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' **Elettrovalvola di Asciugatura**; della **Motorino Ventola Asciugatura** e della **Resistenza di Asciugatura**.

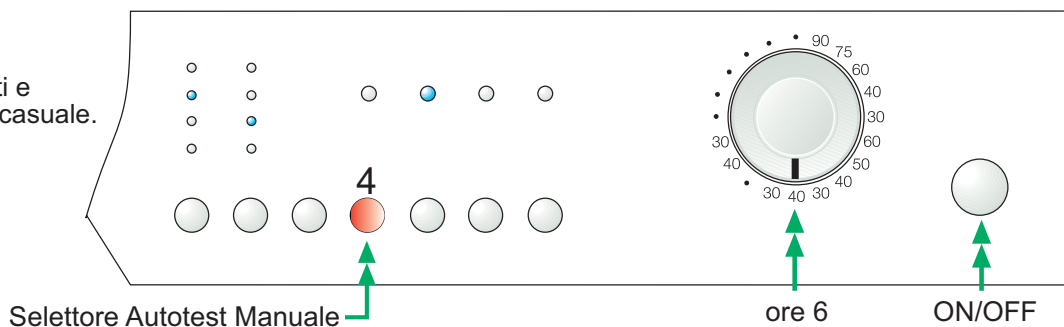


La combinazione **Manopola; Tasto funzione; Pulsante ON/OFF** permette l'avvio dell' Autotest.

Alimentando la lavatrice, il test inizia.

I pulsanti e il led di rete si accendono.

NB:
Il colore utilizzato per i tasti e la manopola è puramente casuale.



Questa prova controlla automaticamente:

- La **Termoresistenza**, che non sia in corto circuito oppure scollegata.
- Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
- Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
- Il corretto collegamento del **Selettore programmi / Selettore velocità di centrifuga**

Se questo controllo risulta positivo, i 4 led (fasi di lavaggio) sono nella condizione "**Prova 1**" (vedi pagina successiva), i pulsanti si spengono e tutte le funzioni della lavabiancheria possono essere provate mediante la manopola programmi.

Verifica accensione tasti:

- Il tasto **Selezione Velocità Centrifuga** non è luminoso.
- Il tasto **Ritardo di Partenza (Delay)** si accende solo mentre è premuto.
- Il tasto **Avvio (Start)** si accende solo mentre è premuto.
- Tutti gli altri tasti cambiano stato da **Acceso** a **Spento** o viceversa, ogni volta che vengono premuti

N.B.: In alcuni modelli, il tasto **Ritardo di Partenza (Delay)** non è luminoso.

Il tasto per la selezione della **velocità di centrifuga** cambia l' impostazione del numero dei giri in qualsiasi momento durante la prova, se premuto.

N.B.: Questo tasto non è luminoso.

Per alcuni modelli, nella fase di Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.

Il tasto **Avvio (Start)** accende o spegne in modo ciclico i simboli di lavaggio del display.

La manopola programmi seleziona le varie fasi di prova che vengono visualizzate dal contatore orario come descritto nel capitolo "**Selezione Test Manuali**".

PREMESSA:

Il modulo elettronico ci offre la possibilità di effettuare il test anche per i singoli componenti variando l' impostazione della manopola e mantenendo fisse le altre condizioni. Effettuato l' ingresso in autotest si può selezionare la prova che ci interessa impostando la manopola nella posizione di riferimento.

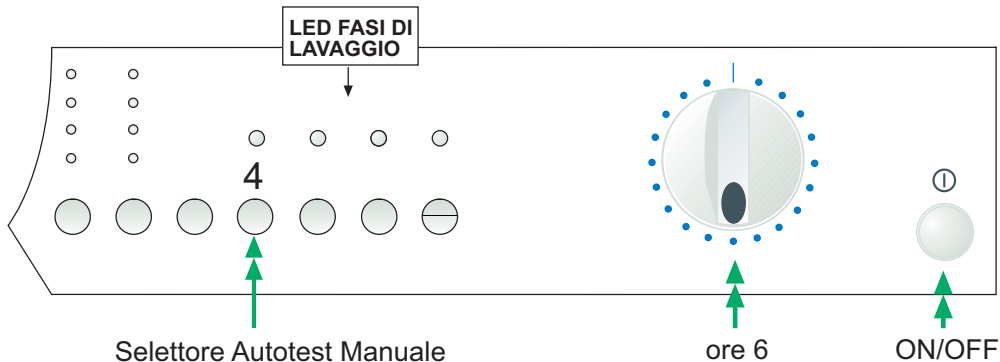
Ad ogni posizione della manopola corrisponde un test per i componenti.

Partendo dalla posizione iniziale (**ore 6**) si possono effettuare **5** prove, facendo ruotare la manopola in senso antiorario di uno scatto alla volta. Ad esclusione della prima prova, dove il test è effettuato dal modulo, per verificare la validità della prova deve essere controllato il comportamento di ogni componente testato.


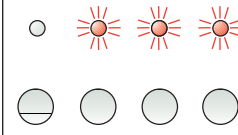


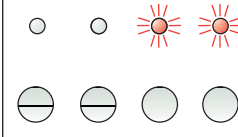


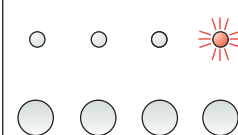


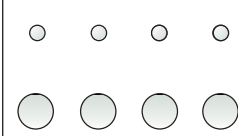
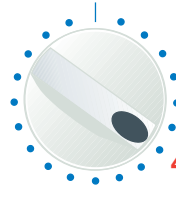

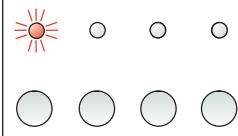

Il modulo impiega alcuni secondi, per passare da una prova alla successiva. L'accettazione della prova è notificata dallo spegnimento dei led indicanti il programma corrispondente alla posizione della manopola in Autotest, da questo momento possiamo controllare i componenti, di cui non abbiamo la certezza del funzionamento.

La corrispondenza tra la posizione di riferimento della manopola ed un programma di lavaggio è solo indicativa essendo essa legata al tipo di modello di macchina presa in esame.

- Per estetiche con pannelli comandi a **7 pulsanti senza display**



Impostando la manopola dei programmi sulle posizioni sotto descritte, si possono provare i componenti elettrici e le funzioni della lavatrice.

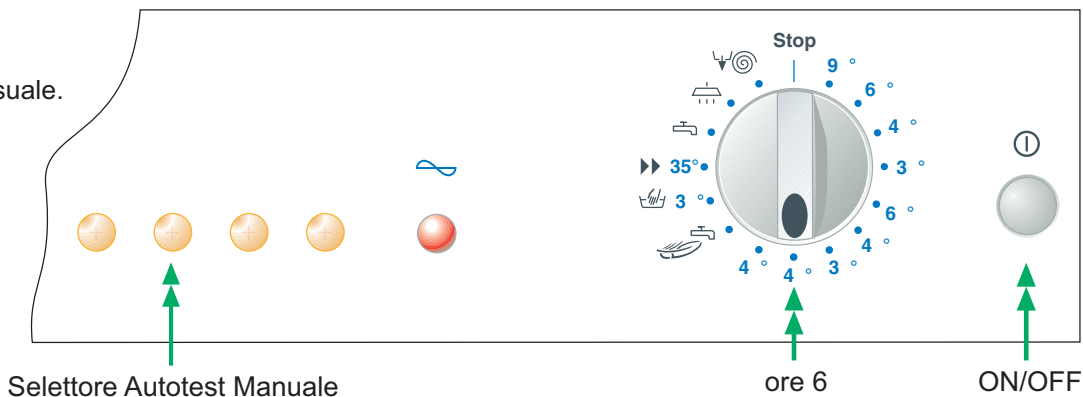
		Stato dei Leds delle Fasi di Lavaggio	Posizione Indice Manopola ore 6.00
<p>Prova N° 1</p>  <p>- Posizione di partenza, tutte le funzioni sono disattivate.</p> <p>Il modulo controlla automaticamente il funzionamento della Termoresistenza, del Pressostato OFF (vasca senza acqua), del Selettore Programmi e della chiusura del Bloccoporta.</p>		 <p>1</p>	
<p>Prova N° 2</p>  <p>- Carica acqua con le elettrovalvole, fino al raggiungimento del primo livello del Pressostato.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento delle Elettrovalvole e del Pressostato.</p>		 <p>2</p>	
<p>Prova N° 3</p>  <p>- Si attiva la Resistenza (solo con acqua) - Il Motore gira in rotazione alternata (a destra e a sinistra).</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della Resistenza, del Motore in lavaggio.</p>		 <p>3</p>	
<p>Prova N° 4</p>  <p>N.B.: Su alcuni modelli, in Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.</p> <p>- Si attiva la Pompa Scarico e la centrifuga in funzione della velocità preimpostata.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della Pompa Scarico, del Motore in centrifuga.</p>		 <p>4</p>	
<p>Prova N° 5</p>  <p>- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato OFF) motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' Elettrovalvola Acqua Calda (se prevista, solo con pressostato OFF), e del Motore in lavaggio.</p>		 <p>5</p>	

La combinazione **Manopola; Tasto funzione; Pulsante ON/OFF** permette l'avvio dell' Autotest.

Alimentando la lavatrice, il test inizia.
I pulsanti e il led di rete si accendono.

NB:

Il colore utilizzato per i tasti e la manopola è puramente casuale.



Questa prova controlla automaticamente:

- La **Termoresistenza**, che non sia in corto circuito oppure scollegata.
- Il **Pressostato OFF** (Vasca senza acqua)
- Il corretto funzionamento del **Bloccoporta** (contatto chiuso)
- Il corretto collegamento del **Selettore programmi**

Se questo controllo risulta positivo, il led di rete rimane acceso, i pulsanti si spengono e tutte le funzioni della lavabiancheria possono essere provate mediante la manopola programmi.

Verifica accensione tasti:

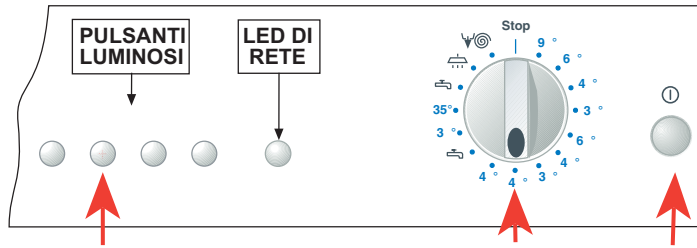
- Il tasto **Avvio (Start)** si accende solo mentre è premuto.
- Tutti gli altri tasti cambiano stato da **Acceso a Spento** o viceversa, ogni volta che vengono premuti

La manopola programmi seleziona le varie fasi di prova che vengono visualizzate dal contatore orario come descritto nel capitolo "**Selezione Test Manuali**".

PREMESSA:



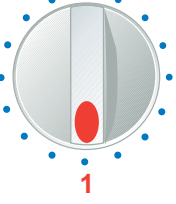





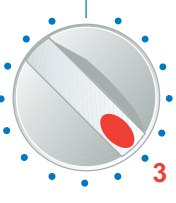


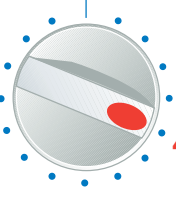


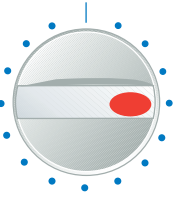
Il modulo elettronico ci offre la possibilità di effettuare il test anche per i singoli componenti variando l'impostazione della manopola e mantenendo fisse le altre condizioni. Effettuato l'ingresso in autotest si può selezionare la prova che ci interessa impostando la manopola nella posizione di riferimento. Ad ogni posizione della manopola corrisponde un test per i vari componenti elettrici della macchina. Partendo dalla posizione iniziale (**ore 6**) si possono effettuare **5** prove, facendo ruotare la manopola in senso antiorario di uno scatto alla volta. Ad esclusione della prima prova, dove il test è effettuato dal modulo, **per verificare la validità della prova deve essere controllato il comportamento di ogni componente testato**. Il modulo impiega alcuni secondi, per passare da una prova alla successiva. L'accettazione della prova è notificata dal Led di Rete che da modalità "Lampeggiante" rimane "acceso fisso", da questo momento possiamo controllare i componenti, di cui non abbiamo la certezza del funzionamento. La corrispondenza tra la posizione di riferimento della manopola ed un programma di lavaggio è solo indicativa essendo essa legata al tipo di modello di macchina presa in esame.

- Per estetiche con pannelli comandi a **1 manopola e 4 pulsanti**



Impostando la manopola dei programmi sulle posizioni sotto descritte, si possono provare i componenti elettrici e le funzioni della lavatrice.

N.B.: Il passaggio da una prova all'altra avviene con alcuni secondi di ritardo; durante il quale il Led di Rete lampeggia.

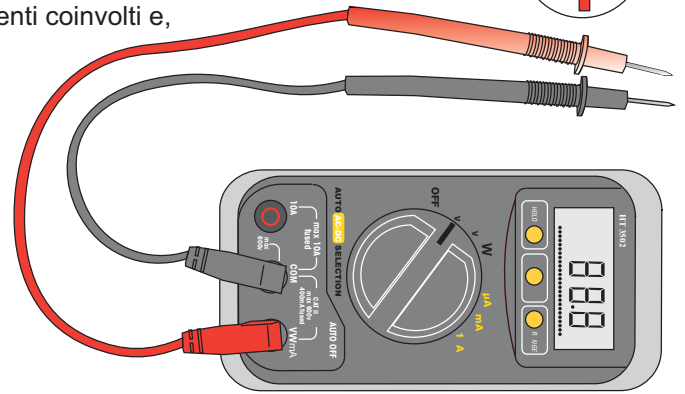
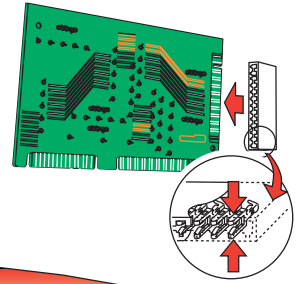
		Led di rete	Posizione Indice Manopola ore 6.00
<p>Prova N° 1</p> 	<p>- Posizione di partenza, tutte le funzioni sono disattivate.</p> <p>Il modulo controlla automaticamente il funzionamento della Termoresistenza, del Pressostato OFF (vasca senza acqua), del Selettore Programmi e della chiusura del Bloccoporta.</p>		 <p>1</p>
<p>Prova N° 2</p> 	<p>- Carica acqua con le elettrovalvole, fino al raggiungimento del primo livello del Pressostato.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento delle Elettrovalvole e del Pressostato.</p>		 <p>2</p>
<p>Prova N° 3</p> 	<p>- Si attiva la Resistenza (solo con acqua) - Il Motore gira in rotazione alternata (45 a destra e 45 a sinistra).</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della Resistenza, del Motore in lavaggio.</p>		 <p>3</p>
<p>Prova N° 4</p> 	<p>N.B.: Su alcuni modelli, in Auto-test, la funzione "Esclusione Centrifuga" non è abilitata.</p> <p>- Si attiva la Pompa Scarico e la centrifuga.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento della Pompa Scarico, del Motore in centrifuga.</p>		 <p>4</p>
<p>Prova N° 5</p> 	<p>- Carico 10" con elettrovalvola calda se prevista (solo con livello pressostato OFF), motore lavaggio con giri e senso di rotazione differenti secondo il modello di scheda elettronica montata in macchina.</p> <p>Abbiamo la possibilità di verificare il funzionamento dell' Elettrovalvola Acqua Calda (se prevista, solo con pressostato OFF), e del Motore in lavaggio.</p>		 <p>5</p>

GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

Prima di intervenire su qualsiasi componente si consiglia di verificare la qualità dei collegamenti elettrici con il modulo elettronico.

Controllare lo stato dei cablaggi a fascia (usura, intrecci, strappi) ed i collegamenti da essi istaurati.

Iniziare sempre la ricerca dei guasti controllando gli altri componenti coinvolti e, per ultimo, il modulo elettronico.



Il programma non si avvia.

Provare l'autotest manuale:

A) Se l'ingresso in autotest **NON AVVIENE**, situazione riconoscibile dalla **non illuminazione**:

- **dei Leds** (per le macchine provviste di display piccolo ad 1manopola o 2 manopole senza display);
 - **del Display grande LCD** per le macchine che ne sono provviste;
- devono essere eseguiti i seguenti controlli:

- Verificare che le connessioni elettriche dei Potenzimetri siano corrette in funzione dello schema elettrico, che il componente sia integro e funzionante; altrimenti sostituire il componente.
- Verificare che le connessioni elettriche della scheda pulsanti siano correttamente inserite; se OK, e problema persistente, sostituire la scheda pulsanti; infine se il problema persiste ancora, sostituire il modulo elettronico principale.

B) Se l'ingresso in autotest **AVVIENE**, secondo il tipo di macchina, si avrà una delle seguenti visualizzazioni:

- 1°) Per macchine con display piccolo ad 1 o 2 manopole senza display, **i leds fasi di lavaggio rimangono tutti accesi.**
- 2°) Per le macchine munite di display grande LCD, **l'illuminazione del display appare priva di grafica.**

Se tale situazione si verifica, vuol dire che il modulo ha riscontrato un mal funzionamento in uno dei seguenti tre componenti che stà testando:

- la **Termoresistenza**
- il **Pressostato**
- il **Bloccoporta**

Verifica funzionale della Termoresistenza:

- Scollegare il cablaggio dalla termoresistenza, tramite un multimetro (Tester) verificare la resistenza ommica che dovrà essere di circa 5 kOhm ad una temperatura ambiente di 25°C,
 - se l'esito è positivo, passare alla verifica del Pressostato.
 - se l'esito del test è negativo, sostituire la Termoresistenza.

Verifica funzionale del Pressostato:

- Scollegare il cablaggio elettrico dal Pressostato, quindi verificare che il contatto P11-P14 sia aperto,
 - se l'esito è positivo, passare alla verifica del Bloccoporta.
 - se l'esito è negativo, verificare che il tubo del pressostato o la camera di compressione non siano ostruiti; se questi sono OK, sostituire il Pressostato.

Verifica funzionale del Bloccoporta:

- Verificare che le connessioni **BP1**, **BP2** e **BP3** siano corrette.
- Con un Tester, verificare che ci sia tensione tra il contatto **BP3** e il **BP1**,
 - se l'esito è positivo, sostituire il componente.
 - se non c'è tensione, sostituire il modulo elettronico.

In seguito a queste procedure, l'anomalia deve essere eliminata e la macchina deve funzionare regolarmente.

Non entra acqua in vasca.

Verificare che il rubinetto dell' acqua sia aperto.

Far entrare il modulo in Autotest manuale, quindi effettuare la **Prova N° 2**, se effettivamente non entra acqua in vasca, con un tester, eseguire i seguenti controlli:

- verificare che ci sia continuità tra i due capi dell' elettrovalvola, se il circuito è aperto bisogna sostituire il componente.
 - verificare che ci sia tensione ai capi dei fili che collegano l' elettrovalvola al modulo elettronico; se non c' è tensione, sostituire il modulo elettronico.
-

La macchina non riscalda l' acqua in vasca.

Far entrare la macchina in Autotest manuale, quindi effettuare la **Prova N° 2** per permettere l' ingresso in vasca di acqua (accorgimento necessario per consentire alla resistenza di funzionare); eseguita questa operazione effettuare la **Prova N° 3**, se effettivamente non viene riscaldata l' acqua, con un tester, eseguire i seguenti controlli:

- verificare che il circuito della resistenza non sia interrotto (Ohm), se il circuito è aperto, sostituire il componente.
 - verificare che ci sia continuità tra i due contatti del Termostato di sicurezza T90°, se il circuito è aperto sostituire il componente.
 - verificare che ci sia tensione ai capi dei fili che collegano la resistenza al modulo elettronico; se non c' è tensione sostituire il modulo elettronico.
-

Il motore non gira regolarmente in lavaggio e/o in centrifuga

Far entrare la macchina in Autotest manuale, quindi effettuare la **Prova N° 3**.

- Verificare che il motore giri in senso alternato (destra - sinistra) a circa 45 giri/min.
Se l' esito è positivo, passare alla **Prova N° 4**.
Se l' esito è negativo, scollegare il motore dalla morsettiera del cablaggio, quindi con un Tester verificare che ci sia continuità ai capi dei fili che collegano la morsettiera cablaggio al modulo elettronico, quindi accertarsi che i connettori non siano né danneggiati, né scollegati.
 - Sostituire il motore con uno di riferimento (quindi funzionante); se l' esito è positivo, sostituire definitivamente il motore, se l' esito è negativo, sostituire il modulo elettronico e rimontare il motore originale.
-

La macchina non scarica

Controllare che il filtro della lavabiancheria o lo scarico dell' utente non siano intasati.

Far entrare la macchina in Autotest manuale, impostare la manopola del programmatore sulla **Prova N° 2** fino intervento del Pressostato, quindi passare alla **Prova N° 4**.

Se l' esito è negativo, rimuovere i fili della pompa e controllare che il circuito non sia interrotto (Ohm), in caso di circuito aperto, sostituire l' elettropompa.

- in caso di circuito chiuso, smontare la pompa dalla macchina, con un giravite, assicurarsi che non ci siano corpi estranei all' interno della chiocciola.
- Controllare con un tester la continuità nei cavi di alimentazione della pompa, se tutti i controlli effettuati danno esito positivo sostituire il modulo.

TABELLA DI DIAGNOSTICA

Entra sempre acqua in vasca.

- Verificare che l' **Elettrovalvola** non sia danneggiata (con macchina spenta non deve entrare acqua).
 - Verificare che il **Pressostato** sia funzionante eseguendo la **Prova N° 2**.
 - Controllare che il contatto del **Pressostato P11- P14** sia chiuso, rimanendo in questa fase di prova per alcuni minuti, quindi assicurarsi che non vi siano perdite d' aria.
 - Verificare che non ci siano perdite dalle guarnizioni, dai manicotti in gomma e dalla vasca.
 - Verificare che il tubetto del pressostato non sia forato oppure piegato.
 - Se tutte le prove hanno dato esito positivo, sostituire il modulo elettronico.
-

La macchina non asciuga (solo nel caso di Lavasciugatrice)

Eseguire **Prova N° 6**; se negativa, eseguire i seguenti controlli:

- Verificare che il **Termostato di sicurezza** (con Ripristino Manuale) non sia intervenuto, e che il contatto del **Termostato ad asta lunga**, sia normalmente chiuso.
- Verificare che il circuito della resistenza non sia interrotto (Ohm), se il circuito è aperto bisogna sostituire il componente.
- Con un Tester, verificare che ci sia tensione ai capi del cablaggio della **Resistenza Asciugatura**:
 - se c' è tensione, sostituire questo componente.
 - se non c' è tensione, sostituire il modulo elettronico dell' asciugatura.
- Verificare che il circuito del **Motorino Ventola Asciugatura** non sia interrotto (Ohm), se il circuito è aperto bisogna sostituire il componente.
- Con un Tester, verificare che ci sia tensione ai capi del cablaggio del **Motorino Ventola Asciugatura**:
 - se c' è tensione, controllare che la ventola del motorino non sia bloccata da qualche corpo estraneo.
 - se non c' è tensione, sostituire il modulo elettronico dell' asciugatura.
- Verificare il corretto funzionamento della **Pompa di Scarico** effettuando la **Prova N° 4**.

NB: Nel caso in cui, durante il ciclo di asciugatura, si verificasse una anomala formazione di vapore, controllare il corretto funzionamento dell' elettrovalvola di asciugatura, eseguendo la **Prova N° 6**. Se l' esito è negativo, verificare che ci sia continuità tra i due capi dell' elettrovalvola (Ohm), se il circuito è aperto bisogna sostituire il componente.

SICUREZZE presenti nel software del modulo elettronico.

- Problema Rotore Motore bloccato oppure Tachimetrica aperta.

Dopo 8 tentativi di partenza del motore falliti (sia in centrifuga che in lavaggio), il modulo va a fine ciclo e lampeggia il led **Fine** per macchine senza display oppure appare la scritta **End** sulle macchine provviste di display.

- Problema Pompa di Scarico Bloccata.

Se il modulo non trova il vuoto pressostato dopo 20 minuti di alimentazione della pompa, va al passo successivo e continua il ciclo fino alla fine del programma, terminando con acqua in vasca.

- Problema termoresistenza o termostato

Se dopo 50 minuti di alimentazione della resistenza non si è raggiunta ancora la temperatura impostata il modulo avanza e prosegue il ciclo normalmente a freddo.

Service manual



For **Electronic Front Loading Washing Machines** and/or **Washer/Driers**,
- with or without display
- with 42 or 46 litre drums
- with Solenoid valves or thermoactuators

IMPORTANT

Remove the plug from the mains power supply when carrying out any operations on the machine.

INTRODUCTION

This manual has been written taking into consideration most of the electronic washing machines and washer/driers in our production range and possessing various construction technologies and aesthetics (with or without LCD display). Consequently, this Manual must be used together with all the other technical documents appertaining to the product in question (exploded views, wiring diagrams, technical information sheets, etc.).

WATER SUPPLY

This manual provides instructions for connecting the appliance to the mains water supply, with explanations for washing machines with cold water feed only and those with both a hot and cold water feeds.

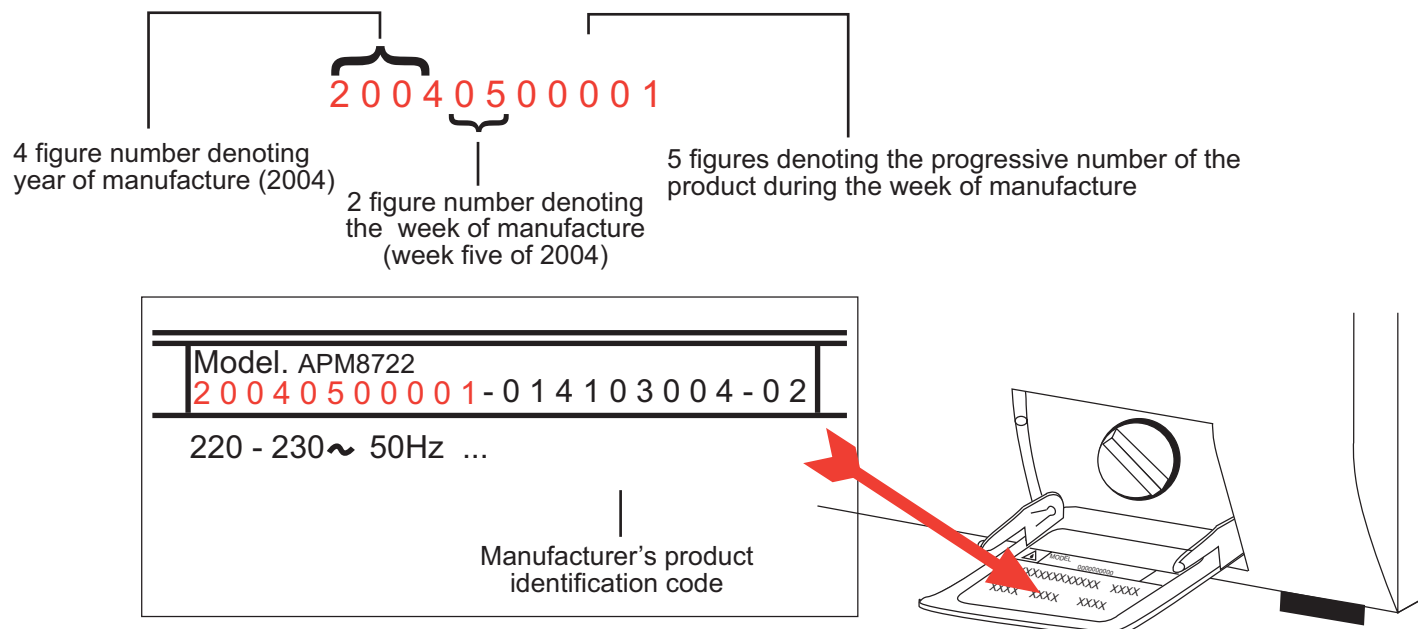
The water pressure must be between 0.05 and 1 Mpa.

RATING PLATE

The rating plate is located on the inside of the filter door on the front of the washing machine. If the filter door needs to be replaced, remove the rating plate from the door itself and attach it to the new one.

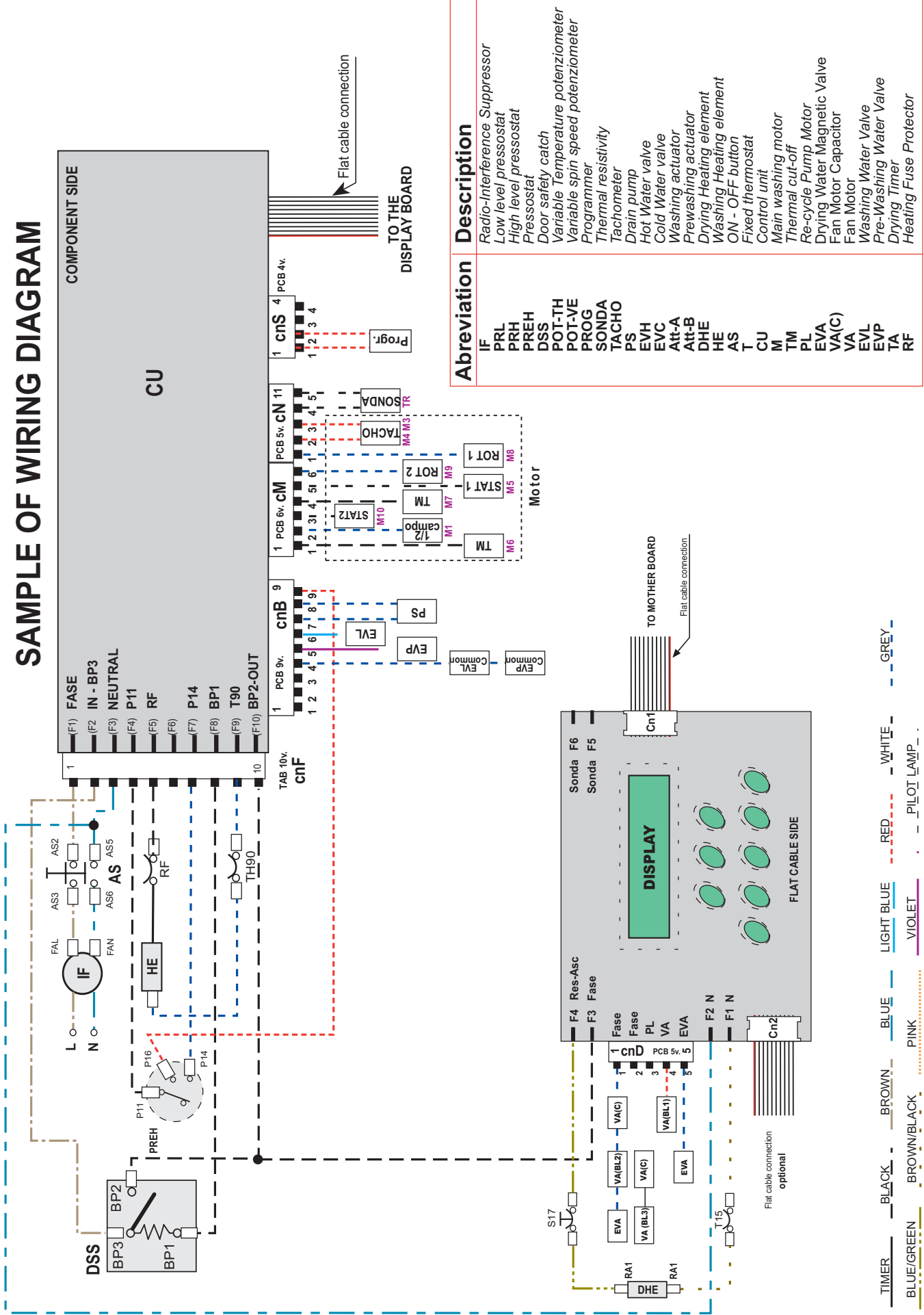
The rating plate reports all the nominal data required by current standards (power supply voltage, total absorbed power, etc...).

The serial number consists of 11 characters that indicate the date of manufacture and serial number:
For example:




Should any problems occur with the washer drier, the Main Technical Assistance Office in your country must be informed of the serial number and the model in question in order to help the manufacturer identify the product.

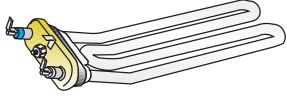

SAMPLE OF WIRING DIAGRAM

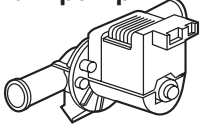



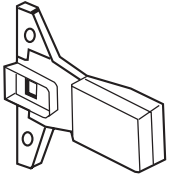
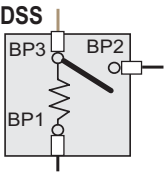
Abreviation	Description
IF	Radio-Interference Suppressor
PRL	Low level pressostat
PRH	High level pressostat
PREH	Pressostat
DSS	Door safety catch
POT-TH	Variable Temperature potenziometer
POT-VE	Variable spin speed potenziometer
PROG	Programmer
SONDA	Thermal resistivity
TACHO	Tachometer
PS	Drain pump
EVH	Hot Water valve
EVC	Cold Water valve
Att-A	Washing actuator
Att-B	Prewashing actuator
DHE	Drying Heating element
HE	Washing Heating element
AS	ON - OFF button
T	Fixed thermostat
CU	Control unit
M	Main washing motor
TM	Thermal cut-off
PL	Re-cycle Pump Motor
EVA	Drying Water Magnetic Valve
VA(C)	Fan Motor Capacitor
VA	Fan Motor
EVL	Washing Water Valve
EVP	Pre-Washing Water Valve
TA	Drying Timer
RF	Heating Fuse Protector

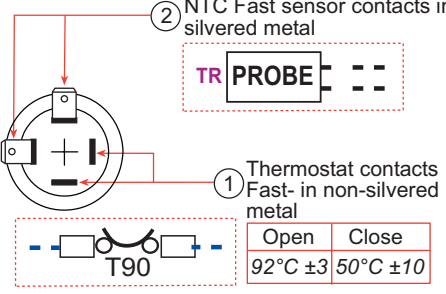


1.	General specifications		Voltage (according to the model) Max. absorption Fuse	230V /240V± 10% / 50 Hz 2200 W 10 A
----	-------------------------------	---	---	---

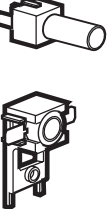


2.	Drum speed	Slow spin \longrightarrow 550 rpm High speed spin \longrightarrow according to the model
----	-------------------	---

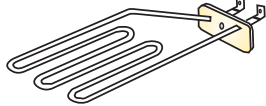
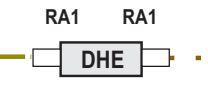
3.	Tubular wash heater element with internal fuse		Power rating (Appliances with 42 litre drum) Power rating (Appliances with 65 litre drum) Voltage (according to the model)	1950 W 2100 W 230 V	1950 W 2100 W 240 V
			Warning: the Blue terminal indicates the internal thermofuse (RF)		


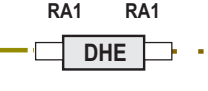
4.	Synchronous drain pump		Power rating Insulation class Voltage Flow rate Height of drain hose	approx. 30 W "F" 230-240V AC 15 - 16 l/min. max. 0,90 m min. 0,60 m	
					

5.	Safety door catch		When a wash or dry (in the case of a washer/drier) program is in progress, a safety device prevents the door from being opened. To open the door while a wash program is running, switch off the washing machine using the On/Off button. The door can then be opened after a time lapse of approximately 2 minutes.
			NEVER OPEN THE DOOR IF THE WATER LEVEL IS VISIBLE THROUGH THE DOOR GLASS.
			At the end of the cycle, wait for the END indicator to light up before opening the door.

6.A	Version with fixed safety thermostat with incorporated thermistor (water in tub temperature sensor)		Fixed safety thermostat 92°C ±3 with automatic reset and Normally Closed Contact. The NTC sensor allows precise control of the temperature (+/- 2°C). As the temperature of the water increases, the ohmic resistance of the sensor decreases. To check the operation of the component, heat the water to 25°C, then use a tester to check that the ohmic resistance is around 5 kOhm.				
							
			<table border="1"> <tr> <td>Open</td> <td>Close</td> </tr> <tr> <td>92°C ±3</td> <td>50°C ±10</td> </tr> </table>	Open	Close	92°C ±3	50°C ±10
Open	Close						
92°C ±3	50°C ±10						

6.B	Version with fixed safety thermostat and separate thermistor (water in tub temperature sensor)		The NTC sensor allows precise control of the temperature (+/- 2°C). As the temperature of the water increases, the ohmic resistance of the sensor decreases. To check the operation of the component, heat the water to 25°C, then use a tester to check that the ohmic resistance is around 5 kOhm.				
							
			<table border="1"> <tr> <td>Open</td> <td>Close</td> </tr> <tr> <td>90°C ±3</td> <td>> 75°C</td> </tr> </table>	Open	Close	90°C ±3	> 75°C
Open	Close						
90°C ±3	> 75°C						
			Fixed safety thermostat 92°C ±3 with automatic reset and Normally Closed Contact.				

7.A	Tubular type drying heater element (for washer/driers with 42 litre drum only)		Power rating Voltage (according to the model)	1150 W 230 V	1150 W 240 V
					

7.B	Tubular type drying heater element (for washer/driers with 65 litre drum only)		Power rating Voltage (according to the model)	1500 W 230 V	1500 W 240 V
					

8.A Fixed drying thermostats (for washer/driers with 42 litre drum only)

<p>T15</p>	<p>108°C</p>	<p>108°C long bulb fixed thermostat with automatic reset Normally Closed Contact. Controls the drying temperature.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Manual reset fixed safety thermostat Normally Closed Contact. Intervenes only if there is a fault in the 108° auto reset long bulb drying thermostat or in the fan and drying unit.</p>

8.B Fixed drying thermostats (for washer/driers with 65 litre drum only)

<p>T15</p>	<p>142°C</p>	<p>142°C long bulb fixed thermostat with automatic reset Normally Closed Contact. Controls the drying temperature.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>1/2" 170°C fixed safety thermostat with manual reset. Normally Closed Contact. Intervenes only if there is a fault in the 142° auto reset long bulb drying thermostat or in the fan and drying unit.</p>

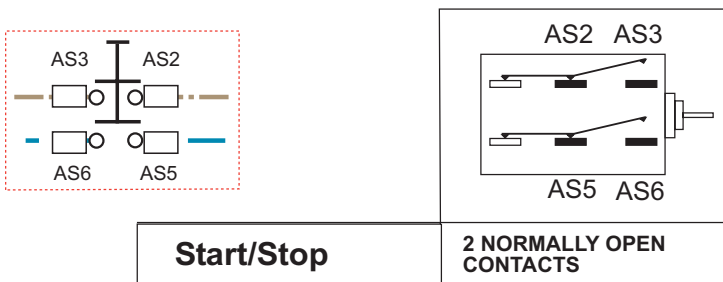
9.A Drying fan motor (for washer/driers with 42 litre drum only)

<p>VA</p>		<p>Power rating Voltage (according to the model) Rotation Ohmic resistance at temperature 22.5°C</p>	<p>approx. 69 W 230/240V approx. 2800 rpm 36,7 ohm ± 7%</p>
-----------	--	--	---

9.B Drying fan motor (for washer/driers with 65 litre drum only)

<p>VA (C)</p>	<p>H019</p>	<p>Capacitor</p>	<p>4 Microfarad</p>
<p>VA (BL3)</p>	<p>H290</p>	<p>2-pole with Anticlockwise rotation - Class F Power rating Voltage (according to the model)</p>	<p>approx. 2750 rpm approx. 150 W 230/240V</p>

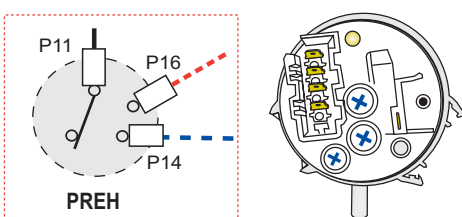
10. Main power supply switch:



Description of the functions of the switch:

Start/Stop switch
Switches the power supply to the washing machine on or off.

11. Pressure Switch



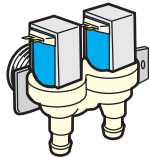
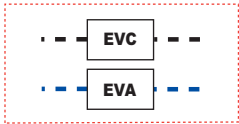
A single level pressure switch is used with the following functions:
P11-P14 - Signals the electronic control unit (open/closed) that the low water level has been reached.
- heater element safety switch.

Contact P16 functions as an overflow safety device and trips when there is too much water in the tub.

Washing machine fill levels.

The washing machine levels are calculated by the electronic control unit according to the type and quantity of washing placed in the tub and the set program, and adds a safety margin which is pre-programmed in the module software.

12. Version with 2-way cold water solenoid valve.



1) Wash

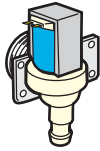
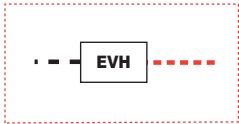
Flow rate (for each valve):
Working pressure:

MAX. 12 l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

Voltage (according to the model)

230/240V 50-60Hz

13. Version with 1-way hot water solenoid valve.



1) Wash

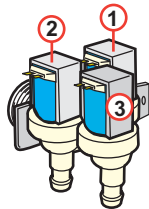
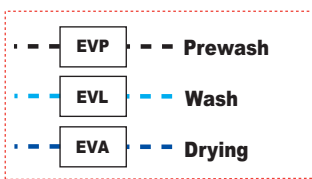
Flow rate:
Working pressure:

MAX. 10 l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

Voltage (according to the model)

230/240V 50-60Hz

14. Version with 3-way cold water solenoid valve (for washer/driers with 65 litre drums only).



3) Prewash

Black coil Flow rate:
Working pressure:

MAX. 10 ±15% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

2) Wash

Black coil Flow rate:
Working pressure:

MAX. 10 ±15% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

1) Drying

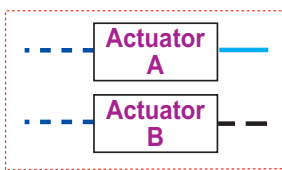
Black coil Flow rate:
Working pressure:

MAX. 0,35 ±25% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

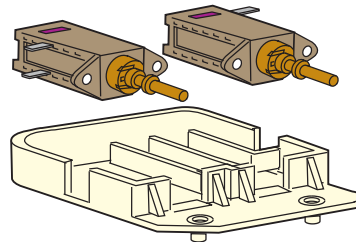
Voltage (according to the model)

230/240V 50-60Hz

15. Version with cold plug type thermo-actuators with 220-240 V – 50 Hz power supply for feeding water to the detergent dispenser:



**THERMO-
ACTUATOR
B**

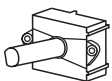


**THERMO-
ACTUATOR
A**

Description of water distribution during a wash cycle

- PREWASH PHASE:** Both thermo-actuators are inactive.
- During the **drain** phase, thermo-actuator **A** is active.
- WASH PHASE:** Thermo-actuator **A** is active.
- CONDITIONER PHASE:** Thermo-actuator **B** is active.

16. Potentiometer for Spin Speed, Delayed Start or Drier Timer selection function.

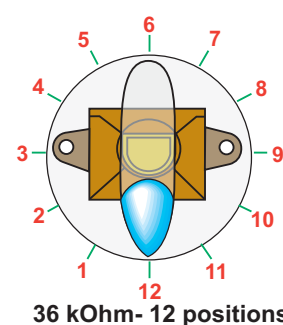
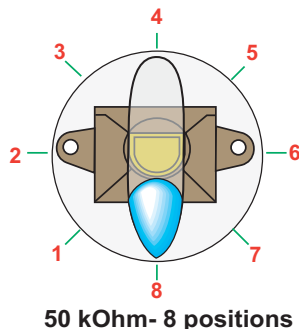


The electronic appliances can be fitted with different types of positive logarithmic potentiometer according to the functions they have to fulfil:

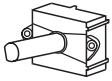
- 8 fixed positions with Maximum Ohmic Resistance 50 kOhms.
- 12 fixed positions with Maximum Ohmic Resistance 36 kOhms.

The maximum Ohmic resistance value is obtained with the flat on the shaft pointing upwards. Consequently, when the index of the knob is pointing down.

Wiring diagram symbols



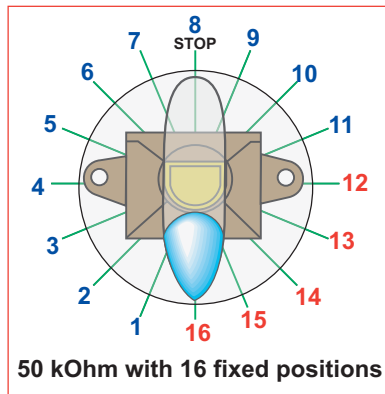
17. Wash program selection potentiometer.



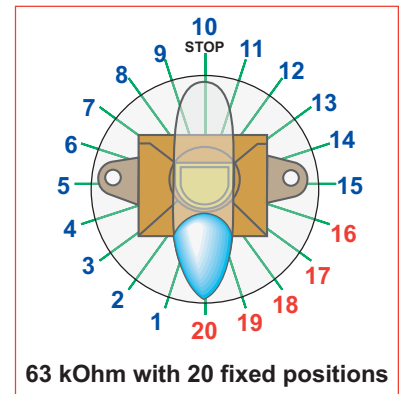
The electronic washing machines can be fitted with one of two types of positive logarithmic potentiometer:
 - 50 kOhm with 16 fixed positions
 - 63 kOhm with 20 fixed positions
 Their use depends purely on the number of programs for which the appliance has been designed.
 The maximum Ohmic resistance is the reference value used to start the Autotest procedure.



Wiring diagram symbols



Important:
 The positions in red are those used for the various phases of the autotest.



Program selector.

The start of a particular program is commanded by a wash code sent by the program selector (potentiometer) to the control unit.
 The process also depends on the pressure switch signal: An **OPEN P11 - P14** contact enables the water feed or spin, while a **CLOSED P11 - P14** contact enables the motor to run during the wash and the heating phase.
 The thermistor, tachometric and optional button signals are important for enabling the control unit microprocessor to run the required program. Note that each wash code of the program selector corresponds to a number of operations managed by the microprocessor.

18. Commutator motor 220-240V 50-60 Hz.

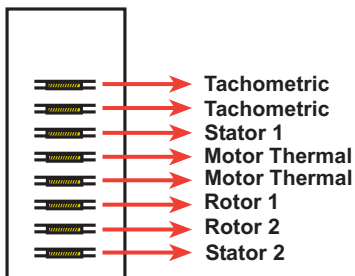
The commutator motor can be powered by: direct current (DC), recognisable by the 1/2 FIELD contact on the terminal board, or by alternating current (AC).

Appliances with 42 litre drum volume: - AC motor, spin speed 800 rpm -1100 rpm
 - DC motor, spin speed 1200 rpm -1600 rpm

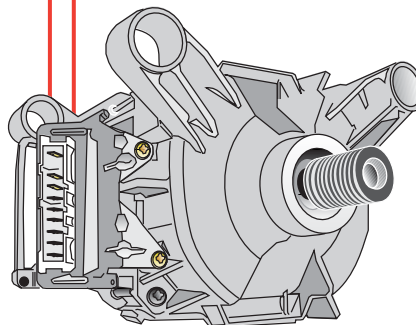
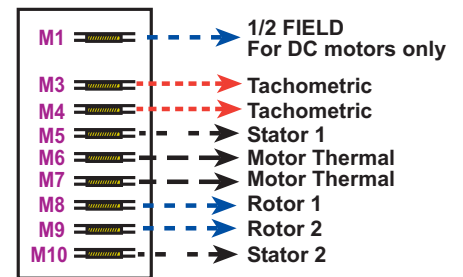
Appliances with 55 litre drum volume: - AC motor, spin speed 800 rpm -1000 rpm
 - DC motor, spin speed 1100 rpm -1600 rpm

Appliances with 65 litre drum volume: - DC motor, spin speed 800 rpm -1600 rpm

AC commutator motor terminal board



DC commutator motor terminal board



IMPORTANT:

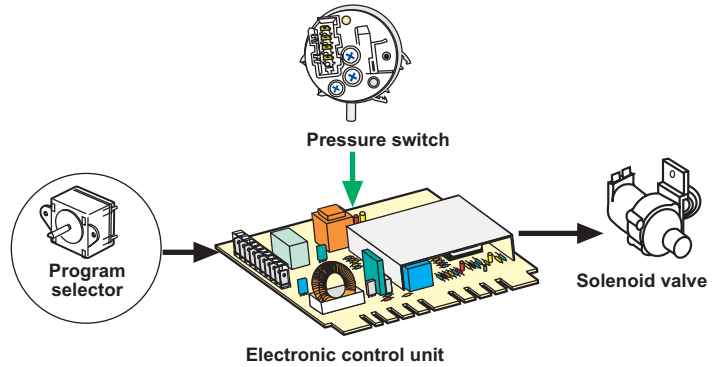
- It is not possible to replace just the tachometric on commutator motors.
- The motor brushes are not supplied as single spare parts.
- It is not technically possible to measure the ohmic resistance of this type of motor using a tester.
- The nominal data is reported on the motor itself.

TECHNICAL DATA

Water fill principle

At the start of the wash program, the control unit, according to the program selected, commands the solenoid valve to feed water to the appliance providing the pressure switch authorises the action (the pressure switch must be OFF). When the required water level has been reached, the control unit closes the solenoid valve.

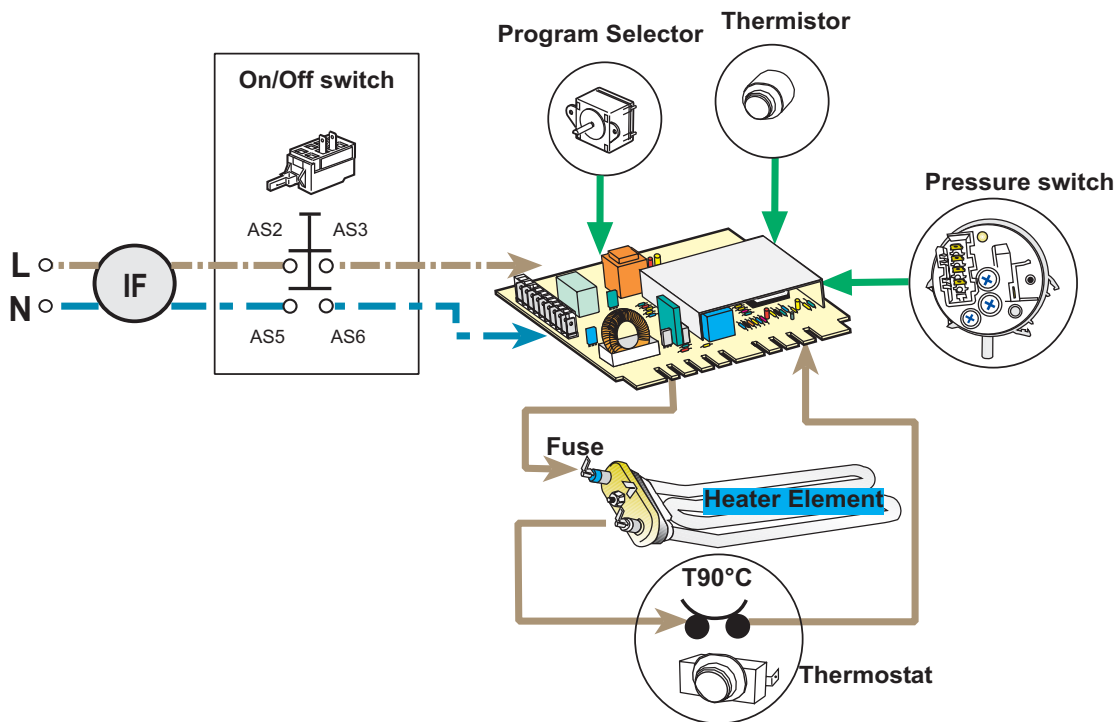
If the pressure switch detects excess water entering the appliance, it sends a signal to the control unit which then starts the drain pump.



Heating phase principle

The heater element switches on when pressure switch contact P11-P14 is closed (water in the tub). A traditional thermostat to interrupt the power supply to the heater element is not provided.

The control unit receives the Ohmic value of the resistance and switches off the heater element when the correct temperature has been reached.



Cooling

The cooling phase is necessary in order to ensure that the water pumped to the domestic drainage system is not too hot.

This is always carried out for the COTTON program if the temperature is higher than 70°C. The water is gradually cooled down by allowing cold water to enter after the last wash cycle and before draining. The control unit feeds the cold water for one minute, pauses one minute then drains.

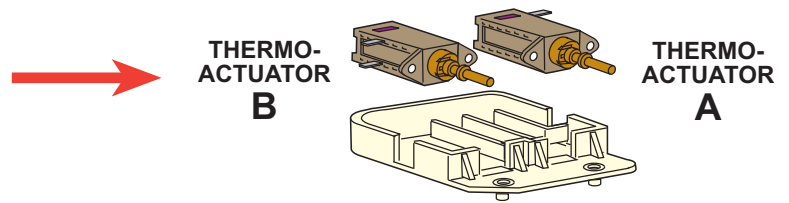
During DELICATE and SYNTHETIC programs, the cooling is always carried out before draining by activating the solenoid valve for 10 seconds.

Wash load balance control

The washing machines are fitted with an electronic balance control which is active in all the spinning phases.

At the start of the spin cycle, the load balance is checked by the control unit. If the load in the drum is unbalanced, the washing machine attempts to start the spin a number of times. If the control unit detects that the load is very unbalanced, the entire spin cycle may last as long as 20 minutes (even if the display still shows 12' (minutes)).

Electronic washer/drier version
water feed through 2 plug type
thermo-actuators



FUNCTIONS OF THE CONTACTS

- cnF1 receives power from the **ON-OFF** button
- cnF2 feeds door catch contact **BP3**
- cnF3 current output to **ON-OFF** button
- cnF4 feeds pressure switch contact **P11**
- cnF5 feeds the **heater element** through the internal safety **thermo-fuse**
- cnF6 -----
- cnF7 receives the pressure switch level reached signal from contact **P14**
- cnF8 feeds door catch contact **BP1**
- cnF9 receives the return signal from the heater element through **safety thermostat T90°C** which, when the temperature is reached, opens the contact
- cnF10 feeds door catch contact **BP2**

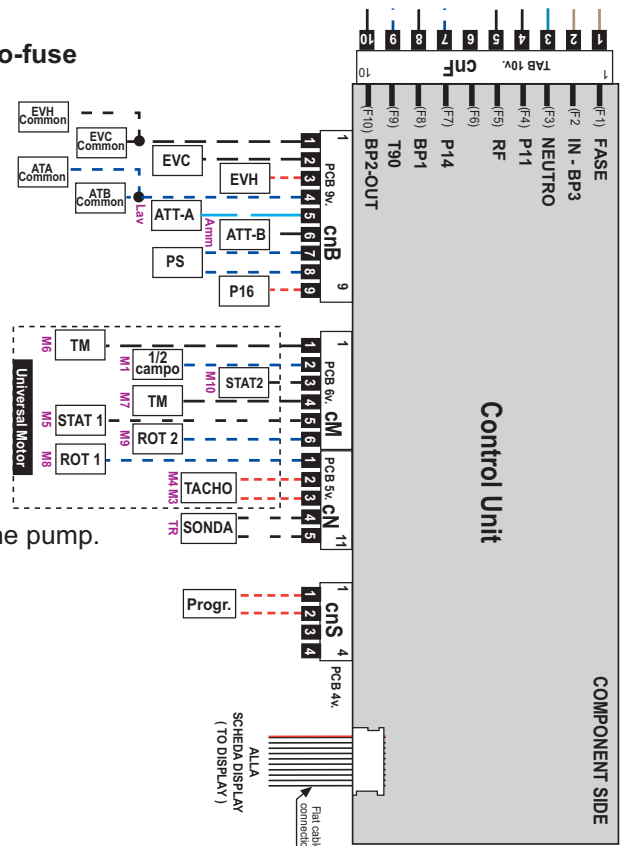
- cnB1 common to Solenoid valve **EVC** (and **EVH** where fitted)
- cnB2 feeds Cold Water Solenoid Valve **EVC**
- cnB3 feeds Hot Water Solenoid Valve **EVH** (where fitted)
- cnB4 common **Thermo-actuator A** and **Thermo-actuator B**
- cnB5 power supply **Thermo-actuator A (Wash)**
- cnB6 power supply **Thermo-actuator B (Softener)**
- cnB7-8 power supply **Drain pump**
- cnB9 return signal from **pressure switch overflow safety**, starts the pump.

- cM1 Motor (**Thermal**)
- cM2 Motor (**1/2 field**)
- cM3 Motor (**Stator 2**)
- cM4 Motor (**Thermal**)
- cM5 Motor (**Stator 1**)
- cM6 Motor (**Rotor 2**)

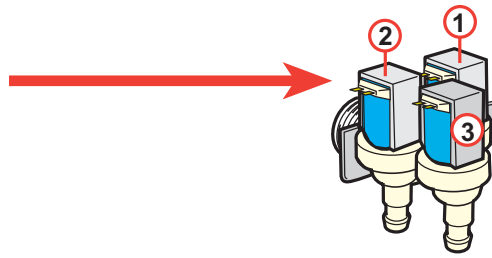
- cn1 Motor (**Rotor 1**)
- cn2 Motor (**Tachometric**)
- cn3 Motor (**Tachometric**)
- cn4-5 **Thermistor** (temperature control sensor)

cnS1-2 Program selector **potentiometer**

Flat cable receives information from the pushbutton circuit board (wash options) and sends information to the display (program status).



Electronic Washer/drier version with water feed through a 3-way solenoid valve



FUNCTIONS OF THE CONTACTS

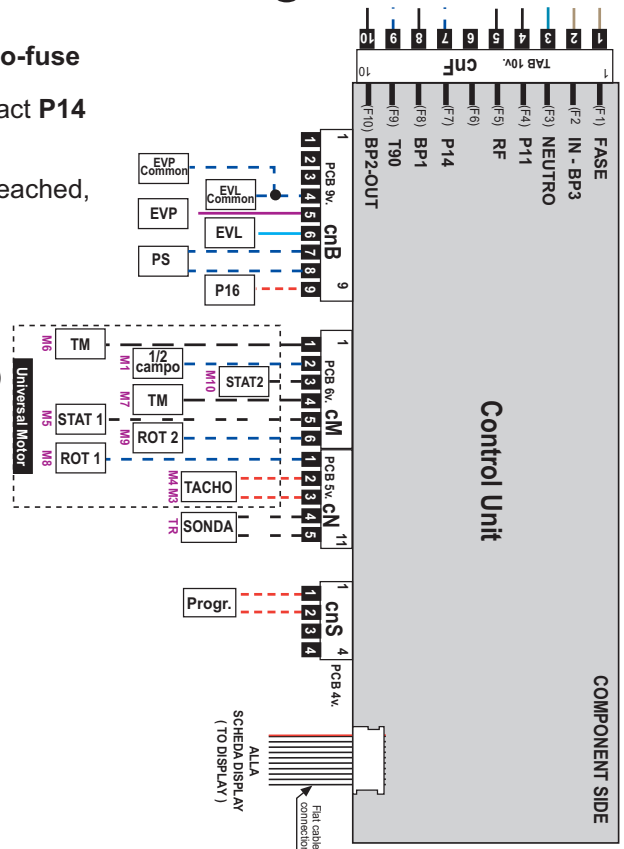
- cnF1 receives power from the **ON-OFF** button
- cnF2 feeds door catch contact **BP3**
- cnF3 current output to **ON-OFF** button
- cnF4 feeds pressure switch contact **P11**
- cnF5 feeds the **heater element** through the internal safety **thermo-fuse**
- cnF6 -----
- cnF7 receives the pressure switch level reached signal from contact **P14**
- cnF8 feeds door catch contact **BP1**
- cnF9 receives the return signal from the heater element through **safety thermostat T90°C** which, when the temperature is reached, opens the contact
- cnF10 feeds door catch contact **BP2**

- cnB1 -----
- cnB2 -----
- cnB3 -----
- cnB4 common to Solenoid valve **EVP** (Prewash) and **EVL** (Wash)
- cnB5 feeds Prewash Solenoid Valve **EVP** (Prewash)
- cnB6 feeds Prewash Solenoid Valve **EVL** (Wash)
- cnB7-8 power supply **Drain pump**
- cnB9 return signal from **pressure switch overflow safety**, starts the pump.

- cM1 Motor (**Thermal**)
- cM2 Motor (**1/2 field**)
- cM3 Motor (**Stator 2**)
- cM4 Motor (**Thermal**)
- cM5 Motor (**Stator 1**)
- cM6 Motor (**Rotor 2**)

- cn1 Motor (**Rotor 1**)
- cn2 Motor (**Tachometric**)
- cn3 Motor (**Tachometric**)
- cn4-5 **Thermistor** (temperature control sensor)

- cnS1-2 Program selector **potentiometer**



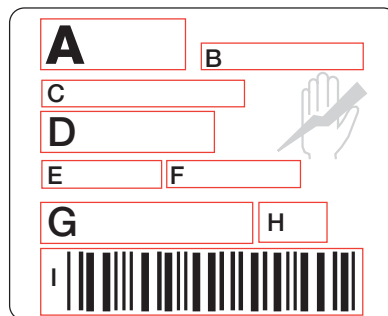
Flat cable receives information from the pushbutton circuit board (wash options) and sends information to the display (program status).

The use of different types of wiring means that the number of connectors may vary, though the control unit is always the same. Consequently, the wiring diagram shown above remains valid (providing the connectors have been wired correctly) in that it refers to the contacts on the control unit itself.

In the case of a fault, always check the control unit contacts (connectors). A false contact can compromise the correct execution of the program.

Explanation of the data reported on the electronic control unit label:

- A = Maximum spin speed
- B = Information for line testing
- C = Voltage/Frequency
- D = Control unit type
- E = Appliance type
- F = Control unit production date
- G = Control unit code
- H = Control unit/update version
- I = Control unit barcode



Esempio:



IMPORTANT:

Before replacing an electronic control unit, use the autotest to make sure that all the electric components are working properly, that the contacts of the electronic control unit connections are sound and that the mains voltage is within the required limits.

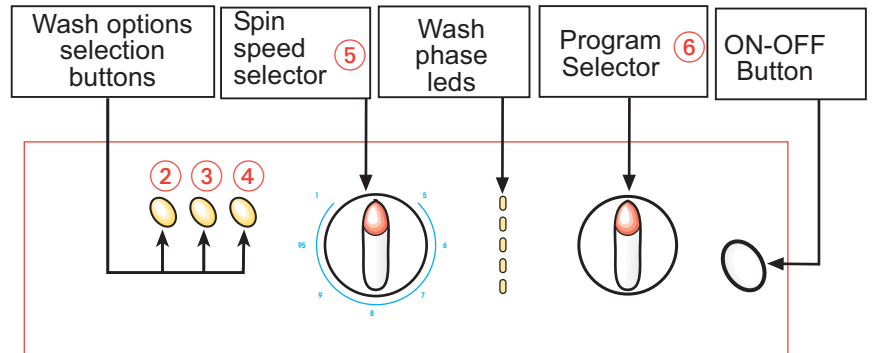
Positions of the buttons on the various model styles:

General:

There are two different types of electronic washing machine and/or washer/drier: **with small Display, with large LCD Display, without Display, with one or two knobs**. These types may be further subdivided according to their particular styling in terms of the positions of the wash option buttons. This, however, does not influence the operation of the appliance, in that the operation of the electronic control unit is the same in all cases, regardless of any extra functions that may be available on some models.

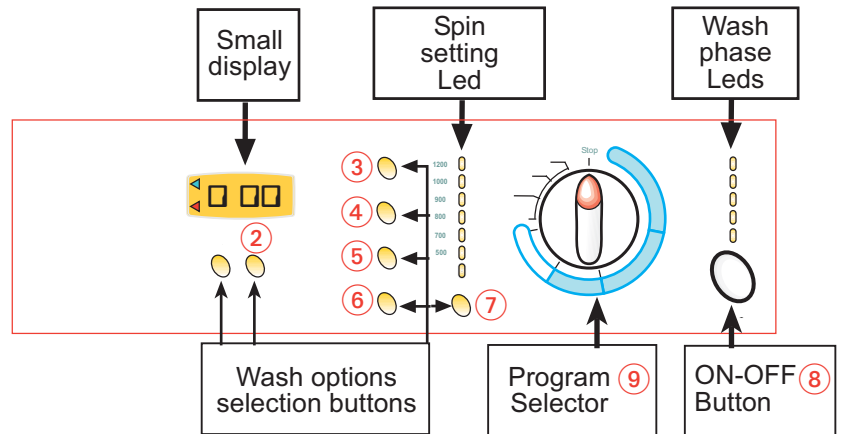
Example of an appliance with 2 knobs and without display

- 1 - On/Off button
- 2 - Start button
- 3 - Wash/Start Autotest options button
- 4 - Wash options button
- 5 - Spin speed selector knob
- 6 - Program selector knob



Example of an appliance with 1 knob and small display

- 1 – Wash options button
- 2 – Wash options button
- 3 – Wash options button
- 4 – Wash options button
- 5 – Wash options button
- 6 – Wash options button
- 7 – Wash options button
- 8 - ON/OFF button
- 9 - Program selector knob



Important:

The wash option buttons are always numbered in ascending order from left to right and from top to bottom.

The layout of the option buttons may vary according to the model.

In order to identify the button used to start the autotest, remember that:

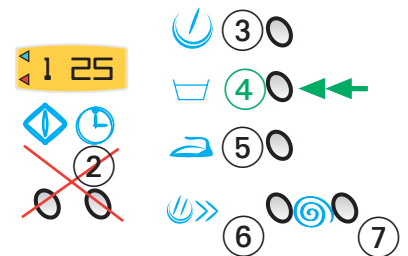
- on models without a display, the second wash option button is always used.

- on models with a display, the second wash option button (not counting the Start or Programmed Start buttons) is used.

For example:

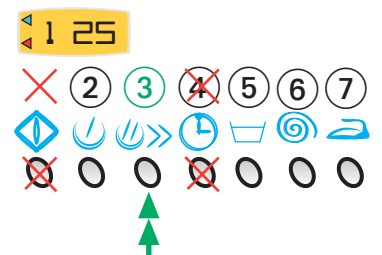
Example 1

- 1 – Option button Start **not usable for the autotest**
- 2 – Option button Programmed Start **not usable for the autotest**
- 3 – Option button Prewash – first usable button
- 4 – Option button Spin delay – second usable button – **Used to start the Autotest**
- 5 – Option button Anti-crease
- 6 – Option button Quick wash
- 7 – Option button Spin speed



Example 2

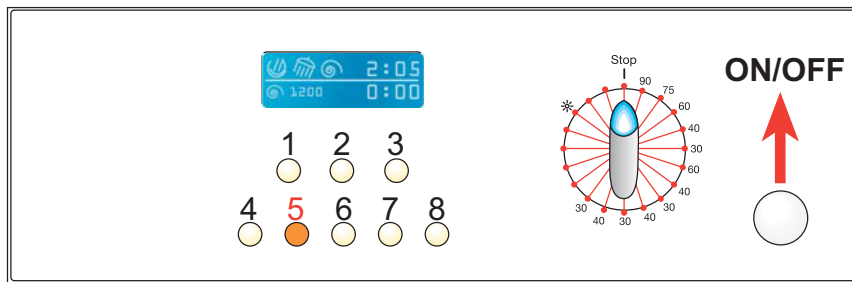
- 1 – Option button Start **not usable for the autotest**
- 2 – Option button Prewash – first usable button
- 3 – Option button Quick wash – second usable button – **Used to start the Autotest**
- 4 – Option button Programmed Start **not usable for the autotest**
- 5 – Option button Spin delay
- 6 – Option button Spin speed
- 7 – Option button Anti-crease



Positions of the button on the various model styles:

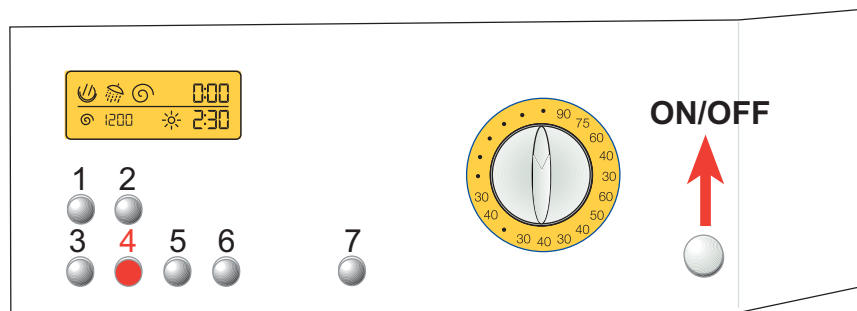
Example of an appliance with 1 knob and large LCD display – Model style CG

- 1 Delayed start selector
- 2 Spin speed selector
- 3 Program start selector
- 4 Prewash selector
- 5 Energetic wash selector
- 5 Manual Autotest Selector**
- 6 Extra rinse selector
- 7 Anti-crease selector
- 8 Depending on the model
 - 8.1 Spin delay selector
 - 8.2 Drying selector
 - 8.3 Stain removal selector.



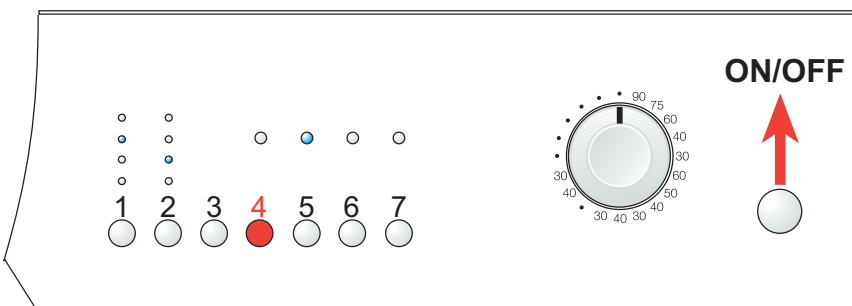
Example of an appliance with 1 knob and large LCD display – Model style CB

- 1 Spin speed selector
- 2 Delayed start selector
- 3 Prewash selector
- 4 Energetic wash selector
- 4 Manual Autotest Selector**
- 5 Extra rinse selector
- 6 Depending on the model
 - 6.1 Anti-crease selector
 - 6.2 Spin delay selector
 - 6.3 Drying selector
 - 6.4 Stain removal selector.
- 7 Program start selector



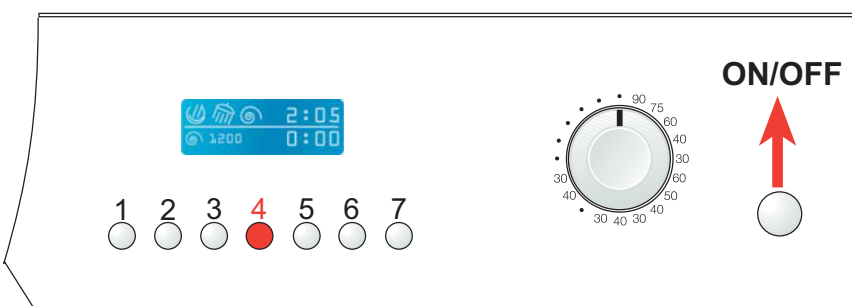
Example of an appliance with 1 knob and no display – Model style CB - CD - CE - CL - CM

- 1 Delayed start selector
- 2 Spin speed selector
- 3 Prewash selector
- 4 Energetic wash selector
- 4 Manual Autotest Selector**
- 5 Extra rinse selector
- 6 Depending on the model
 - 6.1 Anti-crease selector
 - 6.2 Spin delay selector
 - 6.3 Drying selector
 - 6.4 Stain removal selector.
- 7 Program start selector



Example of an appliance with 1 knob and large LCD display – Model style CD

- 1 Delayed start selector
- 2 Spin speed selector
- 3 Prewash selector
- 4 Energetic wash selector
- 4 Manual Autotest Selector**
- 5 Extra rinse selector
- 6 Depending on the model
 - 6.1 Anti-crease selector
 - 6.2 Spin delay selector
 - 6.3 Drying selector
 - 6.4 Stain removal selector.
- 7 Program start selector



Pushbutton specifications

Description of the functions of the selector buttons:



Delayed start button

This button allows a delayed start to be programmed for a selected wash program. The set delay time is displayed by the timer LCD in hours:minutes (delays possible from 1 to 16 hours) or by the leds above the button (for models without display). The setting is confirmed by pressing the **Start** button, the **Delay** button will then light up to indicate that the function has been activated.

With the timer display at zero, the **Delay** button indicator light will switch off and the **Start** button will light up.

During the delay phase, the **Delay** button remains enabled to allow the delay setting to be modified.

Tasto Ritardo di partenza (Delay)



Spin speed setting button (this button is not illuminated)

The button allows the maximum spin speed to be modified and/or reduced to zero. The set spin speed is displayed by the LCD or by the leds above the button (for models without display).

The initial speed setting displayed is the maximum allowed for the set program. The spin speed can also be modified during the wash cycle.

NB: Excluding the spin also excludes the DRYING function (in the case of Washer/driers).



No-spin button

This button allows the spin function to be included or excluded from the wash cycle. The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.



Prewash button

This button includes or excludes the prewash (see specifications) from the wash programs that accept the function (see program table in the instruction book).

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.



Energetic wash button

This button includes or excludes the energetic wash (see specifications) from the wash programs that accept the function (see program table in the instruction book).

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.



Extra rinse or extra rinses button (depending on the model)

This button includes or excludes the extra rinses (see specifications) from the wash programs that accept the function (see program table in the instruction book). The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.



Anti-crease button

This button includes or excludes the anti-crease function from the wash programs that accept the function (see table in the instruction book).

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.

The anti-crease function limits the maximum spin speed to 800 or 1000 rpm (depending on the model), after which the drum rotates clockwise and anticlockwise at 35 rpm for 30 minutes with cycles of **7 seconds ON and 2 minutes OFF**.

NB: The anti-crease function is disabled when the drying function has been activated



Spin delay

This button includes or excludes the spin delay function from the wash programs that accept the function (see table on the instruction book).

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.

The spin delay function stops the wash cycle at the last rinse and the button indicator light flashes. The appliance will remain in this condition until the flashing button is pressed, after which the light will switch off and the cycle will restart to complete the program.



Dry button

This button is used to select the drying time, which is then displayed by the timer LCD.

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.

!!!

If the spin is not effected due to an unbalanced wash load and the spin function has been selected, the appliance will behave as follows:

- the cycle will stop
- the spin icon will flash
- the drying time will remain programmed
- the start button will flash
- the door catch safety lock will be deactivated.

An explanation of how to distribute the load evenly can be found in the Instruction Book.

When the **Start** button is pressed, the icon and button light will stay on and the cycle will continue with the spin balancing function.



Stain removal button (if fitted to the appliance)

This button allows the stain removal function to be included or excluded from the **60°C COTTON** program.

The button is not normally lit but lights up when the function has been selected.

NB: When the stain removal function is activated, the prewash button is disabled

Stain removal program description

Place the usual detergent in the wash compartment and the special *stain removal* detergent in the prewash compartment.

After the first 10 minutes, the water is heated up to 40°C and the detergent is taken from the main wash compartment.

Once 40°C has been reached, water is fed through the prewash compartment for approximately 10 seconds (*taking with it the stain removal detergent*). The water is then further heated up to 60°C and remains at this temperature for approximately 10 minutes. The wash then continues for a further 40 minutes and then on to the rinses, etc. etc.



Start button

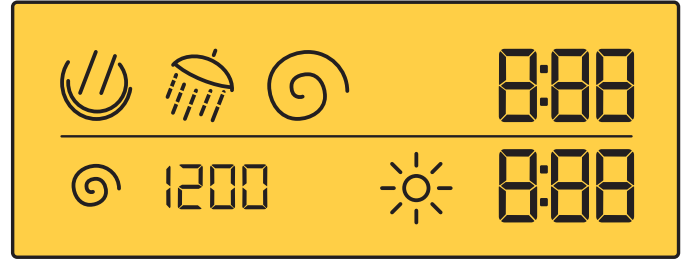
This button confirms the previously set functions and starts the program.

The button is not normally lit, but lights up to indicate the cycle is running only if the door catch is closed. In the version with the LCD, when the program selector is positioned on "**Stop**", the cycle is stopped and the button light switches off.




In the version without a display, when the program selector is positioned on "**Stop**", the cycle is stopped and the button light flashes.

Specifications of the various Liquid Crystal Displays used

DISPLAY Washer/drier version mod. B



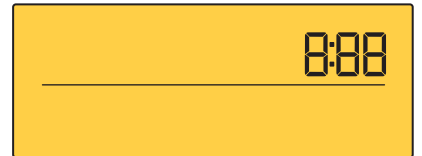
The wash symbols indicate the current phase of the program running:

-  = "Wash" phase
-  = "Rinse" phase
-  = "Spin" phase



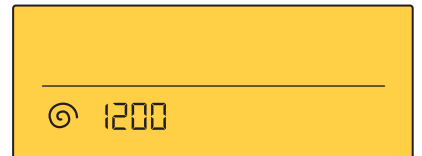
Timer display:

- wash time in hours:minutes
- delay time in hours:minutes (settable from 1 to 16 hours in steps of 1 hour)
- end of program indicated by the word **End**
- program reset with symbol - - - flashing



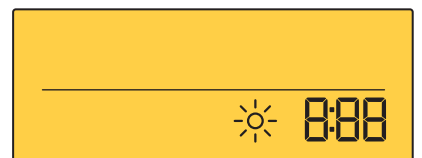
Spin speed and No-spin function:

- The spin symbol is always lit.
- The spin speed can be set from the maximum allowed for the selected program down to **500 rpm** in steps of 100.
- The next press selects the No-spin function and is displayed by "00".

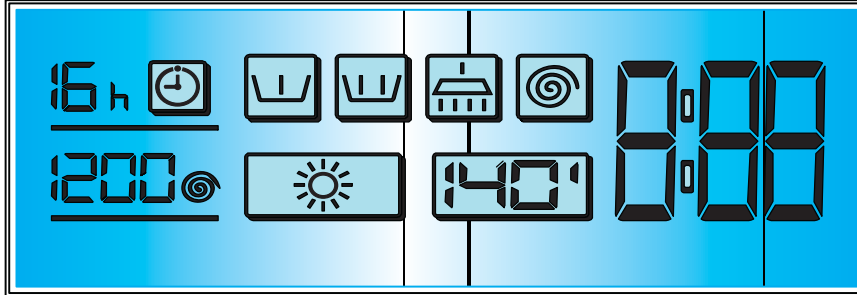


Drying

- The Drying symbol indicates the function has been selected and the drier is heating up.
- During the last 20 minutes (cooling period with heater element switched off), the Drying symbol remains unlit.
- The timer indicates the time in hours:minutes as follows: **20 – 40 – 1:00 – 1:20** followed by **10 minute** steps up to **2:20**.



Multifunction DISPLAY model "C".



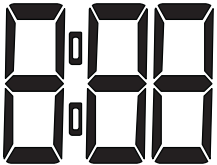
The wash symbols indicate the current phase of the program running:

"Prewash" phase

"Wash" phase

"Rinse" phase

"Spin" phase



Information displayed by the timer:

- wash time in hours:minutes
- end of program indicated by the word **End**
- program reset with symbol - - - flashing



Delayed Start:

- delay time in hours:minutes (settable from 1 to 16 hours in steps of 1 hour)



Spin speed and No-spin function:

- The spin symbol is always lit.
- The spin speed can be set from the maximum allowed for the selected program down to a minimum of **500 rpm** in steps of 100.
- The next press selects the **No-spin** function and is displayed by "00".



Drying (for Washer/driers only).

- The Drying symbol indicates the function has been selected and the drier is heating up.
- During the last 20 minutes (cooling period), the Drying symbol remains unlit.
- The timer indicates the time in hours:minutes as follows: **20 – 40 -60 -80** etc. up to **140'**).



CONTROL PANEL

“Program and Temperature” selector knob

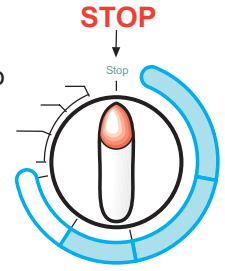
This knob is used to select the type of wash and the most appropriate temperature for the items to be washed.

Positioning the knob at the **"STOP"** position will **reset** the programming of the appliance.

If, for any reason, you want to change the set wash program or add more washing to the load during the

wash cycle, simply place the programmer knob on **"STOP"** (**3 lines - - - will flash on the DISPLAY, or the START button will flash on washing machines without a display**).

Then re-position the knob on the new program and press the **"START"** button.



N.B. After carrying out this operation, check that there is detergent in the appropriate compartment and add if necessary.

Warning: Only use this function if strictly necessary and then only if the program to reset has been running for less than 3 minutes. Before opening the door after a reset, wait 2 minutes for the locking mechanism to release.

IMPORTANT:

The time reported on the display is **purely indicative** even though it is updated continuously during the wash cycle. The wash time, in fact, can be influenced by a number of factors:

- Temperature and Pressure of the mains water supply system
- Voltage
- Quantity of washing and types of fabric in the drum.

These electronic appliances are fitted with an **"EASY LOGIC"** system that automatically recognises the quantity of washing placed in the drum. This function regulates the duration of the wash and quantity of water used, thus saving water, time and energy.

In the case where the amount of washing is less than the maximum recommended load (see washing machine instruction book), the quantity of water used for the wash will be reduced in proportion to the wash load.

In the case of a half-load or less, the machine will automatically carry out one rinse less than that programmed.

N.B. The **"EASY LOGIC"** function is only active for cotton programs.

General:

Always start by checking the other components involved, and then check the electronic control unit last.

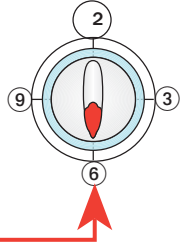
The following examples are provided assuming that all connections and connectors are in good working order, and that the voltage is within the required limits.

The electronic Control Unit has a self-diagnostics function that checks all the components connected to it, i.e. the so-called Autotest.

MANUAL AUTOTEST

To carry out the test, the following start conditions must be satisfied:

- **The washing machine must be cold and empty. This is very important in that this phase tests both the thermistor and the pressure switch in OFF condition.**



Procedure:

- Set the **wash program selector** knob with the index mark at **6-o-clock (Maximum Ohmic resistance value)**.

For appliances with 2 knobs and no Display:

Taking into account that the **Start** and **Programmed start** buttons cannot be used to start the autotest procedure:

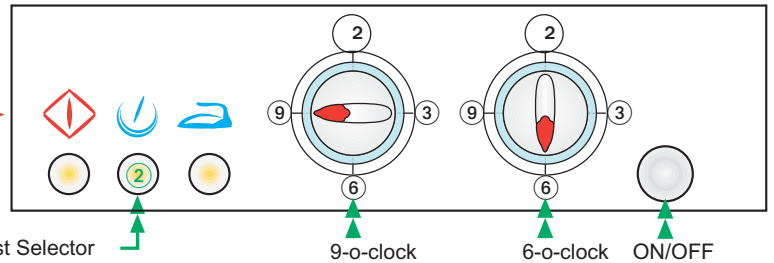
- press the second wash option button at the same time as the **ON/OFF** button.
- set the **Spin speed selector** knob (in the case of a **Washing machine**) or the **Drying timer** knob (in the case of a **Washer/drier**) with the index mark at **9-o-clock** (see following example).

For appliances with one knob and Display:

Taking into account that the **Start** and **Programmed start** buttons cannot be used to start the autotest procedure, press the second wash options button at the same time as the **ON/OFF** button.

Example of an appliance with 2 knobs and without Display

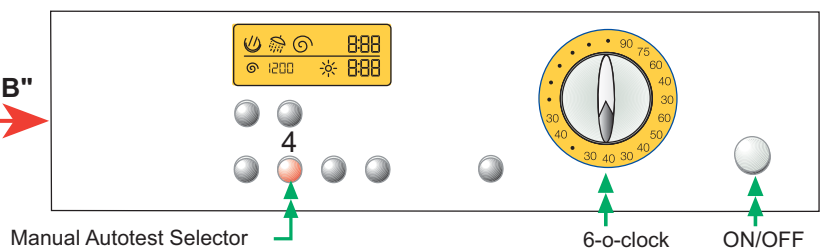
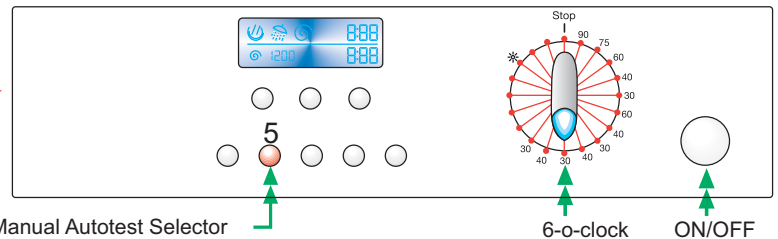
Styling "AKE"
"AW"



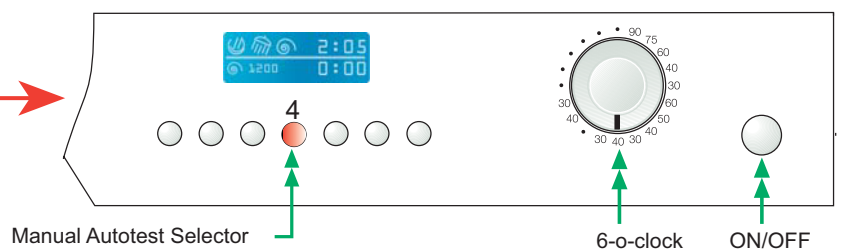
Styling "CG"

For washer/driers with LCD Display:
To start the appliance in autotest mode, press button 4 or 5 (according to the styling of the washer/drier) at the same time as pressing the **ON/OFF** button.

Styling "CB"

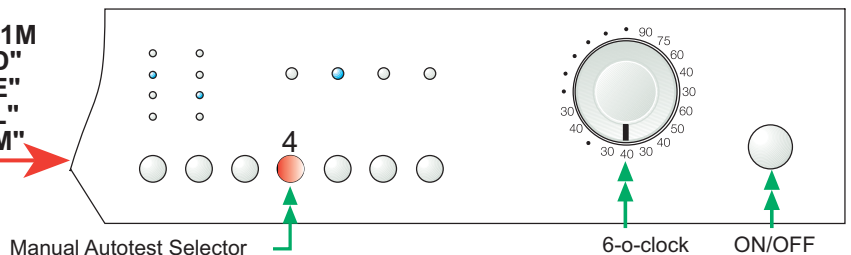


Styling "CD"



For washer/driers without Display:
To start the appliance in autotest mode, press button 4 at the same time as pressing the **ON/OFF** button.

Styling 7P-1M
"CD"
"CE"
"CL"
"CM"

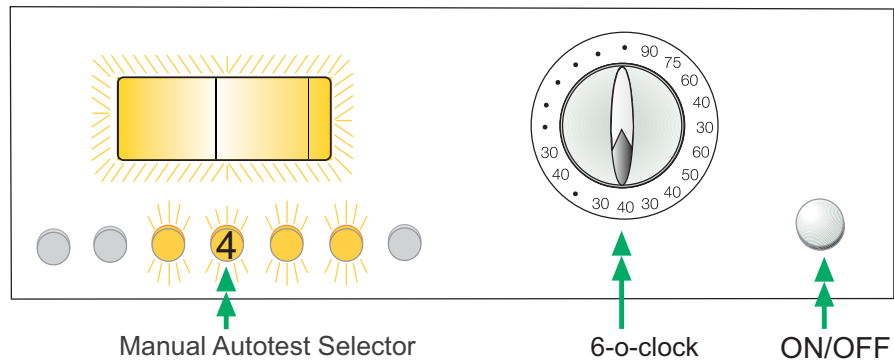


AUTOTEST for appliances with small LCD display

The combination **Knob, Function Button, ON/OFF button** starts the Autotest.

The display will light up fully for a few seconds together with some of the buttons.

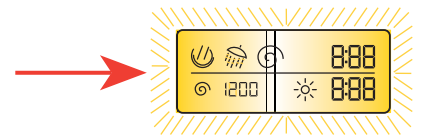
NB:
The colour used for the display, the buttons and the knob has no significance.



This test will automatically check the following:

- That the **Thermistor** is not in short-circuit or disconnected.
- the **Pressure Switch OFF** condition (no water in tub)
- that the **Door catch** is working properly (contact closed)
- that the **Program selector/Spin speed selector** is connected properly

If the result of the test is positive, all the symbols on the display will light up.



Button illumination test:

- The **Spin speed selection** button is not luminous.
- The **Delayed start** button only lights up when pressed.
- The **Start** button only lights up when pressed.
- All the other buttons change their status from **On** to **Off**, or vice versa, each time they are pressed.

The **spin speed** selection button can change the set rpm at any time if pressed during the test.



N.B.: This button is not luminous.
On some models, the "No Spin" function is disabled during the Autotest phase.

Pressing the **Drying time** selection button (present on washer/driers only) any time during the test changes the hours/minutes setting cyclically.



NB: during this phase, the Drier is not operational, and the button only changes the display.

The **Start** button switches the display wash/dry symbols on and off cyclically.



The programmer knob selects the various phases of the test, which are then displayed by the timer as described in "**Manual Test Selection**".

INTRODUCTION:

The electronic control unit also allows individual components to be tested by varying the knob setting and maintaining the other conditions unchanged. Once the autotest function has been started, the required test can be selected by placing the knob in the appropriate position. Each position of the knob corresponds to a component test.

Starting from the start position (**6-o'clock**) and rotating the knob anticlockwise one position at a time there are **six** tests (for Washer/driers) and **5** tests (for Washing machines) that can be carried out. Except for the first test, which is carried out by the control unit itself, in order to verify the result of the test, the behaviour of each tested component must be monitored.

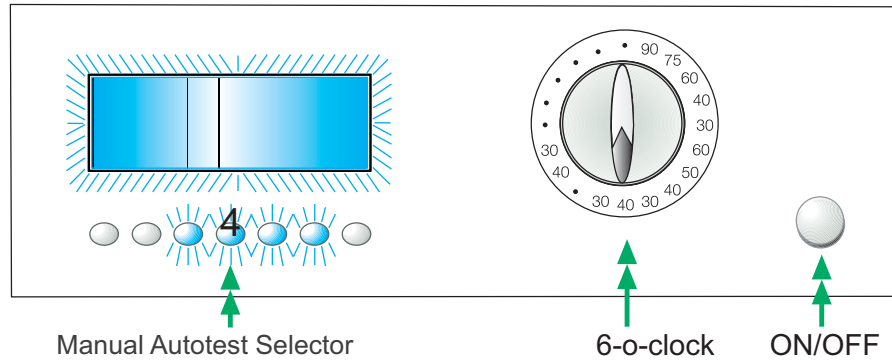
The control unit takes a few seconds to pass from one test to the next. The acceptance of the test is signalled by the leds switching off or by a display code indicating the program corresponding to the position of the knob in autotest. From this point on, all the suspect components can be tested.

The correspondence between the reference position of the knob and a wash program is purely indicative, in that this is linked to the appliance model in question.

The combination Knob, Function Button, ON/OFF button starts the Autotest.

The large LCD display will light up fully for a few seconds together with some of the buttons.

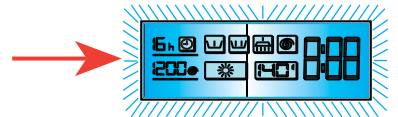
NB:
The colour used for the display, the buttons and the knob has no significance.



This test will automatically check the following:

- That the **Thermistor** is not in short-circuit or disconnected.
- the **Pressure Switch OFF** condition (no water in tub)
- that the **Door catch** is working properly (contact closed)
- that the **Program selector/Spin speed selector** is connected properly

If the result of the test is positive, all the symbols on the display will light up.



Button illumination test:

- The **Spin speed selection** button is not luminous.
- The **Delayed start** button only lights up when pressed.
- The **Start** button only lights up when pressed.
- All the other buttons change their status from **On** to **Off**, or vice versa, each time they are pressed.

Pressing the **Delayed start** selection button any time during the test changes the hours setting.



NB: During this phase, the **Delayed start** function is not operational, the button only changes the display.

Pressing the **spin speed** selection button at any time during the test changes the set rpm.



Pressing the **Drying time** selection button (present on washer/driers only) any time during the test changes the minutes setting cyclically until the timer is totally excluded from the display.



NB: during this phase, the Drier is not operational, and the button only changes the display.

Pressing the **Start** button switches the display wash/dry symbols on and off cyclically.



The programmer knob selects the various phases of the test, which are then displayed by the timer as described in "**Manual Test Selection**".

INTRODUCTION:

The electronic control unit also allows individual components to be tested by varying the knob setting and maintaining the other conditions unchanged.

Once the autotest function has been started, the required test can be selected by placing the knob in the appropriate position. Each position of the knob corresponds to a component test.

Starting from the start position (**6-o'clock**) and rotating the knob anticlockwise one position at a time there are **six** tests (for Washer/driers) and **5** tests (for Washing machines) that can be carried out. Except for the first test, which is carried out by the control unit itself, in order to verify the result of the test, the behaviour of each tested component must be monitored.

The control unit takes a few seconds to pass from one test to the next. The start of the test is signalled by the appearance of the code on the display indicating the program corresponding to the position of the knob.

DIAGNOSTICS TABLE

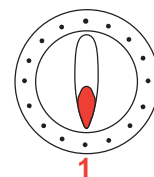
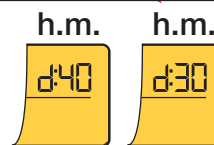
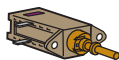
Summary table of the tests that can be carried out on appliances with a **Large LCD Display** and fitted with **Thermistors** or **Solenoid valves**.

Possible displays according to the appliance model under test.

Position of knob index mark

Test N° 1

(common to both versions)

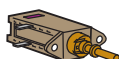


6-o'clock position

→ Start position, all the functions are deactivated.

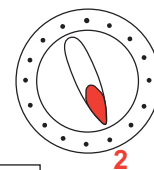
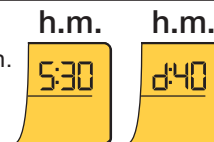
The control unit automatically tests the operation of the **thermistor**, the **pressure switch OFF** condition (no water in tub), the **program selector** and the **door catch** closed condition.

Test N° 2



Version with thermo-actuators:

- Fills with water through the cold solenoid valve until the pressure switch trips in.
- Actuator A and actuator B are OFF (water enters the prewash detergent dispenser)

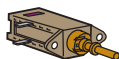


Version with solenoid valves

- Fills with water through the cold solenoid valve until the first pressure switch level is reached.

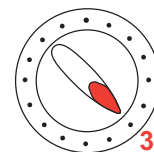
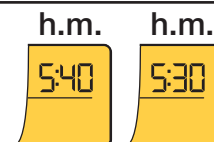
This procedure tests the operation of the **solenoid valves** and **pressure switch**.

Test N° 3



Version with thermo-actuators:

- The heater element is activated (only with water)
- The motor rotates alternately in both directions (clockwise and anticlockwise).
- Thermo-actuator A (wash) is activated.



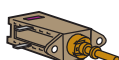
Version with solenoid valves

- The heater element is activated (only with water)
- The motor rotates alternately in both directions (clockwise and anticlockwise).

This procedure tests the operation of the **heater element**, the **motor** during washing and **thermo-actuator A** (where fitted).

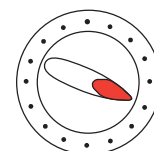
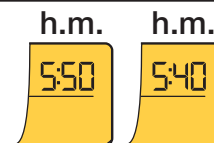
Test N° 4

N.B.: In Autotest, on some models the "No Spin" function is disabled.



Version with thermo-actuators:

- The drain pump is activated and the spin runs at the preset speed.
- Thermo-actuator B (conditioner) is activated.

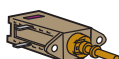


Version with solenoid valves

- The drain pump is activated and the spin runs at the preset speed.

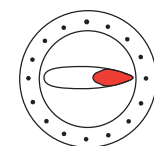
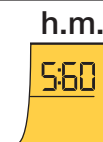
This procedure tests the operation of the **drain pump**, the **motor** in spin mode and **thermo-actuator B** (where fitted).

Test N° 5



Version with thermo-actuators:

- Fills with water for 10 seconds through the hot solenoid valve, where fitted (only with pressure switch off), wash motor operation at different rpm and direction according to the model of electronic circuit board fitted to the appliance.
- Actuator A and actuator B are ON (water enters the conditioner dispenser)



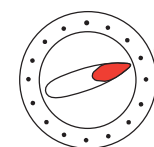
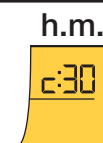
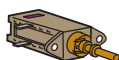
Version with solenoid valves

- Fills with water for 10 seconds through the hot solenoid valve, where fitted (only with pressure switch off), wash motor operation at different rpm and direction according to the model of electronic circuit board fitted to the appliance.

This procedure tests the operation of the **hot water solenoid valve** (where fitted and only with pressure switch OFF) and the **motor** during washing.

Test N° 6

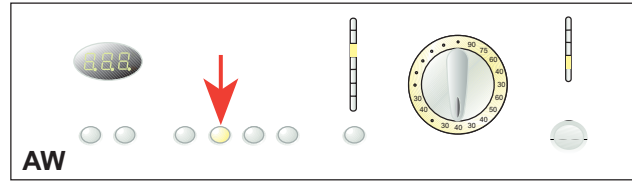
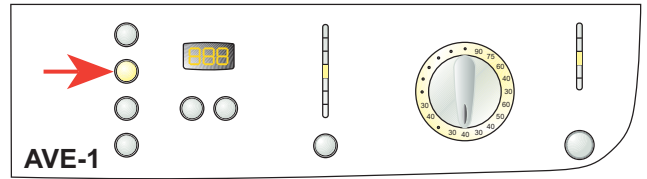
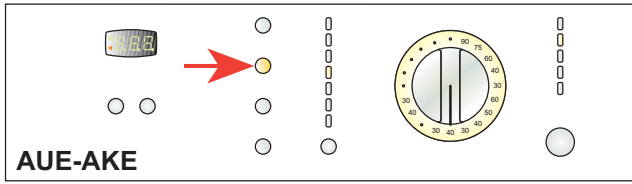
(common to both versions of the Washer/drier)



This procedure tests the operation of the **Drying solenoid valve**, the **drying fan motor** and the **drying heater element**.

MANUAL AUTOTEST FOR MINI-SEL MODEL CIRCUIT BOARDS

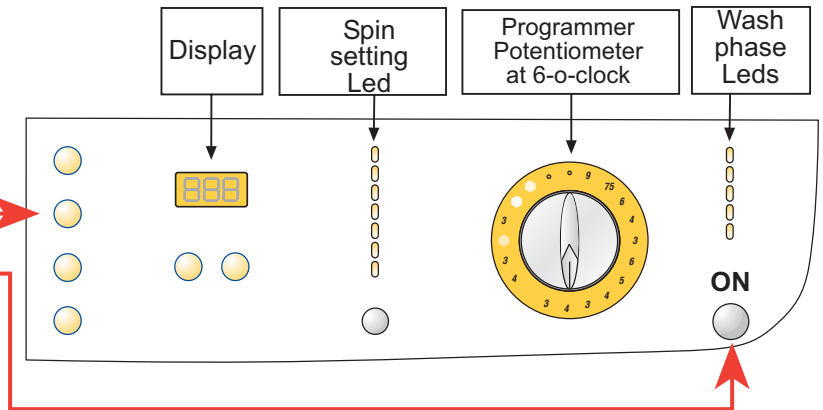
For model styling with 1 knob control panel and small Display



START CONDITIONS FOR AUTOMATIC SELF-TEST

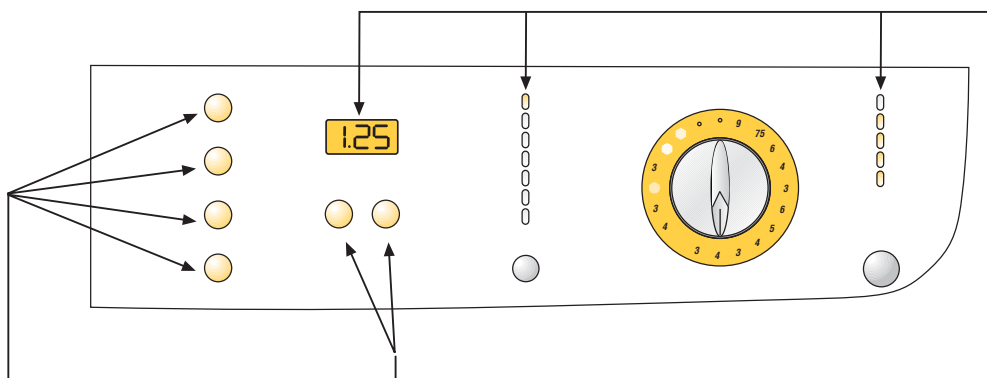
- Set the **Programmer Knob** at **6-o-clock**.
- Keep the **PREWASH** button pressed and at the same time switch the machine on by pressing the **On/Off** button.

- All the lights on the control panel will light up
- The display is fully lit.



The five LEDs indicating the wash phases will LIGHT UP.

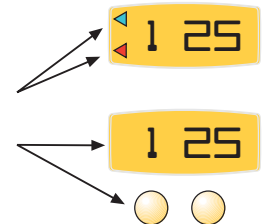
- THE TEST CHECKS
- that the **thermistor** is working properly
 - the **Pressure Switch OFF** condition (no water in tub)
 - that the **Door catch** is working properly (contact closed)
 - **Program selector/Spin speed selector**



If the results of these checks are positive, the top LED will switch off and the DISPLAY will indicate **1.25**.

The luminous buttons change their status from **On** to **Off** or vice versa, each time they are pressed.

Except for the **"START"** and **"DELAY START"** buttons which control the two triangular indicators of the DISPLAY, or which control the illumination of the buttons themselves in the case of a display without luminous triangular indicators.



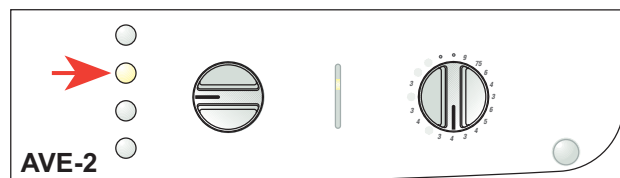
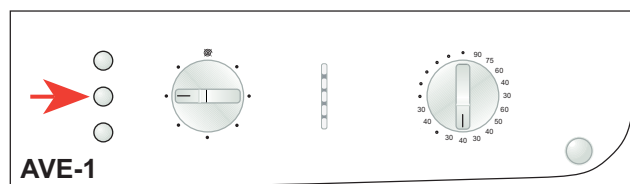
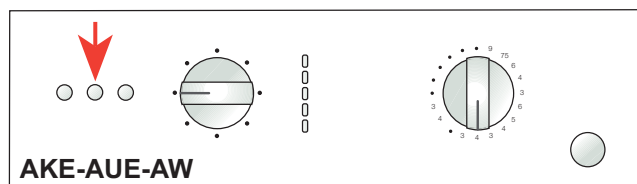
All the speed indicators will switch off except for the set speed indicator.

At this point, the test can be continued using the programmer knob as explained in chapter

MANUAL TEST SELECTION FOR APPLIANCES:

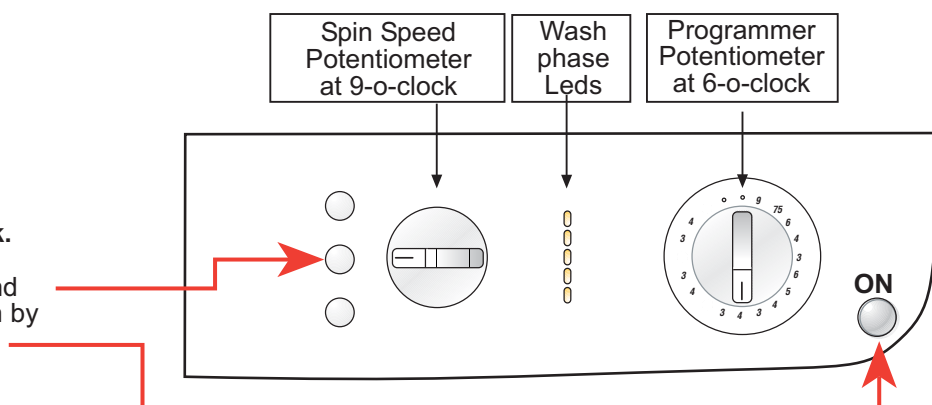
- with on knob and small display;
- with two knobs and without display

For model styling with 2 knob control panels



START CONDITIONS FOR AUTOMATIC SELF-TEST

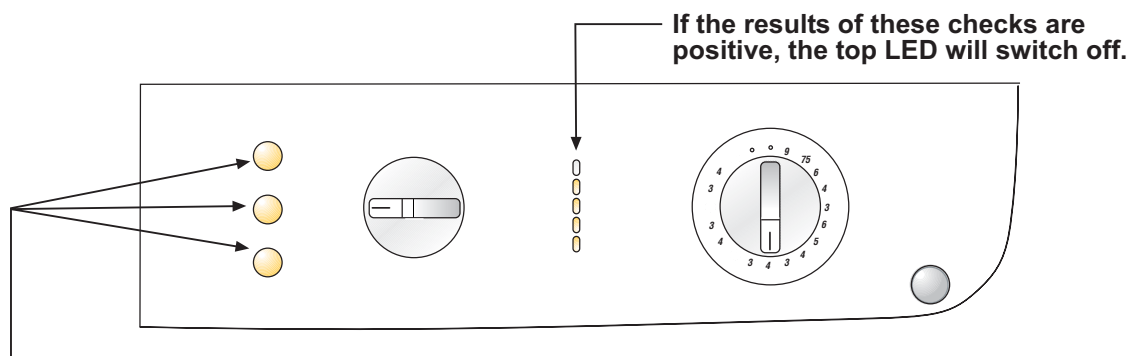
- Set the **Programmer Knob** at **6-o-clock**.
- Set the **Spin Speed Knob** at **9-o-clock**.
- Keep the **PREWASH** button pressed and **at the same time** switch the machine on by pressing the **On/Off** button.



The five LEDs indicating the wash phases will LIGHT UP.

THE TEST CHECKS

- that the **thermistor** is working properly
- the **Pressure Switch OFF** condition (no water in tub)
- that the **Door catch** is working properly (contact closed)
- **Program selector/Spin speed selector**



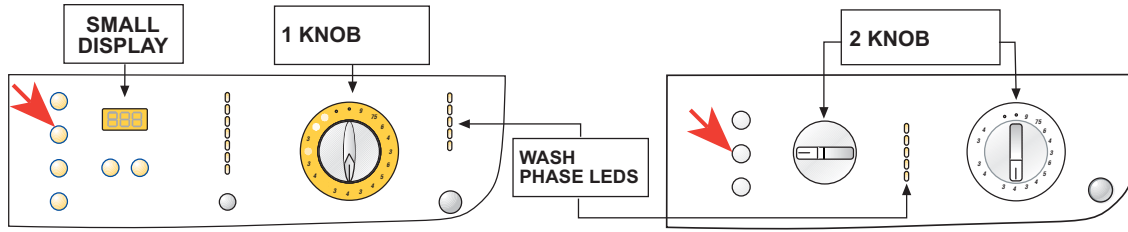
The luminous buttons change their status from **On** to **Off** or vice versa, each time they are pressed. The only exception is the **"START"** button which only stays lit when pressed.

At this point, the test can be continued using the programmer knob as explained in chapter

MANUAL TEST SELECTION FOR APPLIANCES:

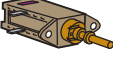

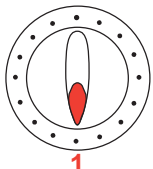
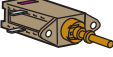

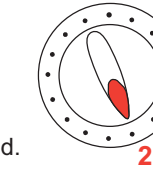
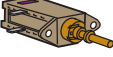

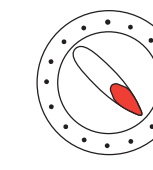
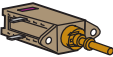

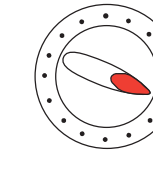
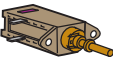

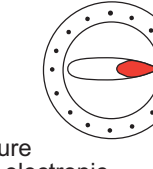
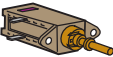

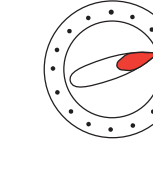
- with on knob and small display;
- with two knobs and without display

- For model styling with **1 knob control panel and small Display**
- For model styling with **2 knob control panels without display**



Position of knob index mark at 6-o'clock
Status of the wash phase leds

Setting the programmer knob at the positions described below will test the electric components and functions of the washing machine.

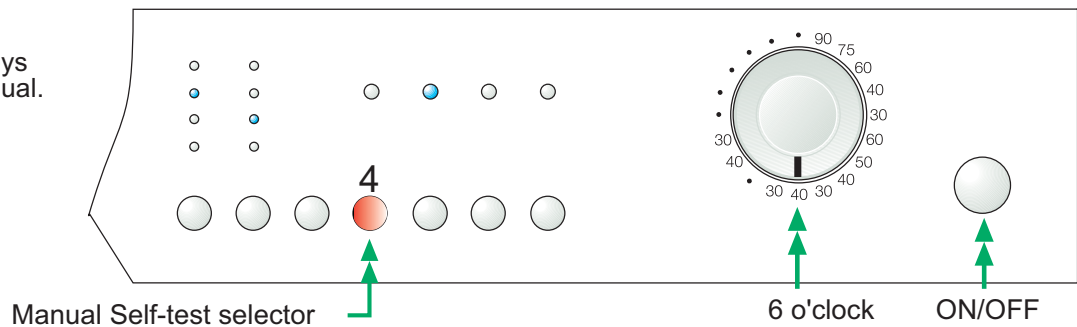
<p>Test N° 1</p>  	<p>(common to both versions)</p> <p>Start position, all the functions are deactivated.</p> <p>The control unit automatically tests the operation of the thermistor, the pressure switch OFF condition (no water in tub), the program selector and the door catch closed condition.</p>	
<p>Test N° 2</p>  	<p>Version with thermo-actuators: - Fills with water through the cold solenoid valve until the pressure switch trips in. - Actuator A and actuator B are OFF (water enters the prewash detergent dispenser)</p> <p>Version with solenoid valves - Fills with water through the cold solenoid valve until the first pressure switch level is reached.</p> <p>This procedure tests the operation of the solenoid valves and pressure switch.</p>	
<p>Test N° 3</p>  	<p>Version with thermo-actuators: - The heater element is activated (only with water) - The motor rotates alternately in both directions (clockwise and anticlockwise). - Thermo-actuator A (wash) is activated.</p> <p>Version with solenoid valves - The heater element is activated (only with water) - The motor rotates alternately in both directions (clockwise and anticlockwise).</p> <p>This procedure tests the operation of the heater element, the motor during washing and thermo-actuator A (where fitted).</p>	
<p>Test N° 4</p>  	<p>N.B.: In Autotest, on some models the "No Spin" function is disabled.</p> <p>Version with thermo-actuators: - The drain pump is activated and the spin runs at the set speed. - Thermo-actuator B (conditioner) is activated.</p> <p>Version with solenoid valves - The drain pump is activated and the spin runs at the set speed.</p> <p>This procedure tests the operation of the drain pump, the motor in spin mode and thermo-actuator B (where fitted).</p>	
<p>Test N° 5</p>  	<p>Version with thermo-actuators: - Fills with water for 10 seconds through the hot solenoid valve, where fitted (only with pressure switch off), wash motor operation at different rpm and direction according to the model of electronic circuit board fitted to the appliance. - Actuator A and actuator B are ON (water enters the conditioner dispenser)</p> <p>Version with solenoid valves - Fills with water for 10 seconds through the hot solenoid valve, where fitted (only with pressure switch OFF), wash motor operation at different rpm and direction according to the model of electronic circuit board fitted to the appliance.</p> <p>This procedure tests the operation of the hot water solenoid valve (where fitted and only with pressure switch OFF) and the motor during washing.</p>	
<p>Test N° 6</p>  	<p>(common to both versions of the Washer/drier)</p> <p>This procedure tests the operation of the Drying solenoid valve, the drying fan motor and the drying heater element.</p>	

SELF-TEST for 7-button electronic machines without display

The combination **Knob; Funktion key; ON/OFF button** enables the Self-test to be started.

When the washing machine is powered up, the test begins.
The power LED and the buttons light up.

NB:
The colour used for the keys and the knob is purely casual.



This test automatically checks:

- The **heating element**, to make sure it has not short-circuited or is disconnected.
- The **OFF Pressure switch** (tub without water)
- That the **Door catch** is working properly (contact closed).
- The proper connection of the **Program selector / Spin speed selector**

If the outcome of this check is positive, the 4 LEDs (washing stages) are in the "**Test 1**" condition (see next page), the buttons switch off and all the washing machine functions can be tested by using the program knob.

Keys lighting verification:

- The **Spin Speed Selection** key is not luminous.
- The **Delayed Start (Delay)** key only lights up when pressed.
- The **Start** key only lights up when pressed.
- All the other keys change status from **Lit** to **Switched Off** or vice versa, each time they are pressed.

N.B.: On some models, the Delayed Start (Delay) key is not luminous.

If the key for the selection of the spin speed is pressed at any time during the test, it changes the setting of the number of revolutions..

N.B.: This key is not luminous.

For some models, the "Without Spin" function is disabled in the Auto-test phase.

The **Start** key lights up or switches off the display washing symbols in a cyclic mode.

The program knob selects the various test stages that are displayed by the time counter as described in the section "Selection of Manual Tests".

FOREWORD:

The electronic module also gives us the possibility of carrying out the test for the individual components, varying the knob setting and keeping the other conditions as they are. Having entered self-test we can select the test we are interested in by setting the knob to the reference position.

Each knob position corresponds to one test for the components.

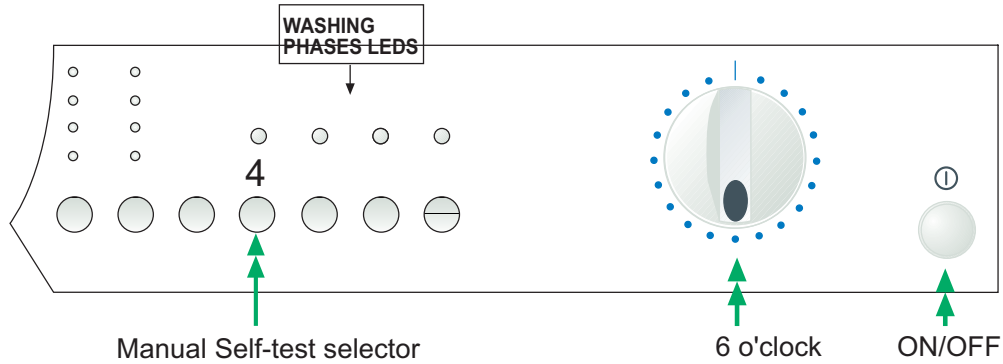
Starting from the initial position (**6 o'clock**) 5 tests can be carried out, rotating the knob anticlockwise one click at a time. Apart from the first test, which is carried out by the module, the behaviour of each component tested must be checked to verify whether the test is valid.

The module takes a few seconds to pass from one test to the next. Acceptance of the test is notified by the LEDs indicating the programme corresponding to the knob position in Self-test switching off; from this moment onwards, we can check the components of whose functioning we are not certain.

The correspondence between the reference position of the knob and a washing programme is only approximate as it is linked to the type of machine model under examination.

MANUAL SELF-TEST for machines fitted with Solenoid valves

-For design machines with 7-button control panels and no display



If the program knob is set on the positions described below, the electrical components and the washing machine functions can be tested.

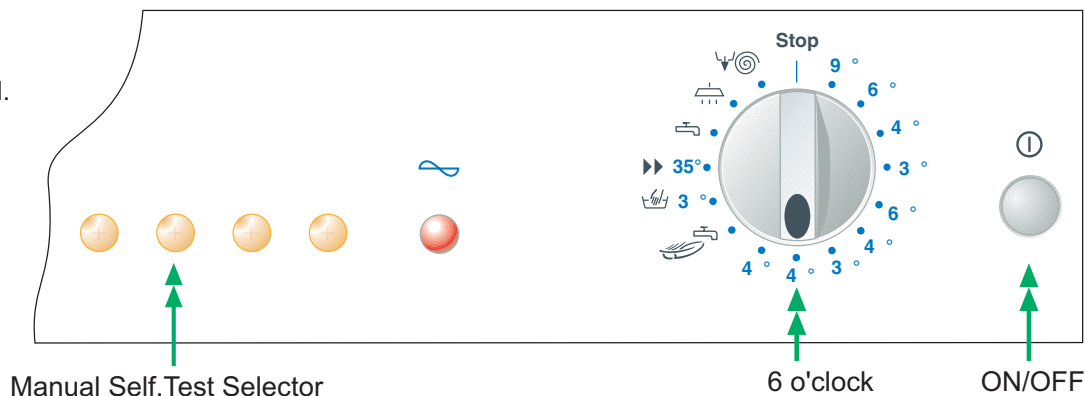
		Washing phases Leds Status	Position of the Knob Index 6 o'clock
<p>Test N° 1</p>	<p>- Starting position, all functions are deactivated.</p> <p>The module automatically checks that the Heating element, the OFF Pressure switch (tub without water), the Program selector and the closing of the Door catch are working properly.</p>		
<p>Test N° 2</p>	<p>- Water loading with the solenoid valves, until the first level of the Pressure switch is reached.</p> <p>We have the possibility of verifying that the Solenoid valves and the Pressure switch are working.</p>		
<p>Test N° 3</p>	<p>- The Heating element is energised (only with water)</p> <p>- The motor runs with alternate rotation (right and left)</p> <p>We have the possibility of verifying that the Heating element and the Motor work in the washing cycle.</p>		
<p>Test N° 4</p>	<p>N.B.: On some models, the "Without Spin" function is disabled in the Auto-test phase.</p> <p>- The Drainage Pump and the spin are activated according to the pre-set speed.</p> <p>We have the possibility of verifying that the Drainage Pump and the Motor work in the spinning cycle.</p>		
<p>Test N° 5</p>	<p>-10" Load with hot water solenoid valve if provided (only with pressure switch level OFF) washing motor with different speeds and sense of direction according to the model of electronic card fitted in the machine.</p> <p>We have the possibility of verifying that the Hot Water Solenoid Valve (if provided, only with pressure switch OFF), and the Motor work in the washing cycle.</p>		

SELF-TEST for 4-button low speed electronic machines

The combination **Knob; Funktion key; ON/OFF button** enables the Self-test to be started.

When the washing machine is powered up, the test begins.
The power LED and the buttons light up.

NB:
The colour used for the keys
and the knob is purely casual.



This test automatically checks:

- The **Heating element**, to make sure it has not short-circuited or is disconnected.
- The **OFF Pressure switch** (tub without water)
- That the **Door catch** is working properly (contact closed).
- The proper connection of the **Program selector**

If the outcome of this check is positive, the 4 LEDs stay lit, the buttons switch off and all the washing machine functions can be tested by using the program knob.

Keys lighting verification:

- The **Start** key only lights up when pressed.
- All the other keys change status from **Lit** to **Switched Off** or vice versa, each time they are pressed

The program knob selects the various test stages that are displayed by the time counter as described in the section "**Selection of Manual Tests**".

FOREWORD:

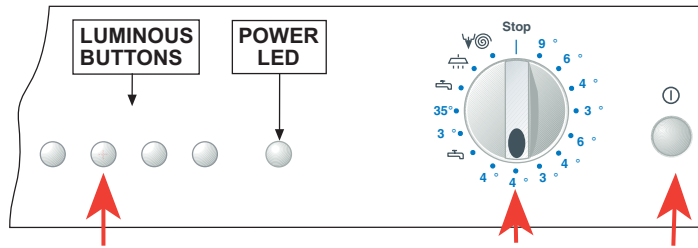
The electronic module gives us the possibility of carrying out the test for the individual components too, varying the knob setting and keeping the other conditions as they are. Having entered self-test we can select the test we are interested in by setting the knob to the reference position.

Each knob position corresponds to a test for the various components of the machine.

Starting from the initial position (**6 o'clock**) 5 tests can be carried out, rotating the knob anticlockwise one click at a time. Apart from the first test, which is carried out by the module, **the behaviour of each component tested must be checked to verify whether the test is valid**. The module takes a few seconds to pass from one test to the next. Acceptance of the test is notified by the power LED that changes from "Flashing" mode to "ON steady", from this moment onwards, we can check the components of whose functioning we are not certain.

The correspondence between the reference position of the knob and a washing programme is only approximate as it is linked to the type of machine model under examination.

- For design machines with **4 buttons and 1 knob**





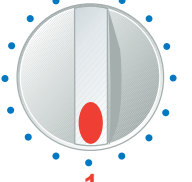


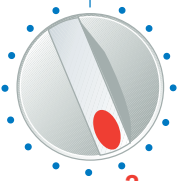


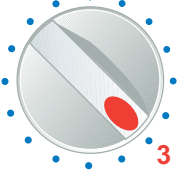


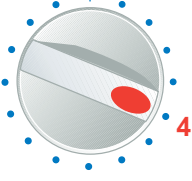


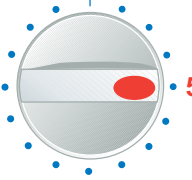
Manual Self-test selector

6 o'clock

ON/OFF

If the program knob is set on the positions described below, the electrical components and the washing machine functions can be tested.

N.B.: Passing from one test to another takes a few seconds; during this time the Power LED flashes.

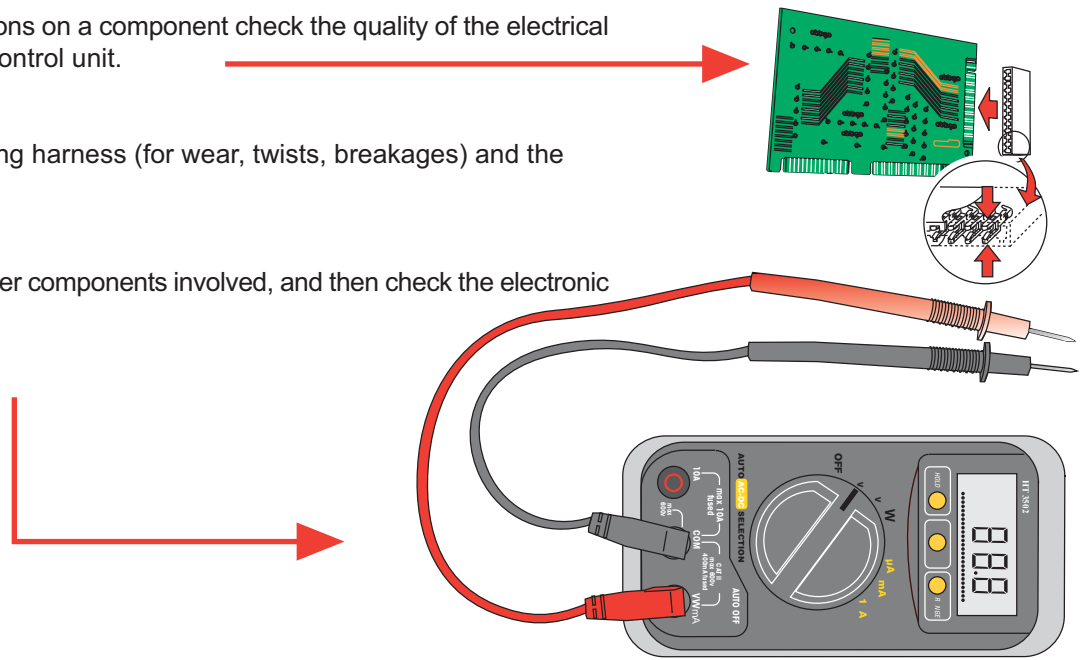
		Power led	Position of the Knob Index 6 o'clock
<p>Test N° 1</p>  <p>- Starting position, all functions are deactivated</p> <p>The module automatically checks that the Heating element, the OFF Pressure switch (tub without water), the Program selector and the closing of the Door catch are working properly.</p>			 <p>1</p>
<p>Test N° 2</p>  <p>- Water loading with the solenoid valves, until the first level of the Pressure switch is reached.</p> <p>We have the possibility of verifying that the Solenoid valves and the Pressure switch are working.</p>			 <p>2</p>
<p>Test N° 3</p>  <p>- The Heating element is energised (only with water) - The motor runs with alternate rotation (45 to the right and 45 to the left)</p> <p>We have the possibility of verifying that the Heating element and the Motor work in the washing cycle.</p>			 <p>3</p>
<p>Test N° 4</p>  <p>N.B.: On some models, the "Without Spin" function is disabled in the Auto-test phase.</p> <p>- The Drainage Pump and the spin are activated.</p> <p>We have the possibility of verifying that the Drainage Pump and the Motor work in the spinning cycle.</p>			 <p>4</p>
<p>Test N° 5</p>  <p>- 10" Load with hot water solenoid valve if provided (only with pressure switch level OFF) washing motor with different speeds and sense of direction according to the model of electronic card fitted in the machine</p> <p>We have the possibility of verifying that the Hot Water Solenoid Valve (if provided, only with pressure switch OFF), and the Motor work in the washing cycle.</p>			 <p>5</p>

TROUBLESHOOTING GUIDE

Before carrying out any operations on a component check the quality of the electrical connections to the electronic control unit.

Check the condition of the wiring harness (for wear, twists, breakages) and the connections.

Always start by checking the other components involved, and then check the electronic control unit last.



The program will not start.

Try the Manual Autotest

A) If the appliance DOES NOT enter autotest mode, recognisable by the following components not lighting up:

- **Leds** (for appliances with a small display and 1 knob or 2 knobs without display).
 - **Large LCD display** for appliances fitted with same.
- then the following checks must be carried out:

- Check that the electrical connections of the Potentiometer are correct and according to the wiring diagram, that the component is undamaged and in working order, otherwise replace the component.
- Check that the electrical connections of the pushbutton circuit board are inserted correctly. If so, and the problem persists, replace the pushbutton circuit board. Finally, if this doesn't solve the problem, replace the main electronic control unit.

B) If the appliance ENTERS autotest mode, depending on the type of appliance, the following components will light up:

- 1) For appliances with small display and 1 knob or 2 knobs and no display, **the wash phase leds will all remain lit.**
- 2) For appliances with a large LCD display, **the display illumination will be minus graphics.**

If this occurs, it means that the control unit has discovered a malfunction in one of the three components that it is testing:

- the **thermistor**.
- the **pressure switch**
- the **door catch**

To check the operation of the thermistor:

- Disconnect the wiring from the thermistor and use a multimeter (Tester) to check the ohmic resistance, which should be approximately 5 kOhm at an ambient temperature of 25°C,
- if the result is positive, check the Pressure switch.
- if the result is negative, replace the Thermistor.

To check the operation of the Pressure switch:

- Disconnect the electrical wiring from the Pressure switch and check that contact P11-P14 is open,
- if the result is positive, check the Door catch.
- If the result is negative, check that the pressure switch pipe and the compression chamber are not blocked. if these are OK, replace the Pressure switch.

To check the operation of the Door catch:

- Check that connections **BP1**, **BP2** and **BP3** have been properly made.
- Use a Tester to check the voltage between contact **BP3** and **BP1**.
- if the test result is positive, replace the component
- If there is no voltage, replace the electronic control unit.

Once this procedure has been completed, the problem should have been resolved and the appliance should work properly.

DIAGNOSTICS TABLE

Water does not enter the tub.

Check that the water feed valve to the washing machine is open.

Start the manual Autotest procedure, then carry out **Test N° 2**. If water still does not enter the tub, use a Tester to carry out the following checks:

- check that there is continuity between the two terminals of the solenoid valve, if the circuit is open replace the component.
 - check that there is voltage at the ends of the wires connecting the solenoid valve to the control unit. If there is no voltage, replace the electronic control unit.
-

The washing machine does not heat the water in the tub.

Start the manual Autotest procedure, then carry out **Test N° 2** to fill the tub with water (this is necessary in order to allow the heater element to work). On completion of this operation, carry out **Test N° 3**. If the water is still not heated, use a Tester to carry out the following checks:

- check that the heater element circuit is no broken (Ohms). If the circuit is open, replace the component.
 - check that there is continuity between the two contacts of the T90° safety thermostat, if the circuit is open replace the component.
 - check that there is voltage at the ends of the wires connecting the heater element to the control unit. If there is no voltage, replace the electronic control unit.
-

The motor does not turn properly during a wash and/or spin

Start the manual Autotest procedure and then carry out **Test N° 3**.

- Check that the motor rotates alternately in both directions (clockwise and anticlockwise) at approximately 45 rpm. If the result is positive, carry out **Test N° 4**.
If the test is negative, disconnect the motor from the wiring terminal board, then use a Tester to check that there is continuity at the ends of the wires connecting the wiring terminal board to the control unit. Then check that the connectors are not damaged or disconnected.
 - Replace the motor with one known to be in working order. If the result of the test is positive, replace the motor. If the result is negative, replace the electronic control unit and refit the original motor.
-

The washer/drier does not drain

Check that the washer/drier filter or the user's drains are not blocked.

Start the appliance in manual Autotest mode and move the programmer knob to the **Test N° 2** position. Wait for the pressure switch to trip and then carry out **Test N° 4**:

If the result is negative, disconnect the pump wiring and check that the circuit is no broken (Ohms). If the circuit is open, replace the electric pump.

- if the circuit is closed, remove the pump from the washing machine and use a screwdriver to check for any foreign bodies in the scroll.
- use a tester to check the continuity in the pump power supply wires. If all the tests carried out prove positive replace the control unit.

DIAGNOSTICS TABLE

Water flows into the tub continuously.

- Check that the **solenoid valve** is not damaged (water should not enter the tub when the appliance is switched off).
 - Check that the **pressure switch** is working by carrying out **Test N° 2**.
 - Check that **Pressure switch** contact **P11- P14** is closed, allow this phase of the test to continue for a few minutes, then make sure that there are no air leaks.
 - Check that there are no leaks from the gaskets, rubber couplings or tub unit.
 - Check that the pressure switch pipe is not holed or bent.
 - If all the above tests result positive, replace the electronic control unit.
-

The drier does not dry (in the case of washer/driers only)

Carry out **Test N° 6**. If the result is negative, carry out the following checks:

- Check that the **Safety thermostat** (with Manual Reset) has not tripped, and that the contact of the **Long stem thermostat**, is normally closed.
- Check that the heater element circuit is no broken (Ohms). If the circuit is open, replace the component.
- Use a Tester to check that there is continuity at the terminals of the **Drier heater element** wiring.
 - If voltage is present, replace this component.
 - If there is no voltage, replace the drying electronic control unit.
- Check that the **Drying fan motor** circuit is no broken (Ohms). If the circuit is open, replace the component.
- Use a Tester to check that there is voltage at the terminals of the **Drying fan motor** wiring.
 - if there is voltage present, check that the motor fan has not been blocked by a foreign body.
 - If there is no voltage, replace the drying electronic control unit.
- Check that the **Drain Pump** is working properly by carrying out **Test N° 4**.

NB: In the case where, excessive steam is generated during a drying cycle, check that the drying solenoid valve is working properly by carrying out **Test N° 6**. If the result of the test is negative, check that there is continuity between the two terminals of the solenoid valve (Ohms). If the circuit is open, replace the component.

SAFETY measures adopted in the electronic control unit software.

- Motor rotor jammed or Tachometric open.

After eight failed attempts to start the motor (either in wash or spin mode), the control unit passes to the end of the cycle and the **End** led flashes on appliances without a display or the word **End** appears on appliances with a display.

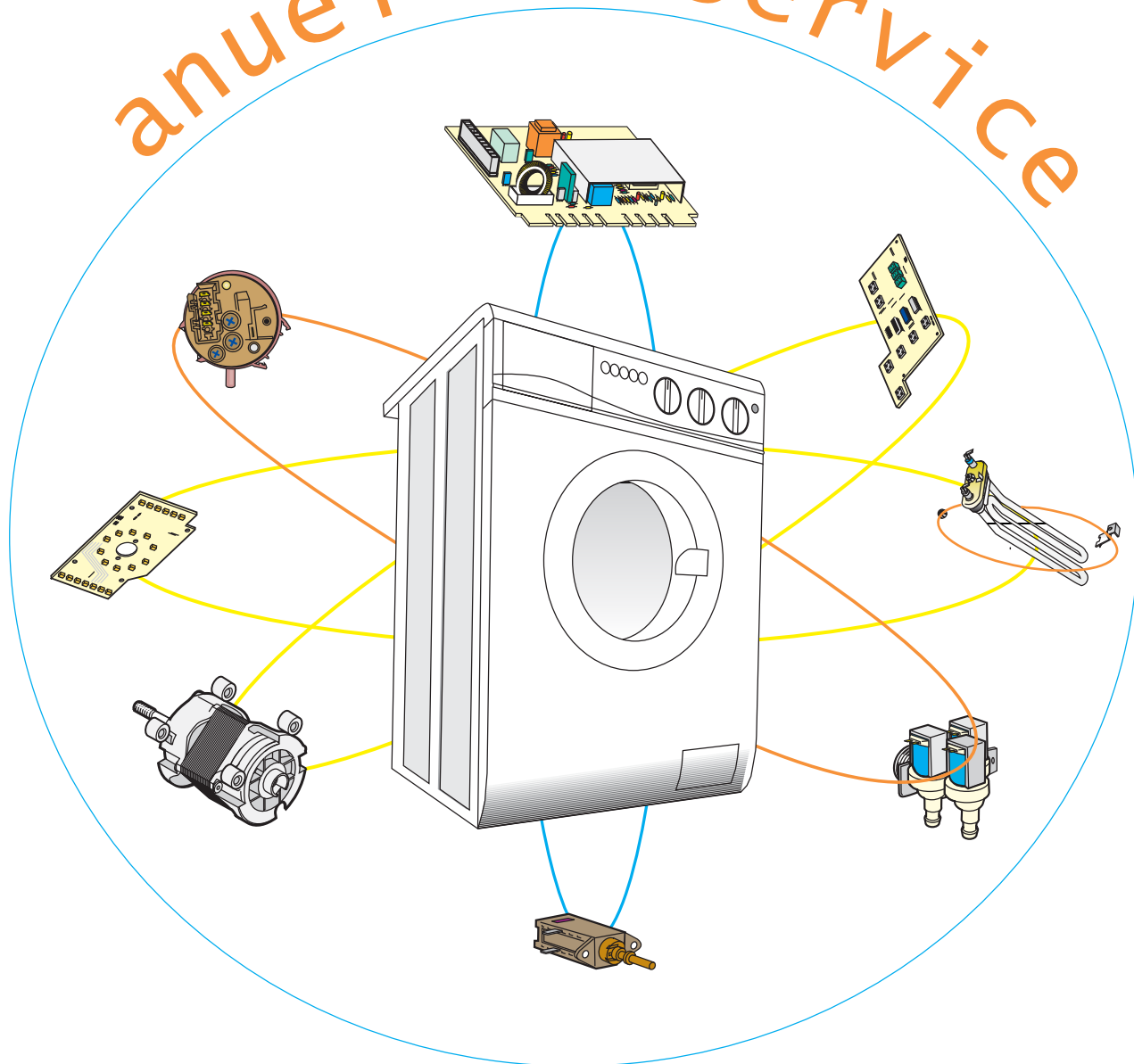
- Drain Pump blocked.

If the control unit does not detect the pressure switch empty condition after twenty minutes of pump running time, it passes to the next step and continues the cycle until the end of the program, stopping with water still in the tub.

- Thermistor or thermostat malfunction

If, after fifty minutes of heater element operation the set temperature has not been reached, the control unit advances and continues the cycle as normal, though with cold water.

manuel de service



Pour **MACHINES A LAVER LE LINGE** et/ou
MACHINES A LAVER SECHANTES
ELECTRONIQUES à Chargement frontal,
- avec ou sans afficheur LCD,
- avec tambours de 42 ou 65 litres
- avec Électrovannes ou actionneurs thermiques

IMPORTANT

Lors de chaque opération de réparation, débrancher la fiche d'alimentation du réseau électrique.

AVANT-PROPOS

Le présent manuel a été créé, en essayant de prendre en considération la plupart des machines électroniques que nous fabriquons, aussi bien les machines à laver le linge que les machines à laver séchantes, avec différentes technologies de construction et différentes esthétiques (avec ou sans afficheur LCD) ; par conséquent, le présent Manuel doit être utilisé en intégrant à celui-ci la documentation technique spécifique complète du produit considéré (Dessins Vues éclatées, Schémas électriques, Informations techniques, etc.).

ALIMENTATION HYDRAULIQUE

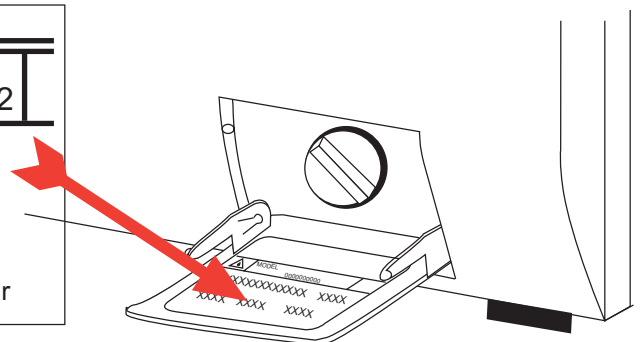
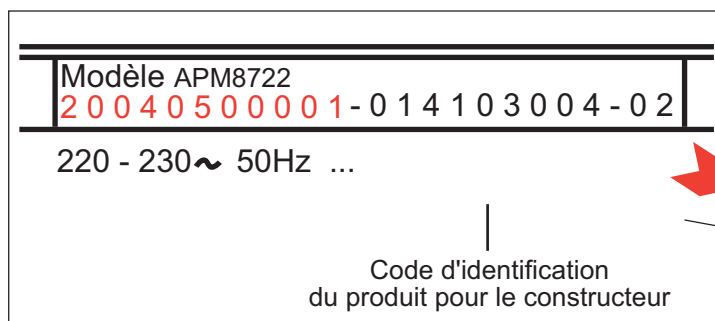
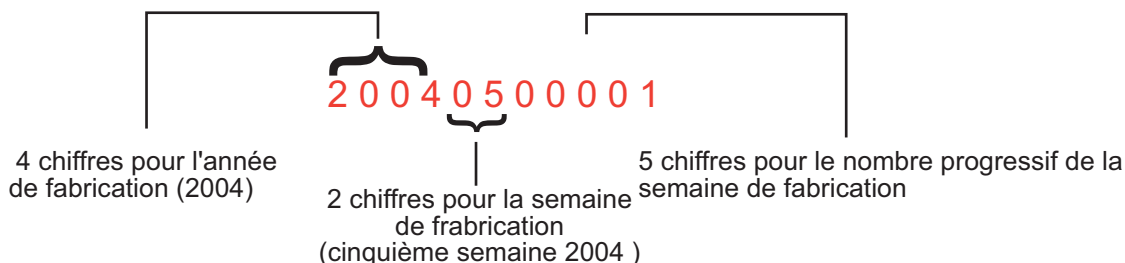
Dans le présent manuel sont reportées les explications relatives aux connexions au réseau hydraulique, aussi bien pour les machines pouvant uniquement être connectées à l'installation de l'eau froide que pour les machines pouvant être connectées à l'installation de l'eau froide et chaude. La pression devra être comprise entre 0,05 et 1 Mpa.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique se trouve à l'intérieur du volet du filtre, dans la partie frontale de la machine. Si le volet du filtre doit être remplacé, il faut détacher la plaque signalétique de l'ancien volet et la coller sur le nouveau.

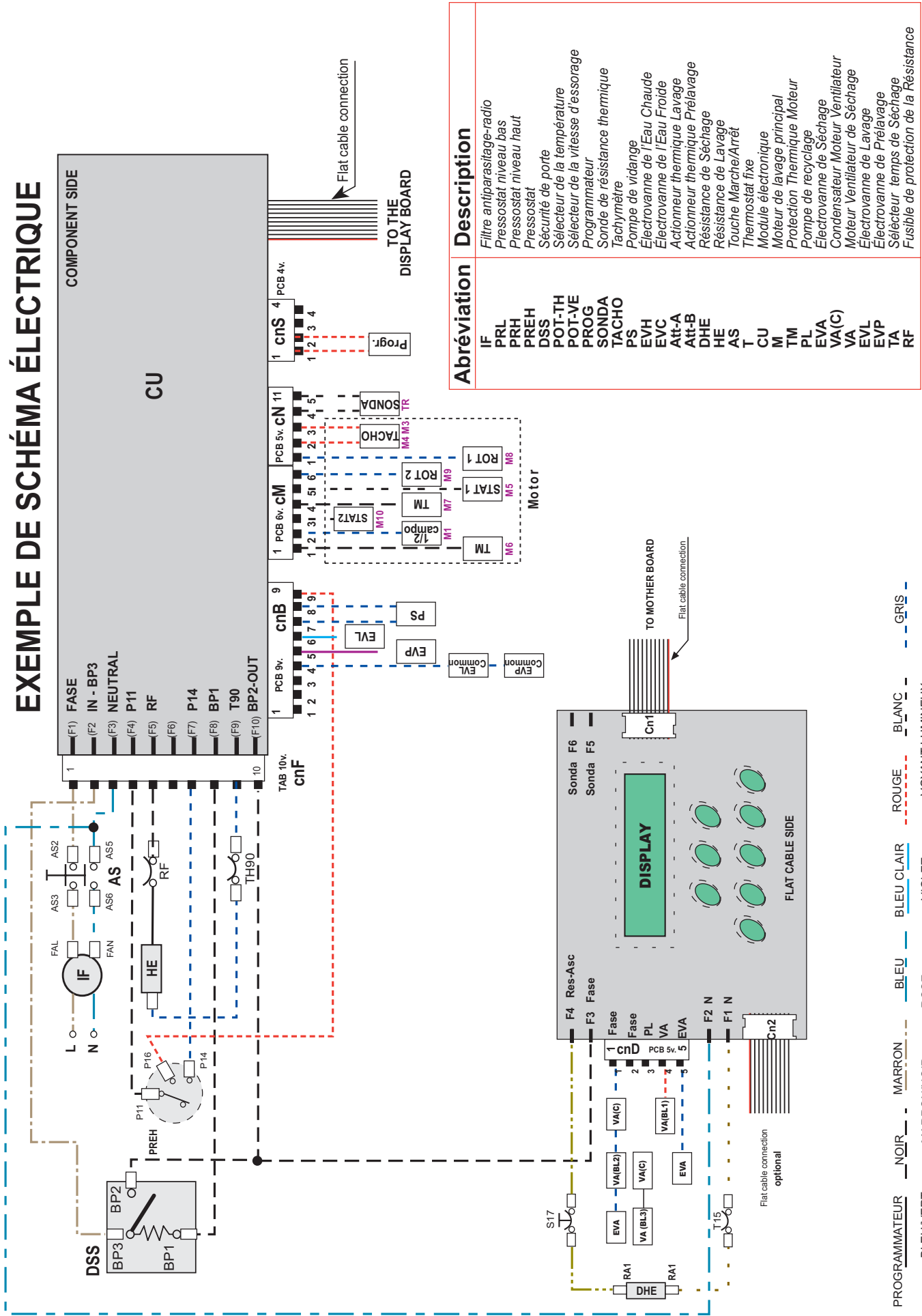
Sur la plaque signalétique sont reportées toutes les données nominales (Tension d'alimentation, Absorption totale, etc.), conformément aux dispositions dictées par les réglementations en vigueur.

Le numéro de série est constitué par 11 chiffres qui montrent la date de production et le numéro de série. Exemple :




Dans l'éventualité où des problèmes devaient survenir sur une machine, il faudra obligatoirement mentionner le numéro de série – en s'adressant au Siège Central du Service Après-Vente Technique de votre Pays – ainsi que le modèle, afin de faciliter la localisation du produit de la part du fabricant.

EXEMPLE DE SCHÉMA ÉLECTRIQUE

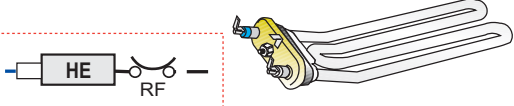


Abréviation	Description
IF	Filter antiparasitage-radio
PRH	Pressostat niveau bas
PREH	Pressostat niveau haut
DSS	Sécurité de porte
POT-TH	Sélecteur de la température
POT-VE	Sélecteur de la vitesse d'essorage
PROG	Programmeur
SONDA	Sonde de résistance thermique
TACHO	Tachymètre
PS	Pompe de vidange
EVH	Electrovanne de l'Eau Chaude
EVC	Electrovanne de l'Eau Froide
Att-A	Actionneur thermique Lavage
DHE	Actionneur thermique Prélavage
HE	Résistance de Séchage
AS	Résistance de Lavage
T	Touche Marche/Arrêt
CU	Thermostat fixe
M	Module électronique
TM	Moteur de lavage principal
PL	Protection Thermique Moteur
EVA	Pompe de recyclage
VA(C)	Electrovanne de Séchage
VA	Condensateur Moteur Ventilateur
EVL	Moteur Ventilateur de Séchage
EVP	Electrovanne de Lavage
TA	Electrovanne de Prélavage
RF	Sélecteur temps de Séchage
	Fusible de protection de la Résistance

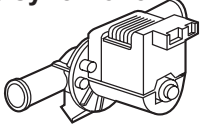
- PROGRAMMATEUR NOIR
- BLEUVERT
- MARRON
- MARRON/NOIR
- Fase
- ROSE
- BLEU CLAIR
- ROUGE
- BLANC
- GRIS
- VOYANT LUMINEUX
- VIOLET

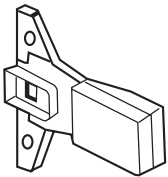
1. Spécifications générales		Voltage (en fonction du modèle) Absorption max. Fusible	230V /240V± 10% / 50 Hz 2200 W 10 A
------------------------------------	---	---	---

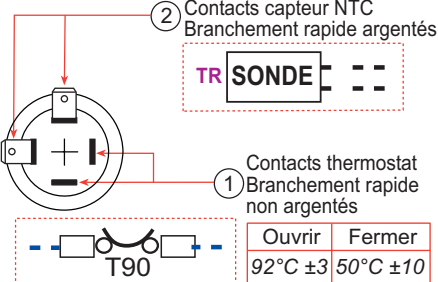
2. Vitesse tambour	Essorage basse vitesse → 550 tours/min Essorage haute vitesse → en fonction du modèle
---------------------------	--

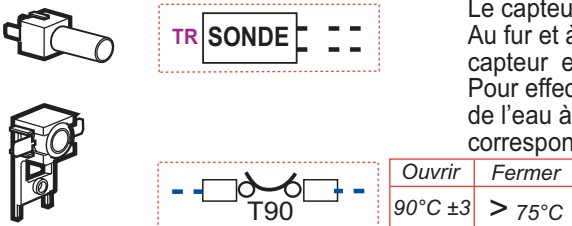
3. Résistance lavage type tubulaire avec fusible interne		Puissance (Machine avec tambour 42 litres) Puissance (Machine avec tambour 65 litres) Voltage (en fonction du modèle)	1950 W / 2100 W 1950 W / 2100 W 230 V / 240 V
---	---	---	---

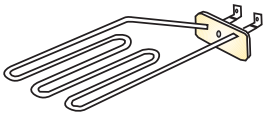
Attention : la cosse Bleue indique le Fusible Thermique interne RF.


4. Pompe vidange synchrone		Puissance Classe d'isolation Voltage Débit Hauteur du tuyau vidange	env. 30W "F" 230-240V AC 50Hz 15 - 16 l/min. max. 0,90 m min. 0,60 m
-----------------------------------	---	---	---

5. Sécurité de porte		Pendant le programme de lavage ou de séchage (dans le cas des Machines à Laver Séchantes), est prévue l'activation d'un dispositif qui empêchera l'ouverture immédiate du hublot ; si on souhaite l'ouvrir pendant l'exécution d'un programme, il faut couper le courant de la machine, au moyen de l'interrupteur de Marche/Arrêt et, après 2 minutes environ, il sera possible de l'ouvrir. IL NE FAUT JAMAIS OUVRIR LA PORTE QUAND ON VOIT LE NIVEAU DE L'EAU DEPUIS LE HUBLLOT. À la fin du cycle, il faut attendre que le voyant FIN s'allume, avant d'ouvrir le hublot.
-----------------------------	---	---

6.A Version avec Thermostat fixe de sécurité avec Résistance thermique incorporée (capteur température de l'eau dans la cuve)		Thermostat fixe de sécurité 92°C±3 à rétablissement automatique avec Contact Normalement Fermé. Le capteur NTC permet d'effectuer un réglage précis de la température (+/- 2°C). Au fur et à mesure que la température de l'eau augmente, la résistance Ohmique du capteur est réduite. Pour effectuer un contrôle sur la fonctionnalité de ce composant, porter la température de l'eau à 25°C, avec un testeur contrôler que la valeur de la résistance ohmique corresponde à 5 kOhm environ.
--	---	--

6.B Version avec Thermostat fixe de sécurité séparé de la Résistance thermique (capteur température de l'eau dans la cuve)		Le capteur NTC permet d'effectuer un réglage précis de la température (+/-2°C). Au fur et à mesure que la température de l'eau augmente, la résistance Ohmique du capteur est réduite. Pour effectuer un contrôle sur la fonctionnalité de ce composant, porter la température de l'eau à 25°C, avec un testeur contrôler que la valeur de la résistance ohmique corresponde à 5 kOhm environ. Thermostat fixe de sécurité 90°C±3 à rétablissement automatique avec Contact Normalement Fermé.
---	---	---

7.A Résistance de séchage du type tubulaire (uniquement pour Machines à Laver Séchantes avec tambour de 42 litres).		Puissance Voltage (en fonction du modèle)	1150 W / 1150 W 230 V / 240 V
--	---	--	----------------------------------

7.B Résistance de séchage du type tubulaire (uniquement pour Machines à Laver Séchantes avec tambour de 65 litres).		Puissance Voltage (en fonction du modèle)	1500 W / 1500 W 230 V / 240 V
--	---	--	----------------------------------

8.A Thermostats fixes de séchage (uniquement pour Machines à Laver séchantes avec tambour de 42 litres)

<p>T15</p>	<p>108°C</p>	<p>Thermostat fixe à bulbe long à rétablissement automatique de 108°C Contact Normalement Fermé. Il contrôle la température de séchage.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Thermostat fixe de sécurité à rétablissement manuel – Contact Normalement Fermé. Il intervient uniquement en cas d'anomalie du thermostat de séchage à bulbe long 108°C à Rétablissement Automatique ou d'une anomalie sur le groupe de séchage et ventilateur.</p>

8.B Thermostats fixes de séchage (uniquement pour Machines à Laver séchantes avec tambour de 65 litres)

<p>T15</p>	<p>142°C</p>	<p>Thermostat fixe à bulbe long à rétablissement automatique de 142°C Contact Normalement Fermé. Il contrôle la température de séchage.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Thermostat fixe 170°C de sécurité à rétablissement manuel de 1/2 pouce. Contact Normalement Fermé. Il intervient uniquement en cas d'anomalie du thermostat de séchage à bulbe long 142°C à Rétablissement Automatique ou d'une anomalie sur le groupe de séchage et ventilateur.</p>

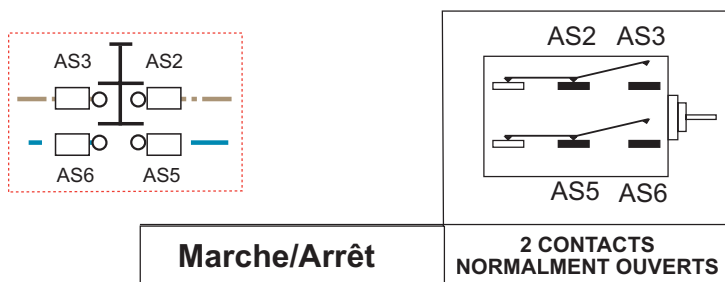
9.A Moteur rotor de ventilation de séchage (uniquement pour Machines à Laver Séchantes avec tambour de 42 litres).

<p>VA</p>		<p>Puissance env. 69 W Voltage (en fonction du modèle) 230/240V Rotation env. 2800 tours/min. Résistance ohmique à la température de 22,5°C 36,7 ohm ± 7%</p>
-----------	--	--

9.B Moteur rotor de ventilation de séchage (uniquement pour Machines à Laver Séchantes avec tambour de 65 litres).

<p>VA (C)</p>	<p>H019</p>	<p>Condensateur 4 Microfarad</p>
<p>VA (BL3)</p>	<p>H290</p>	<p>2 pôles avec Rotation dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre - Classe F Puissance env. 150 W Voltage (en fonction du modèle) 230/240V</p>

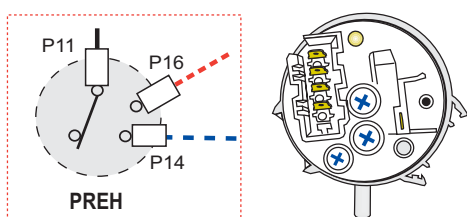
10. Interrupteur principal de l'Alimentation Électrique



Description des fonctions de l'interrupteur :

Interrupteur Marche/Arrêt.
 Il transmet le courant ou il coupe l'alimentation du courant électrique de la machine.

11. Pressostat



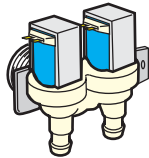
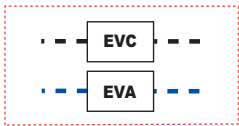
On utilise un pressostat à 1 niveau, ayant les fonctions suivantes :
P11-P14 - Signale au module électronique (ouvert/fermé) le moment où le bas niveau de l'eau est atteint.
 - Interrupteur de sécurité de la résistance.

Le contact P16 a la fonction de sécurité anti-débordement, qui intervient lorsque une quantité trop élevée d'eau entre dans la cuve.

Niveaux de chargement de la machine.

Les niveaux de la machine sont calculés par le module électronique, en fonction du type et de la quantité de linge introduite dans la cuve, ainsi que du programme qui a été choisi, en ajoutant des valeurs de sécurité préétablies dans le logiciel du module.

12. Version avec Électrovanne eau froide à 2 voies.

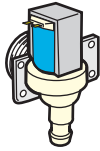
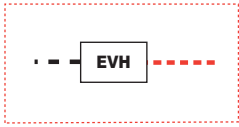


1) Lavage

Débit (pour chaque vanne) : MAX. 12 l / min
 Pression de service : MIN. 0,05 - 1 MPa

Voltage (en fonction du modèle) 230/240V 50-60Hz

13. Version avec Électrovanne eau chaude à 1 voie.

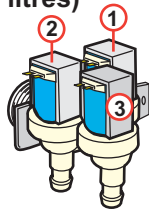
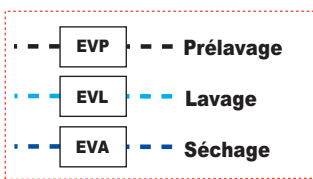


1) Lavage

Débit : MAX. 10 l / min
 Pression de service : 0,05 - 1 MPa

Voltage (en fonction du modèle) 230/240V 50-60Hz

14. Version avec Électrovanne eau froide à 3 voies (uniquement pour Machines à Laver Séchantes avec tambour de 65 litres)



3) Prélavage

Bobine Noire : Débit: MAX. 10 ±15% l / min
 Pression de service: MIN. 0,05 - 1 MPa

2) Lavage

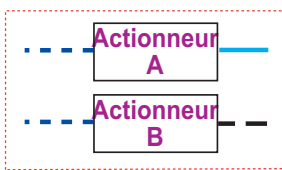
Bobine Noire : Débit: MAX. 10 ±15% l / min
 Pression de service: MIN. 0,05 - 1 MPa

1) Séchage

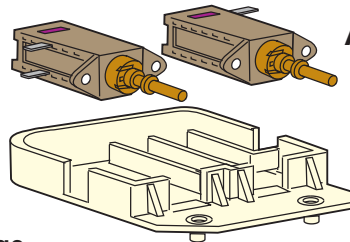
Bobine Blanche: Débit: MAX. 0,35 ±25% l / min
 Pression de service: MIN. 0,05 - 1 MPa

Voltage (en fonction du modèle) 230/240V 50-60Hz

15. Version avec Actionneurs Thermiques à froid avec fiche pour la distribution dans le bac du détergent, ayant un voltage 220-240V 50Hz :



ACTIONNEUR THERMIQUE B

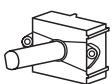


ACTIONNEUR THERMIQUE A

Principe de la répartition de l'eau pendant un cycle de lavage

- PHASE DE PRÉLAVAGE :** Les deux actionneurs thermiques sont déconnectés.
 Pendant la phase de **vidange**, l'actionneur thermique **A** est connecté.
- PHASE DE LAVAGE :** L'actionneur thermique **A** est connecté.
- PHASE ADOUCISSANT :** L'actionneur thermique **B** est connecté.

16. Potentiomètre pour la fonction de sélection de la Vitesse d'Essorage, Retardement Démarrage ou Temporisateur de Séchage.



Sur les machines électroniques peuvent être utilisés différents types de potentiomètre logarithmique positif, selon les fonctions devant être exécutées :

- à 8 positions fixes avec Résistance Ohmique Maximum de **50 kOhm**
- à 12 positions fixes avec Résistance Ohmique Maximum de **36 kOhm**

La valeur maximum de la résistance Ohmique est obtenue en positionnant le fraisage de l'axe vers le haut et, par conséquent, l'indicateur de la manette vers le bas.

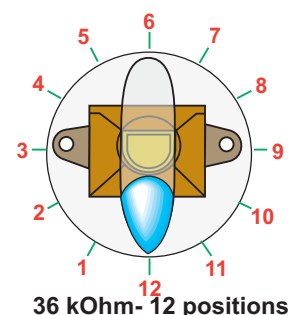
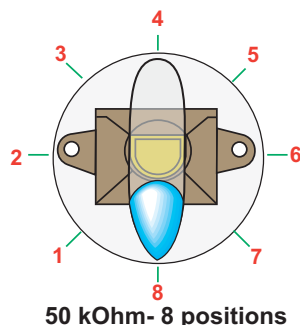
Symbologie schéma électrique



Vitesse Essorage



Temporisateur Séchage



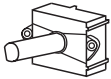
17. Potentiomètre pour la sélection du programme de lavage.

Deux types de potentiomètres logarithmiques positifs peuvent être utilisés sur les machines à laver le linge électroniques :

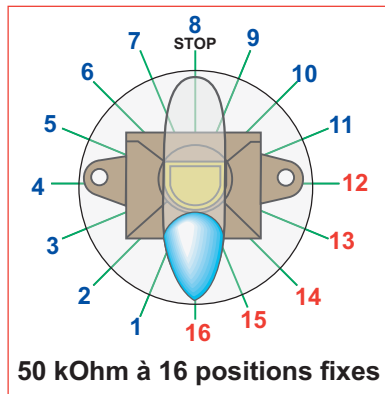
- 50 kOhm à 16 positions fixes
- 63 kOhm à 20 positions fixes

Leur emploi dépend uniquement du nombre de programmes prévus pour la machine.

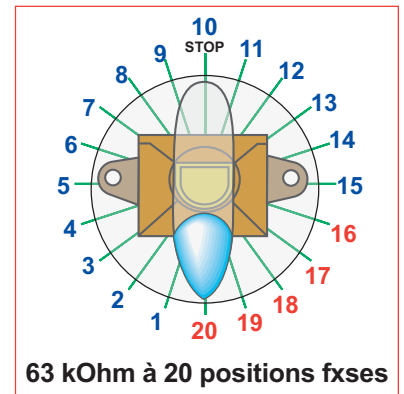
La valeur maximum de la résistance Ohmique est la donnée de référence pour le lancement de la procédure d'Autotest.



Symbole schéma électrique



Important :
Les positions mises en évidence en **rouge** sont celles concernées par les différentes phases de l'autotest.



Sélecteur de programmes

Le démarrage d'un programme donné est commandé par la transmission d'un code de lavage depuis le sélecteur de programmes (potentiomètre) au module électronique.

Le procédé dépend également du signal du pressostat : le contact **P11 – P14 OUVERT** permet le chargement de l'eau ou l'essorage, alors que le contact **P11 – P14 FERMÉ** permet le fonctionnement du moteur pendant le lavage et l'éventuelle phase de chauffage.

Afin que le microprocesseur du module électronique exécute le programme souhaité, il faut tenir compte des signaux de la résistance thermique, du tachymètre et des touches optionnelles. Il est important de noter que, à chaque code de lavage du sélecteur de programmes, correspondent plusieurs opérations qui sont gérées par le microprocesseur.

18. Moteur à Collecteur, 220-240V 50-60 Hz.

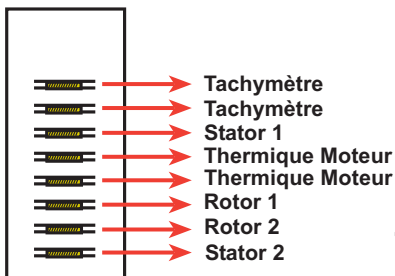
Le moteur à collecteur peut être alimenté : avec courant continu CC (**DC = Direct Current**), que l'on peut reconnaître grâce au contact de **1/2 CHAMP** sur le bornier, ou bien avec courant alternatif CA (**AC = Alternating Current**).

Machines avec volume tambour 42 litres : - Moteur CA vitesse d'essorage 800 t/min. - 1100 t/min.
- Moteur CC vitesse d'essorage 1200 t/min. - 1600 t/min.

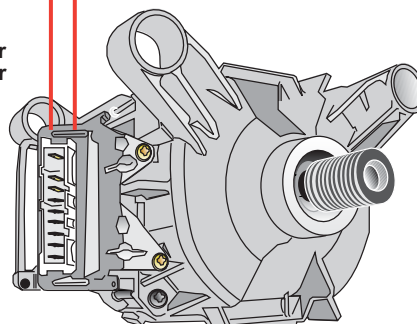
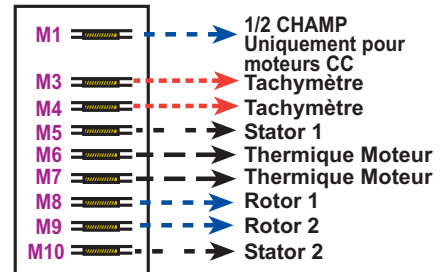
Machines avec volume tambour 55 litres : - Moteur CA vitesse d'essorage 800 t/min. - 1000 t/min.
- Moteur CC vitesse d'essorage 1100 t/min. - 1600 t/min.

Machines avec volume tambour 65 litres : - Moteur CC vitesse d'essorage 800 t/min. - 1600 t/min.

Bornier du moteur à collecteur AC



Bornier du moteur à collecteur CC



IMPORTANT :

- Dans les moteurs à collecteur, il n'est pas possible d'effectuer uniquement le remplacement du tachymètre.
- Les brosses du moteur ne sont pas fournies en tant que pièces détachées individuelles.
- Il est techniquement impossible de relever la résistance ohmique avec le testeur sur ce type de moteur.
- Les données nominales sont reportées sur le moteur.

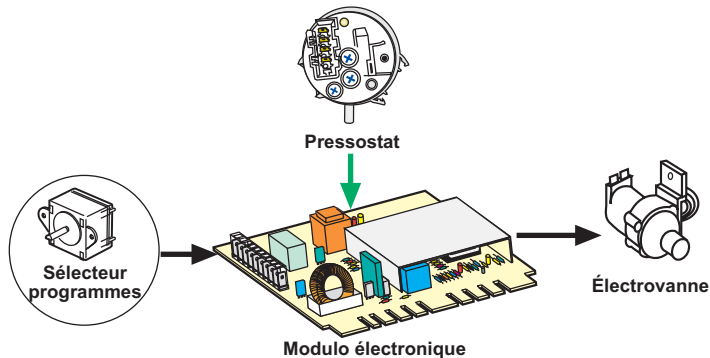
DONNÉES TECHNIQUES

Principe de chargement de l'eau

Lors du lancement du programme de lavage, en fonction du programme sélectionné, le module commande à l'électrovanne de faire entrer l'eau, après avoir reçu l'autorisation de la part du pressostat (il doit être en position OFF).

Lorsque le niveau souhaité est atteint, le module interrompt l'alimentation de l'électrovanne.

Si le pressostat relève l'entrée d'une quantité d'eau excessive, il transmet un signal au module, qui actionne la pompe de vidange.

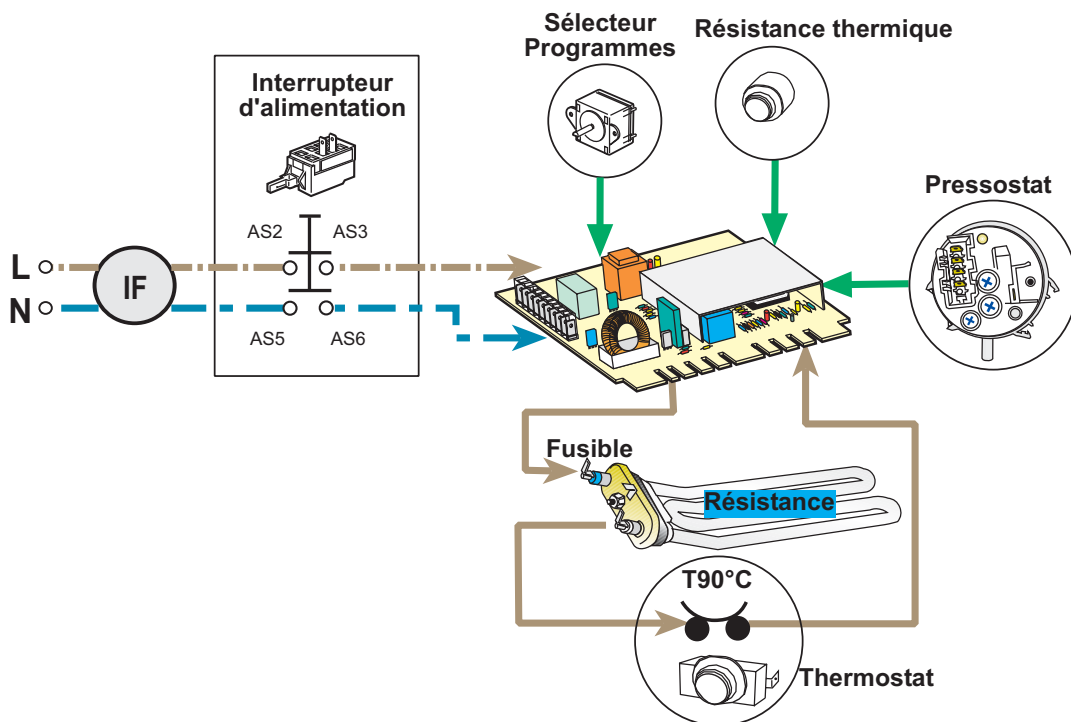


Principe de la phase de chauffage

La résistance s'active lorsque le contact P11-P14 du pressostat est fermé (eau dans la cuve).

Le thermostat traditionnel qui interrompt l'alimentation de la résistance n'est pas prévu.

Étant donné que le module reçoit la valeur de la résistance Ohmique depuis la résistance thermique, lorsque la température correcte est atteinte, il déconnecte la résistance.



Refroidissement (Cool down)

Le refroidissement est une opération nécessaire, afin que la température de l'eau de vidange ne soit pas trop élevée. Pour le programme COTON, on effectue toujours cette opération si la température est supérieure à 70°C ; un refroidissement graduel de l'eau est prévu, en faisant entrer de l'eau froide après le dernier lavage et avant la vidange. Environ après une minute d'entrée alternée, le module effectue une phase d'attente, pendant un laps de temps de la même durée, puis il effectue la vidange.

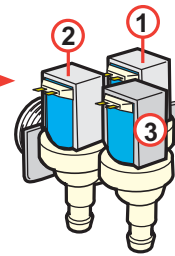
Pour les programmes DÉLICATS et SYNTHÉTIQUES, le refroidissement est toujours effectué avant la vidange, en alimentant l'électrovanne pendant 10 secondes environ.

Contrôle de l'équilibrage de la charge de linge (anti-balourd)

Les machines sont équipées d'un système électronique de contrôle de l'équilibrage, qui est actif pendant toutes les phases d'essorage.

Au moment du début de l'essorage, le déséquilibre est contrôlé au moyen du module électronique ; si la charge à l'intérieur du tambour est déséquilibrée, la machine effectue plusieurs tentatives de lancement de l'essorage. Si le module électronique enregistre une charge de linge très déséquilibrée, tout le cycle d'essorage peut durer jusqu'à 20 minutes, même si sur l'Afficheur apparaît toujours le chiffre 12' (minutes).

**Version Machine à Laver Séchante
Électronique avec distribution de
l'eau au moyen de l'électrovanne à 3 voies.**



FONCTIONS DES CONTACTS

- cnF1** reçoit l'alimentation depuis la touche **ON-OFF**
- cnF2** alimente le contact **BP3** de la sécurité de porte
- cnF3** sortie courant vers la touche **ON-OFF**
- cnF4** alimente le pressostat au contact **P11**
- cnF5** alimente la **résistance** à travers le **fusible thermique** interne de sécurité
- cnF6** -----
- cnF7** reçoit le signal d'obtention du niveau du pressostat depuis le contact **P14**
- cnF8** alimente le contact **BP1** de la sécurité de porte
- cnF9** reçoit le signal de retour depuis la résistance à travers le **thermostat de sécurité T90°C** qui, en cas d'obtention de cette température, interrompt le contact
- cnF10** alimente le contact **BP2** de la sécurité de porte
- cnB1** -----
- cnB2** -----
- cnB3** -----
- cnB4** en commun, pour les Électrovannes **EVP** (Prélavage) et **EVL** (Lavage)
- cnB5** alimentation Électrovanne Prélavage **EVP** (Prélavage)
- cnB6** alimentation Électrovanne Prélavage **EVL** (Lavage)
- cnB7-8** alimentation **Électropompe de vidange**
- cnB9** retour signal **anti-débordement du pressostat**, la pompe est alimentée
- cm1** Moteur (**Thermique**)
- cm2** Moteur (**1/2 champ**)
- cm3** Moteur (**Stator 2**)
- cm4** Moteur (**Thermique**)
- cm5** Moteur (**Stator 1**)
- cm6** Moteur (**Rotor 2**)
- cn1** Moteur (**Rotor 1**)
- cn2** Moteur (**Tachymètre**)
- cn3** Moteur (**Tachymètre**)
- cn4-5** **Résistance thermique** (sonde de contrôle de la température)

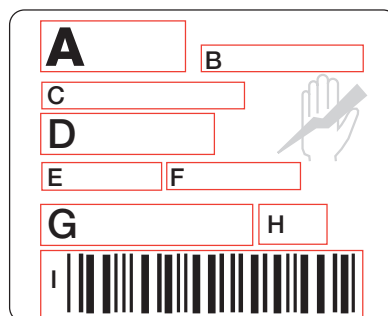
cnS1-2 Potentiomètre sélecteur de programmes.

Câble plat reçoit les informations depuis la carte des touches (options de lavage) et transmet les informations à l'afficheur (état programme)

L'emploi de différentes typologies de câblages comporte la possibilité d'avoir un nombre différent de connecteurs, mais le module reste le même ; par conséquent, le schéma reporté ci-dessus est toujours valable (étant bien entendu le montage correct des connecteurs), étant donné qu'il se réfère aux contacts présents sur le module. En cas de panne, vérifier toujours les contacts du module (connecteurs). Un faux contact comporterait systématiquement un mauvais fonctionnement du déroulement du programme.

Explication des données reportées sur l'étiquette du module électronique :

- A** : Vitesse maximum d'essorage
- B** : Informations pour essai de ligne
- C** : Voltage/Fréquence
- D** : Typologie du Module
- E** : Typologie de la machine
- F** : Date de production du module
- G** : Code du Module
- H** : Version du module/Mises à jour
- I** : Code à barres du module

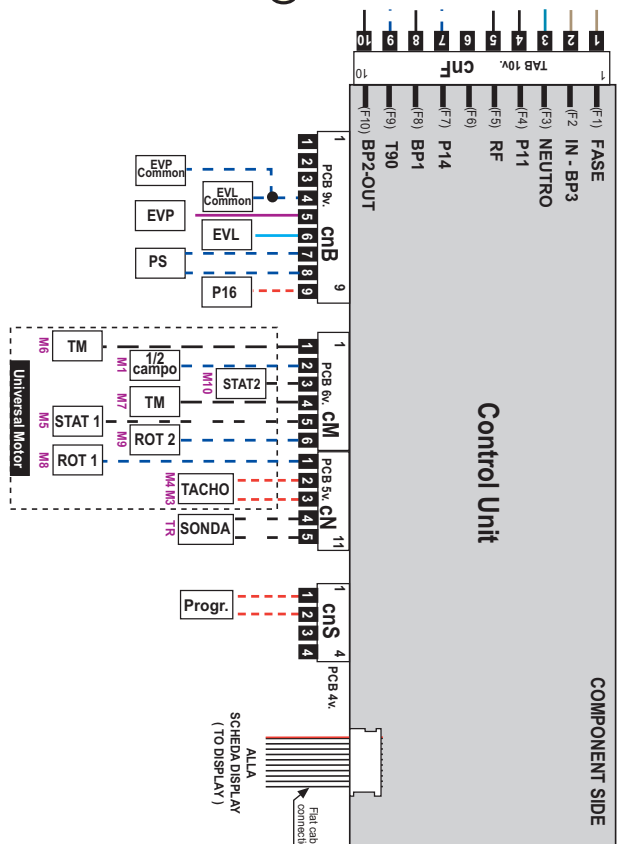


Exemple:



IMPORTANT :

Avant d'effectuer le remplacement d'un module électronique, en effectuant l'AUTOTEST s'assurer que tous les composants électriques fonctionnent correctement, que les contacts des connexions du module électronique soient parfaits et que la tension du réseau soit comprise dans les limites requises.



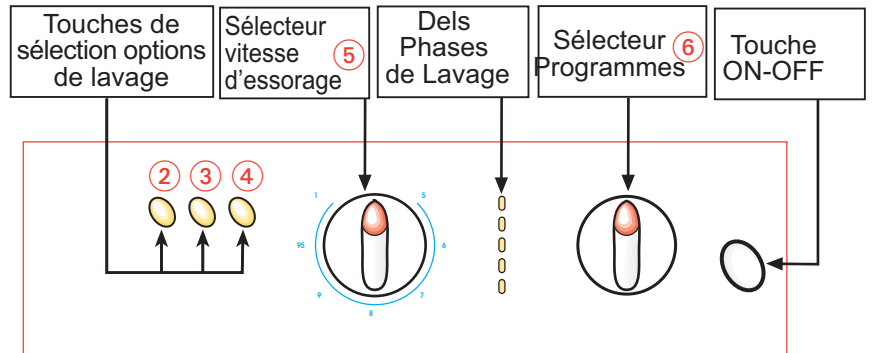
Position des touches dans les différentes esthétiques :

Généralités :

Les machines à laver le linge électroniques peuvent faire partie de différentes typologies : avec **Afficheur petit**, avec **Afficheur grand LCD**, sans **Afficheur**, avec **une ou deux manettes**. Au sein de ces typologies on peut avoir des variations esthétiques, qui comportent différentes positions pour les touches des Options de lavage. En toute circonstance, cela n'a aucune influence sur le fonctionnement des machines, étant donné que la méthode de fonctionnement du module électronique est la même, indépendamment des fonctions supplémentaires des différents modèles.

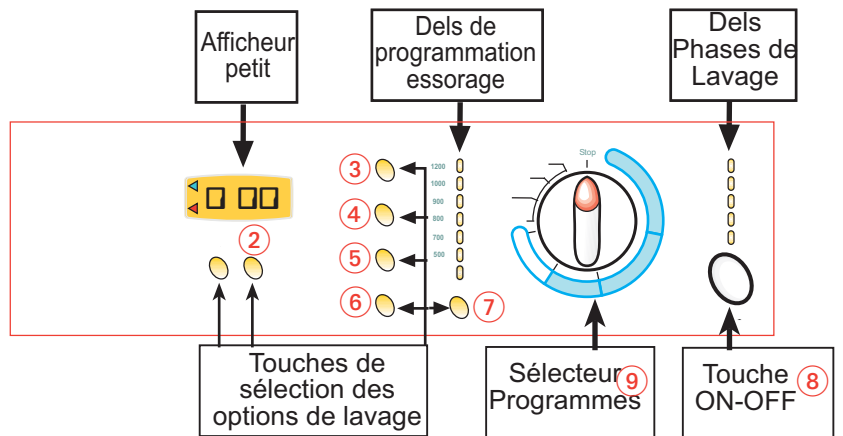
Exemple de machine avec 1 manette et afficheur petit

- 1 – Touche Marche/Arrêt
- 2 – Touche départ
- 3 – Touche options de lavage/Lancement Autotest
- 4 – Touche options de lavage
- 5 – Manette pour la sélection de la vitesse d'essorage
- 6 – Manette pour la sélection des programmes



Esempio macchina con 1 manopola e display piccolo

- 1 – Touche options de lavage
- 2 – Touche options de lavage
- 3 – Touche options de lavage
- 4 – Touche options de lavage
- 5 – Touche options de lavage
- 6 – Touche options de lavage
- 7 – Touche options de lavage
- 8 – Touche ON/Off
- 9 – Manette pour la sélection des programmes



Important :

La numération des touches des options de lavage a toujours lieu de gauche à droite, et depuis le haut vers le bas, en ordre croissant.

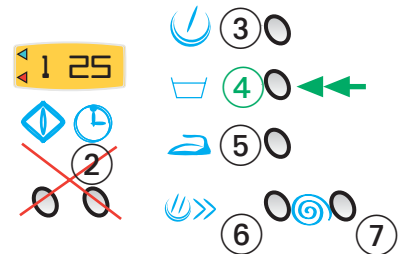
La disposition des touches des options de lavage peut varier en fonction des modèles.

Pour localiser la touche de départ pour la séquence d'autotest, il ne faut pas oublier que :

- sur les modèles sans afficheur, on utilise toujours la deuxième touche des options de lavage.
- sur les modèles avec afficheur, on utilise toujours la **deuxième touche des options de lavage**, à l'exception de la touche **Départ** et de la touche **Démarrage programmé**; par exemple :

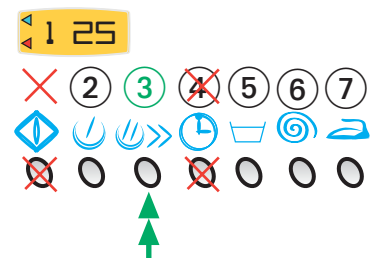
Exemple 1

- 1 – Touche options de lavage : Départ **ne peut pas être utilisée pour l'autotest**
- 2 – Touche options de lavage : Démarrage programmé **ne peut pas être utilisée pour l'autotest**
- 3 – Touche options de lavage : Prélavage – première touche pouvant être utilisée
- 4 – Touche options de lavage : Stop avec eau – deuxième touche pouvant être utilisée – **Utilisée pour le démarrage de l'Autotest**
- 5 – Touche options de lavage : Arrêt cuve pleine
- 6 – Touche options de lavage : Lavage rapide
- 7 – Touche options de lavage : Vitesse d'Essorage



Exemple 2

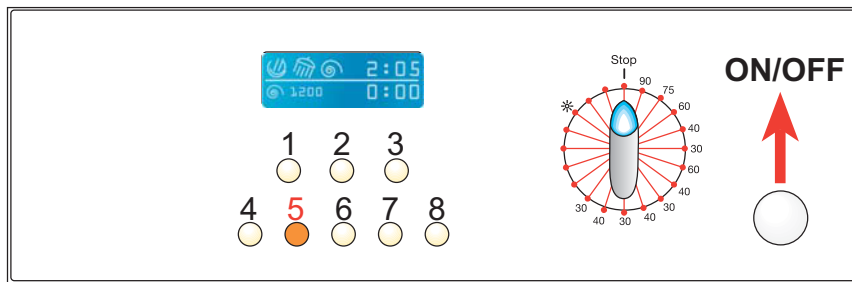
- 1 – Touche options de lavage : Départ **ne peut pas être utilisée pour l'autotest**
- 2 – Touche options de lavage : Prélavage – première touche pouvant être utilisée
- 3 – Touche options de lavage : Lavage rapide – deuxième touche pouvant être utilisée – **Utilisée pour le démarrage de l'Autotest**
- 4 – Touche options de lavage : Démarrage programmé **ne peut pas être utilisée pour l'autotest**
- 5 – Touche options de lavage : Stop avec eau
- 6 – Touche options de lavage : Vitesse d'Essorage
- 7 – Touche options de lavage : Arrêt cuve pleine



Position des touches dans les différentes esthétiques :

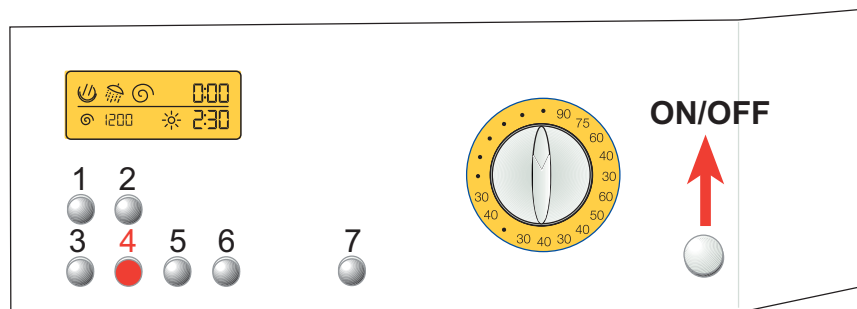
Exemple de machine avec 1 manette et afficheur grand LCD – Esthétique du type CG

- 1 Sélecteur retardement démarrage
- 2 Sélecteur vitesse d'essorage
- 3 Sélecteur Démarrage programmé
- 4 Sélecteur prélavage
- 5 Sélecteur lavage énergique
- 5 *Sélecteur Autotest Manuel*
- 6 Sélecteur rinçage supplémentaire
- 7 Sélecteur arrêt cuve pleine
- 8 En fonction du modèle :
 - 8.1 Sélecteur Stop avec eau
 - 8.2 Sélecteur Séchage
 - 8.3 Sélecteur anti-taches



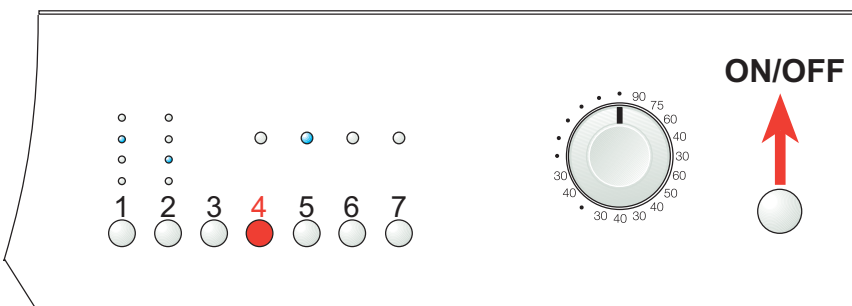
Exemple de machine avec 1 manette et afficheur grand LCD – Esthétique du type CB

- 1 Sélecteur Vitesse d'Essorage
- 2 Sélecteur Retardement Démarrage
- 3 Sélecteur Prélavage
- 4 Sélecteur Lavage Énergique
- 4 *Sélecteur Autotest Manuel*
- 5 Sélecteur Rinçage Supplémentaire
- 6 En fonction du modèle :
 - 6.1 Sélecteur Arrêt cuve pleine
 - 6.2 Sélecteur Stop avec eau
 - 6.3 Sélecteur Séchage
 - 6.4 Sélecteur Anti-taches
- 7 Sélecteur Démarrage Programme



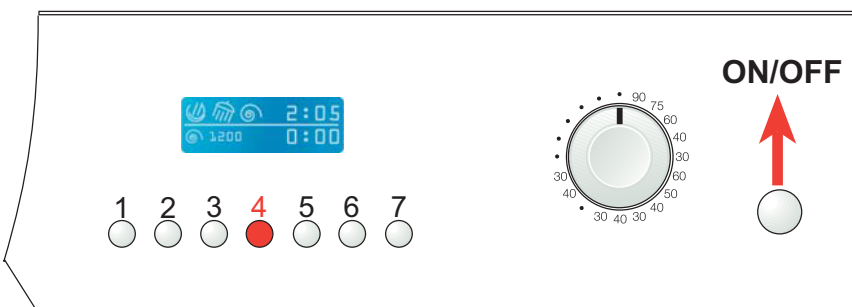
Exemple de machine avec 1 manette, sans afficheur – Esthétique du type CB - CD - CE - CL - CM

- 1 Sélecteur Retardement Démarrage
- 2 Sélecteur Vitesse d'Essorage
- 3 Sélecteur Prélavage
- 4 Sélecteur Lavage Énergique
- 4 *Sélecteur Autotest Manuel*
- 5 Sélecteur Rinçage Supplémentaire
- 6 En fonction du modèle :
 - 6.1 Sélecteur Arrêt cuve pleine
 - 6.2 Sélecteur Stop avec eau
 - 6.3 Sélecteur Séchage
 - 6.4 Sélecteur Anti-taches
- 7 Sélecteur Démarrage Programme



Exemple de machine avec 1 manette et afficheur grand LCD – Esthétique du type CD

- 1 Sélecteur Retardement Démarrage
- 2 Sélecteur Vitesse d'Essorage
- 3 Sélecteur Prélavage
- 4 Sélecteur Lavage Énergique
- 4 *Sélecteur Autotest Manuel*
- 5 Sélecteur Rinçage Supplémentaire
- 6 En fonction du modèle :
 - 6.1 Sélecteur Arrêt cuve pleine
 - 6.2 Sélecteur Stop avec eau
 - 6.3 Sélecteur Séchage
 - 6.4 Sélecteur Anti-taches
- 7 Sélecteur Démarrage Programme



Spécifications touches :

Description des fonctions de touches de sélection :



Touche Retardement démarrage (Delay)

Cette touche permet de programmer un retard de démarrage pour un programme sélectionné. Le temps programmé est visualisé par le compteur de l'afficheur à cristaux liquides (LCD) en heures : minutes (pouvant être sélectionnées de 1 à 16 heures) ou par les del's qui se trouvent sur la touche (pour les esthétiques sans afficheur).

En confirmant les programmations avec la touche **Départ (Start)**, la touche **Retardement (Delay)** s'allumera pour indiquer que la fonction a été activée.

Avec l'indication du temps à zéro, la touche **Retardement (Delay)** s'éteint et la touche **Départ (Start)** s'allume.

Pendant la phase de retardement, la touche **Retardement (Delay)** reste active, permettant ainsi de modifier les programmations.



Touche pour la programmation de la Vitesse d'essorage (touche non allumée)

Cette touche permet de modifier la vitesse maximum d'essorage, jusqu'à obtenir la suppression de celle-ci.

La vitesse programmée est visualisée par l'afficheur à cristaux liquides (LCD) ou par les del's qui se trouvent sur la touche (pour les esthétiques sans afficheur).

La condition initiale est celle maximum autorisée par le programme sélectionné.

Il est possible de modifier la vitesse même pendant le cycle de lavage.

REMARQUE : La suppression de l'essorage désactive la fonction SÉCHAGE (dans le cas de machine à laver Séchante).



Touche suppression essorage

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer l'essorage, au cycle de lavage.

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.



Touche pré-lavage

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer le pré-lavage (voir spécifications) pour les programmes qui acceptent cette fonction (voir tableau des programmes du manuel d'instructions).

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.



Touche lavage énergétique

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer le lavage énergétique (voir spécifications) pour les programmes qui acceptent cette fonction (voir tableau des programmes du manuel d'instructions).

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.



Touche rinçage supplémentaire ou rinçages supplémentaires (en fonction des modèles)

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer le ou les rinçages supplémentaires (voir spécifications) pour les programmes qui acceptent cette fonction (voir tableau des programmes du manuel d'instructions).

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.



Touche Arrêt cuve pleine

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer la fonction arrêt cuve pleine pour les programmes qui acceptent cette fonction (voir tableau des programmes du manuel d'instructions).

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.

La fonction arrêt cuve pleine limite l'essorage à la vitesse maximum de 800 ou 1000 tours par minute (en fonction du modèle) ; ensuite, elle effectue une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre du tambour à la vitesse de 35 tours par minute pendant 30 minutes, avec un cycle de **7 secondes ON et 2 minutes OFF**.

REMARQUE : La fonction séchage active provoque la désactivation de la touche arrêt cuve pleine.



Touche Stop avec eau

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer la fonction stop avec eau pour les programmes qui acceptent cette fonction (voir tableau des programmes du manuel d'instructions).

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.

La fonction stop avec eau arrête le cycle de lavage pendant le dernier rinçage avec la lumière de la touche qui clignote.

Cette condition reste bloquée jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche qui clignote ; ensuite, la lumière s'éteint et le cycle reprend pour terminer le programme.



Touche séchage

Cette touche permet de programmer le temps de séchage, qui est visualisé par le compteur de l'afficheur LCD.

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.

!!!

Si l'essorage n'est pas exécuté à cause du déséquilibre et la fonction séchage est insérée, les actions suivantes sont activées :

- le cycle s'arrête,
- l'icône de l'essorage clignote,
- le temps de séchage reste programmé,
- la touche départ clignote,
- la sécurité de porte est déconnectée.

Dans le manuel d'instructions, il est expliqué comment mieux répartir le linge.

En appuyant sur la touche **Départ (Start)**, l'icône et la touche deviennent fixes et le cycle redémarre depuis l'équilibrage de l'essorage.



Touche anti-taches (si prévue par la machine)

Cette touche permet d'ajouter ou de supprimer la fonction anti-taches pour le programme COTON 60°C.

La touche est normalement éteinte ; elle s'allume avec la fonction sélectionnée.

REMARQUE : La fonction anti-taches active provoque la désactivation de la touche prélavage.

Description du lavage anti-taches :

Introduire le détergent normal dans le bac du lavage et le détergent spécial (Anti-taches) dans le bac du prélavage.

Après les premières 10 minutes, le chauffage jusqu'à 40°C commence, en prélevant le détergent depuis le bac de lavage.

Lorsque la température de 40°C est atteinte, la machine effectue un chargement d'eau pendant 10 secondes environ dans le bac du prélavage (en prélevant la substance anti-taches), puis le chauffage continue jusqu'à la température de 60°C.

La température reste à 60°C pendant 10 minutes environ, puis le lavage continue pendant 40 minutes ultérieures ; ensuite, la machine exécute les rinçages, etc.



Touche Départ (Start)

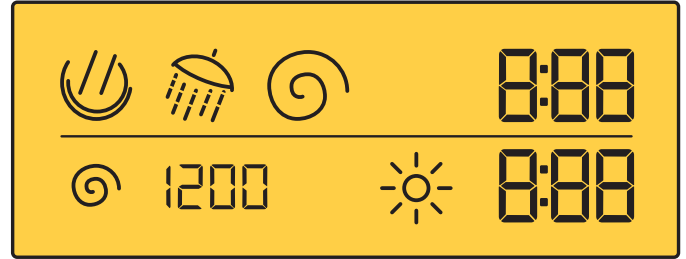
Cette touche confirme les fonctions précédemment programmées et fait démarrer le programme. La touche est normalement éteinte ; elle s'allume pour indiquer le cycle en cours uniquement lorsque la sécurité de porte est fermée.

Dans la version avec afficheur à cristaux liquides (LCD), en positionnant le sélecteur de programmes sur "**Stop**", le cycle s'arrête et la touche s'éteint.




Dans la version sans afficheur, en positionnant le sélecteur de programmes sur "**Stop**", le cycle s'arrête et la touche clignote.

Spécifications des différents Afficheurs à Cristaux Liquides utilisés

AFFICHEUR LCD version "petite" pour Machine à Laver Séchante mod. B



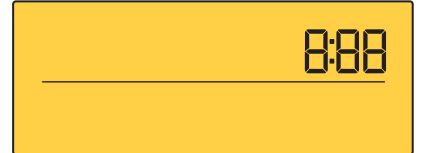
Les symboles du lavage indiquent la phase active du programme en cours :

-  = Phase "**Lavage**"
-  = Phase "**Rinçages**"
-  = Phase "**Essorage**"



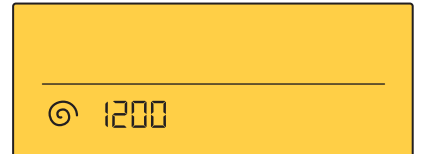
Indications du Contacteur :

- temps de lavage en heures : minutes
- temps du retard en heures : minutes (pouvant être programmé de 1 à 16 heures, avec pas de 1 heure)
- fin du programme avec l'indication End
- remise à l'état initial du programme avec le symbole --- qui clignote



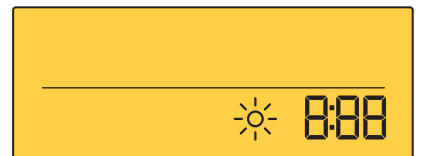
Vitesse d'essorage et Suppression essorage :

- Le symbole de l'essorage est toujours allumé.
- La programmation de la vitesse prévoit un réglage décroissant en pas de 100 depuis la vitesse maximum autorisée par le programme à la vitesse de **500 tours**.
- Avec une pression ultérieure, on sélectionne la suppression de l'essorage, l'indication "**00**" est visualisée.

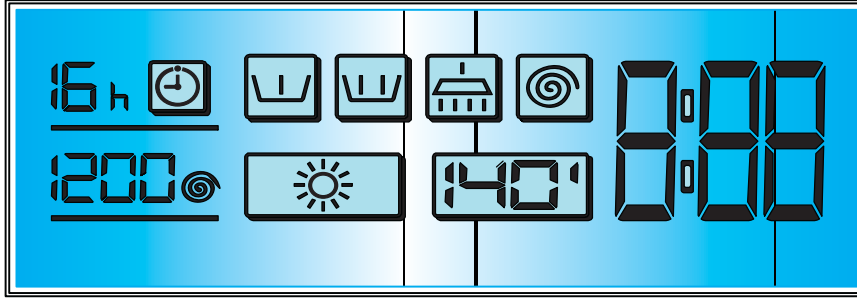


Séchage

- Le symbole du Séchage indique la fonction sélectionnée et le chauffage en cours.
- Pendant les dernières 20 minutes (refroidissement sans résistance), le symbole du Séchage reste éteint.
- Le compteur indique le temps en heures : minutes avec les programmations suivantes (**20 – 40 – 1 :00 – 1 :20** puis de **10 minutes en 10 minutes** jusqu'à **2 :20**).



AFFICHEUR multifonctions LCD version "grand" modèle "C".



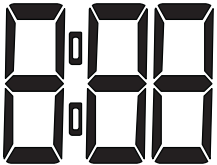
Les symboles du lavage indiquent la phase active du programme en cours :

Phase "Prélavage"

Phase "Lavage"

Phase "Rinçages"

Phase "Essorage"



Informations visualisées par le contacteur :

- temps de lavage en heures : minutes
- fin du programme avec l'indication **End**
- remise à l'état initial du programme avec le symbole --- qui clignote



Retardement démarrage :

- temps du retardement en heures : minutes (pouvant être programmée de 1 à 16 heures, avec pas de 1 heure)



Vitesse d'essorage et Suppression essorage :

- Le symbole de l'essorage est toujours allumé.
- La programmation de la vitesse prévoit un réglage décroissant en pas de 100 depuis la vitesse maximum autorisée par le programme à la vitesse minimum de **500 tours**.
- Avec une pression ultérieure, on sélectionne la **suppression de l'essorage**, l'indication "00" est visualisée.



Séchage (uniquement pour machines à Laver Séchantes)



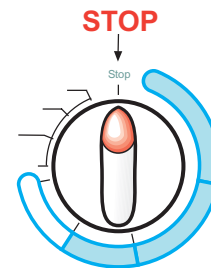
- Le symbole du Séchage indique la fonction sélectionnée et le chauffage en cours.
- Pendant les dernières 20 minutes (refroidissement), le symbole du Séchage reste éteint.
- Le compteur indique le temps en minutes, avec les programmations suivantes (**20 – 40 – 60 – 80 etc., jusqu'à 140'**).

Manette de sélection "Programme et Température"

Cette manette permet de choisir le type de lavage et la température la plus appropriée pour le linge devant être lavé.

En positionnant la manette sur la position « **STOP** », on effectue la **remise à l'état initial** de la programmation de la machine.

Si, pour une raison quelconque, pendant un cycle de lavage on souhaite modifier le programme sélectionné, ou si l'on décide, dans un deuxième temps, d'ajouter du linge à l'intérieur de la machine, il suffit tout simplement de positionner la manette du programmeur sur "**STOP**" (3 lignes ---clignoteront sur l'**AFFICHEUR** ; sur les machines sans afficheur, la touche **DÉMARRAGE (START)** clignotera), puis de resélectionner la manette sur le nouveau programme que l'on souhaite exécuter et appuyer sur la touche "**DÉMARRAGE (START)**".



REMARQUE : Après avoir effectué cette opération, contrôler si le détergent est présent dans les bacs prévus à cet effet et, si nécessaire, il faudra en ajouter.

Attention : Nous conseillons d'utiliser cette fonction uniquement si cela est absolument nécessaire et seulement si le programme dont il faut effectuer la remise à l'état initial a été lancé depuis 3 minutes maximum. Avant de pouvoir ouvrir le hublot après avoir effectué une remise à l'état initial, il faut attendre pendant 2 minutes, pour qu'il se débloque.

IMPORTANT :

Le temps reporté sur l'afficheur, qui est continuellement mis à jour pendant le cycle de lavage, est fourni uniquement à titre indicatif, étant donné qu'il peut varier en fonction des facteurs suivants :

- Température et Pression de l'eau de l'installation domestique ;
- Voltage ;
- Quantité de linge et types de tissus introduits dans le tambour.

Ces machines à laver le linge électroniques sont équipées d'un système "**EASY LOGIC**" qui reconnaît automatiquement la quantité de linge introduite dans le tambour. Au moyen de cette fonction, on aura le réglage de la durée du lavage et de la quantité d'eau devant être utilisée, pour économiser ainsi de l'eau, du temps et de l'énergie.

Si la quantité de linge à laver est inférieure à la charge maximum conseillée (voir manuel d'instruction de la machine à laver le linge), la quantité d'eau utilisée pour le lavage sera réduite proportionnellement, en fonction de la charge du linge. En cas de lavages avec demi-charge ou avec une charge inférieure, la machine effectuera automatiquement un rinçage en moins, par rapport à ceux qui sont prévus.

REMARQUE : La fonction "**EASY LOGIC**" est active uniquement pour les programmes coton.

Generalités :

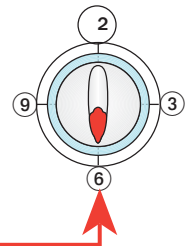
Il faut toujours commencer la recherche des pannes en contrôlant les autres composants concernés et, en dernier lieu, le module électronique.

Les exemples suivants prévoient que les connexions et les connecteurs n'aient pas de problèmes et que la tension soit comprise dans les limites requises.

Le module Électronique a une fonction d'autodiagnostic, permettant le contrôle de chaque composant connecté à celui-ci, appelée Autotest.

Pour effectuer l'autotest, il faut respecter les conditions fixes de départ indiquées ci-après :

- la machine doit être froide et vide ; ceci est très important, étant donné que pendant cette phase on effectue le test de la résistance thermique et du Pressostat en OFF.



Procédé :

- Positionner la manette du **Sélecteur de programmes de lavage** avec l'indicateur orienté sur **6 heures sur le cadran (Valeur maximum de résistance W)**

Pour les machines avec 2 manettes, sans Afficheur :

En tenant compte du fait que les touches **Départ** et **Démarrage programmé** ne peuvent pas être utilisées pour faire démarrer le procédé d'autotest

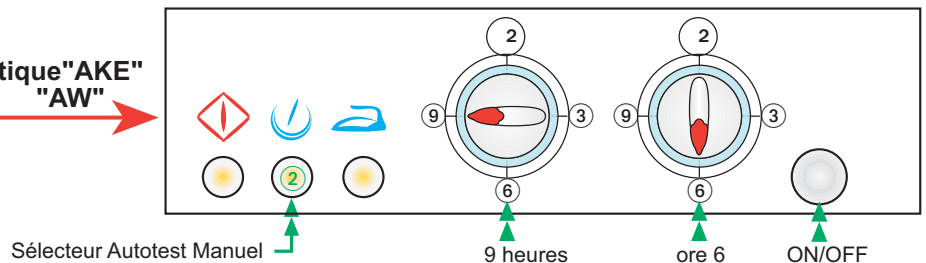
- appuyer sur la deuxième touche des options de lavage et, en même temps, sur la touche ON/OFF.
- Sélectionner la manette du **Sélecteur de la vitesse d'essorage** (dans le cas des **Machines à Laver le Linge**) ou du **Temporisateur de Séchage** (dans le cas des **Machines à Laver Séchantes**) avec l'indicateur orienté sur **9 heures** sur le cadran (voir exemple suivant).

Pour les machines avec une manette, avec Afficheur :

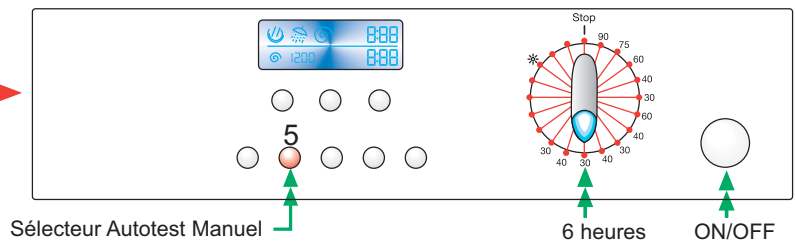
En tenant compte du fait que les touches **Départ** et **Démarrage programmé** ne peuvent pas être utilisées pour faire démarrer le procédé d'autotest, il faut appuyer sur la deuxième touche des options de lavage, en même temps que sur la touche **ON/OFF**.

Exemple de machine avec 2 manettes, sans Afficheur :

Esthétique "AKE" "AW"

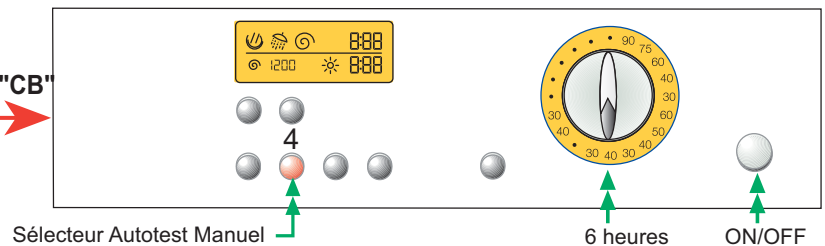


Esthétique "CG"

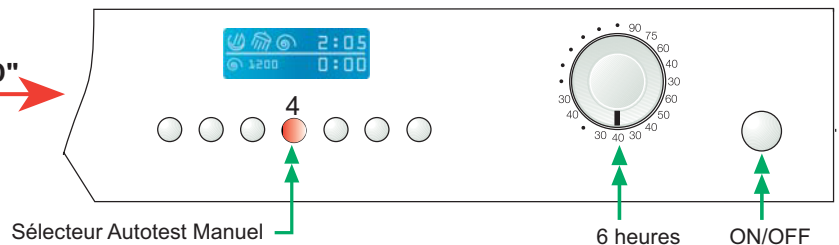


Pour les machines à laver le linge séchantes, avec Afficheur LCD : Appuyer sur la touche (4 ou 5), en fonction de l'esthétique de la machine, en même temps que sur la touche de mise en marche **ON/OFF**, pour faire démarrer la machine avec la procédure **d'autotest**.

Esthétique "CB"

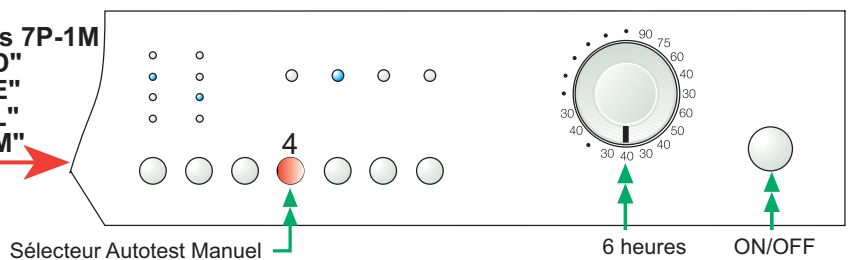


Esthétique "CD"



Pour les machines à laver le linge séchantes, sans Afficheur : Appuyer sur la touche (4), en même temps que sur la touche de mise en marche **ON/OFF**, pour faire démarrer la machine avec la procédure **d'autotest**.

Esthétiques 7P-1M "CD" "CE" "CL" "CM"



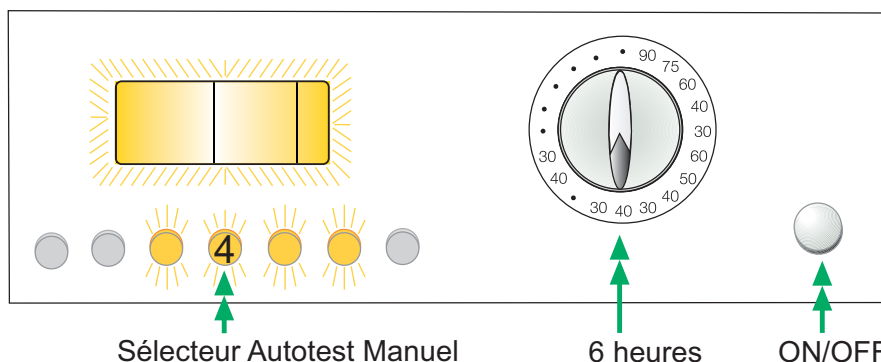
AUTOTEST pour machines avec petit afficheur LCD

La combinaison **Manette; Touche fonction; Touche ON/OFF** permet de faire démarrer l'Autotest.

Pendant quelques secondes, l'afficheur grand LCD s'allume totalement, en même temps que certaines touches.

REMARQUE :

La couleur utilisée pour l'afficheur, les touches et la manette est tout à fait casuelle.



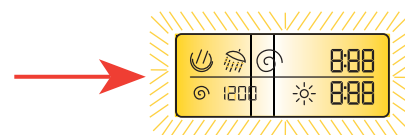
Cet essai contrôle automatiquement que :

- la **Résistance Thermique** ne soit pas en court-circuit ou déconnectée.
- le **Pressostat** soit en position **OFF** (Cuve sans eau)
- le fonctionnement de la **Sécurité de porte** soit correct (contact fermé)
- la connexion du **Sélecteur de programmes / Sélecteur de la vitesse d'essorage** soit correcte.

Si cet essai a une issue positive, tous les symboles de l'afficheur s'allument ;

Contrôle de l'allumage des touches :

- La touche **Sélection de la Vitesse d'Essorage** n'est pas lumineuse.
- La touche **Retardement Démarrage (Delay)** s'allume uniquement pendant que l'on appuie sur celle-ci.
- La touche **Départ (Start)** s'allume uniquement pendant que l'on appuie sur celle-ci.
- Toutes les autres touches changent d'état, de Allumé à Éteint ou vice-versa, chaque fois que l'on appuie sur celles-ci



La touche pour la sélection de la **vitesse d'essorage** modifie la programmation du nombre de tours à tout moment pendant l'essai, lorsque l'on appuie sur celle-ci.

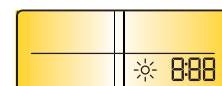
REMARQUE :

Cette touche n'est pas lumineuse.
Pour certains modèles, pendant la phase d'Autotest, la fonction "Suppression Essorage" n'est pas autorisée.



En appuyant sur la touche pour la sélection du **Temps de Séchage** (présente uniquement sur les Machines à Laver Séchantes) on change cycliquement la programmation des heures/minutes à tout moment, pendant l'essai.

REMARQUE : pendant cette phase, le Séchage n'est pas opérationnel, la touche modifie uniquement la visualisation.



La touche **Départ (Start)** allume ou éteint de façon cyclique les symboles de lavage/séchage de l'afficheur.



La manette des programmes sélectionne les différentes phases d'essai qui sont visualisées par le compteur d'heures, comme décrit dans le chapitre "**Sélection Tests Manuels**".

AVANT-PROPOS :

Le module électronique offre la possibilité d'effectuer le test également pour les simples composants, en variant le réglage de la manette et en maintenant fixes les autres conditions. Après avoir accédé à l'autotest, on peut sélectionner l'essai qui nous intéresse, en tournant la manette sur la position de référence. À chaque position de la manette correspond un test pour les composants.

En partant de la position initiale (**6 heures sur le cadran**), on peut effectuer **6** essais (pour les Machines à Laver Séchantes) ou **5** essais (pour les Machines à Laver le linge), en faisant tourner la manette dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre, d'un cran à la fois. À l'exception du premier essai - dans ce cas le test est effectué par le module - pour vérifier la validité de l'essai, il faut contrôler le comportement de chaque composant testé.

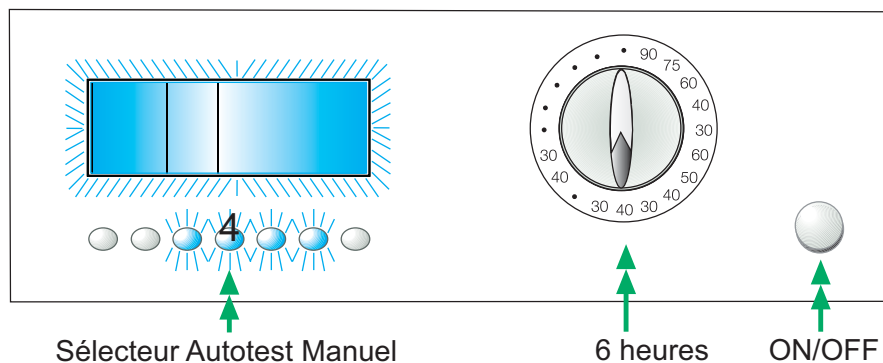
Le module nécessite de quelques secondes pour passer d'un essai au suivant. L'acceptation de l'essai est notifiée par l'extinction des leds ou par l'apparition du code sur l'afficheur, qui indiquent le programme correspondant à la position de la manette en Autotest ; à ce point, il est possible de contrôler le fonctionnement des composants que nous souhaitons tester. La correspondance entre la position de référence de la manette et un programme de lavage donné est uniquement indicative, étant donné qu'elle est liée au modèle de machine utilisée.

La combinaison **Manette ; Touche fonction ; Touche ON/OFF** permet de faire démarrer l'Autotest.

Pendant quelques secondes, l'afficheur grand LCD s'allume totalement, en même temps que certaines touches.

NB:

La couleur utilisée pour l'afficheur, les touches et la manette est tout à fait casuelle.



Cet essai contrôle automatiquement que :

- la **Résistance Thermique** ne soit pas en court-circuit ou déconnectée.
- le **Pressostat** soit en position **OFF** (Cuve sans eau)
- le fonctionnement de la **Sécurité de porte** soit correct (contact fermé)
- la connexion du **Sélecteur de programmes / Sélecteur de la vitesse d'essorage** soit correcte.

Si cet essai a une issue positive, tous les symboles de l'afficheur s'allument ;

Contrôle de l'allumage des touches :

- La touche **Sélection de la Vitesse d'Essorage** n'est pas lumineuse.
- La touche **Retardement Démarrage (Delay)** s'allume uniquement pendant que l'on appuie sur celle-ci.
- La touche **Départ (Start)** s'allume uniquement pendant que l'on appuie sur celle-ci.
- Toutes les autres touches changent d'état, de Allumé à Éteint ou vice-versa, chaque fois que l'on appuie sur celles-ci



En appuyant sur la touche pour la sélection du **Retardement Démarrage (Delay)** on modifie la programmation des heures à tout moment pendant l'essai.

REMARQUE : Pendant cette phase, le **Retardement Démarrage** n'est pas opérationnel, la touche modifie uniquement la visualisation.

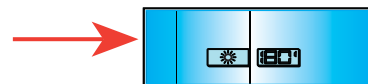


En appuyant sur la touche pour la sélection de la **vitesse d'essorage**, on modifie la programmation du nombre de tours à tout moment, pendant l'essai.



En appuyant sur la touche pour la sélection du **Temps de Séchage** (présente uniquement sur les machines à laver séchantes) on change cycliquement la programmation des minutes à tout moment, pendant l'essai, jusqu'à obtenir la suppression totale du compteur depuis l'afficheur.

REMARQUE : pendant cette phase, le Séchage n'est pas opérationnel, la touche modifie uniquement la visualisation.



En appuyant sur la touche **Départ (Start)** les symboles de lavage/séchage de l'afficheur s'allument ou s'éteignent de façon cyclique.

La manette des programmes sélectionne les différentes phases d'essai qui sont visualisées par le compteur d'heures, comme décrit dans le chapitre "**Sélection Tests Manuels**".

AVANT-PROPOS :

Le module électronique offre la possibilité d'effectuer le test également pour les simples composants, en variant le réglage de la manette et en maintenant fixes les autres conditions.

Après avoir accédé à l'autotest, on peut sélectionner l'essai qui nous intéresse, en tournant la manette sur la position de référence. À chaque position de la manette correspond un test pour les composants.

En partant de la position initiale (**6 heures sur le cadran**), on peut effectuer **6** essais (pour les Machines à Laver Séchantes) ou **5** essais (pour les Machines à Laver le linge), en faisant tourner la manette dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre, d'un cran à la fois. À l'exception du premier essai - dans ce cas le test est effectué par le module - pour vérifier la validité de l'essai, il faut contrôler le comportement de chaque composant testé.

Le module nécessite de quelques secondes pour passer d'un essai au suivant. Le début de l'essai est notifié par l'apparition du code sur l'afficheur, indiquant le programme correspondant à la position de la manette.

TABLEAU DE DIAGNOSTIC

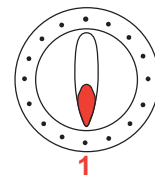
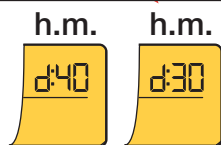
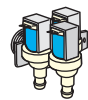
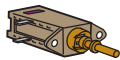
Tableau récapitulatif des essais pouvant être exécutés pour les machines avec **Afficheur grand LCD** équipées d'**Actionneurs thermiques** ou d'**Électrovannes**.

Visualisation possible sur l'afficheur, en fonction du modèle de machine soumise à l'essai.

Position Indicateur Manette

Essai N° 1

(en commun pour les deux versions)

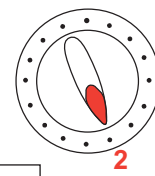
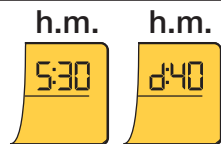
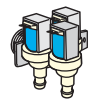
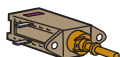


Position de départ, toutes les fonctions sont désactivées.

Position 6 heures

Le module contrôle automatiquement le fonctionnement de la **Résistance Thermique**, du **Pressostat OFF** (cuve sans eau), du **Sélecteur de Programmes** et de la fermeture de la **Sécurité de Porte**.

Essai N° 2

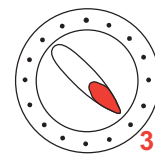
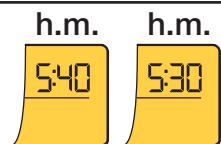
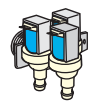
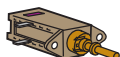


Version avec actionneurs thermiques
- Chargement de l'eau avec électrovanne froide, jusqu'au moment de l'intervention du pressostat.
- L'Actionneur A et l'Actionneur B sont sur OFF (l'eau entre dans le bac du pré-lavage).

Version avec électrovannes
- Chargement de l'eau avec les électrovannes, jusqu'au moment où le premier niveau du Pressostat est atteint.

Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement des **Électrovannes** et du **Pressostat**.

Essai N° 3

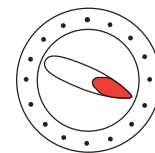
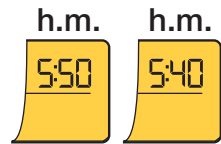
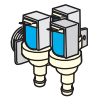
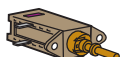


Version avec actionneurs thermiques
- La résistance est activée (uniquement avec eau)
- Le moteur tourne en sens alterné (à droite et à gauche).
- L'actionneur thermique A (lavage) est activé.

Version avec électrovannes
- La Résistance est activée (uniquement avec eau)
- Le Moteur tourne en sens alterné (à droite et à gauche).

Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la **Résistance**, du **Moteur** pendant le lavage et de l'**Actionneur Thermique A** (si prévu).

Essai N° 4



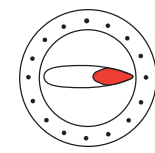
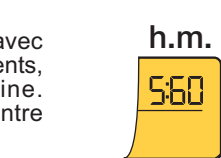
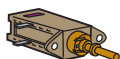
REMARQUE : Sur certains modèles, en Autotest, la fonction "Suppression Essorage" n'est pas autorisée.

Version avec actionneurs thermiques
- La pompe de vidange et l'essorage sont activés, en fonction de la vitesse qui a été préalablement programmée.
- L'actionneur thermique B (Assouplissant) est activé.

Version avec électrovannes
- La pompe de vidange et l'essorage sont activés, selon la vitesse préalablement programmée.

Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la Pompe de Vidange, du **Moteur** en phase d'essorage et de l'**Actionneur Thermique B** (si prévu).

Essai N° 5



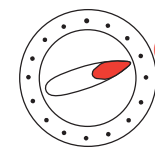
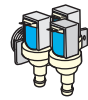
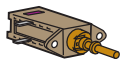
Version avec actionneurs thermiques
- Chargement pendant 10" avec l'électrovanne chaude, si prévue (uniquement avec le niveau pressostat off) ; tours et sens de rotation du moteur de lavage différents, en fonction du modèle de carte électronique montée sur la machine.
- L'Actionneur Thermique A et l'Actionneur Thermique B sont sur ON (l'eau entre dans le bac de l'Assouplissant).

Version avec électrovannes
- Chargement pendant 10" avec l'électrovanne chaude, si prévue (uniquement avec le niveau pressostat off) ; tours et sens de rotation du moteur de lavage différents, en fonction du modèle de carte électronique montée sur la machine.

Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de l'**Électrovanne de l'Eau Chaude** (si prévue et uniquement avec le pressostat sur OFF), et du **Moteur** pendant le lavage.

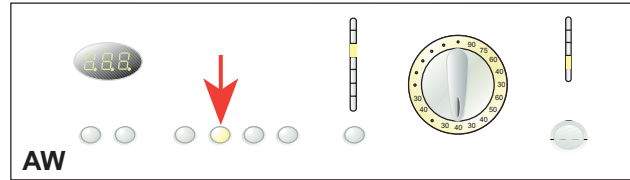
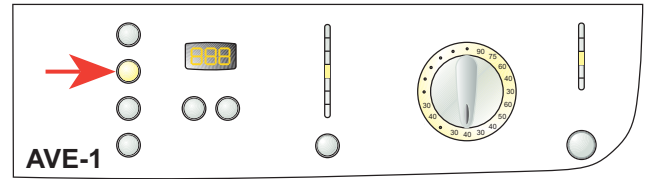
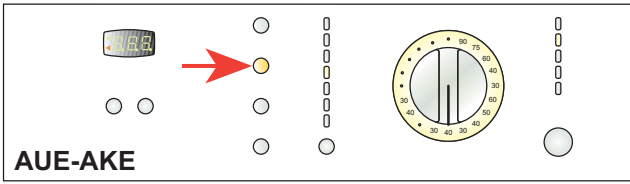
Essai N° 6

(uniquement pour les Machines à Laver Séchantes, dans les deux versions)



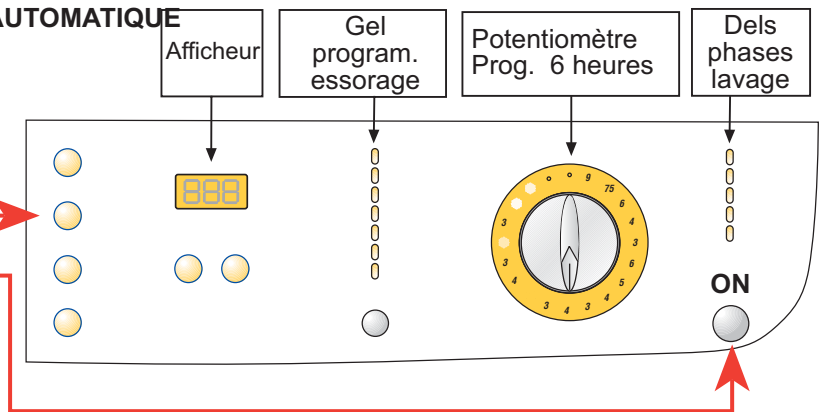
Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de l'**Électrovanne de Séchage**, du **Moteur du Rotor de Ventilation de Séchage** et de la **Résistance de Séchage**.

Pour esthétiques avec tableaux des commandes à 1 manette avec Afficheur petit



CONDITIONS DE DÉMARRAGE POUR AUTOTEST AUTOMATIQUE

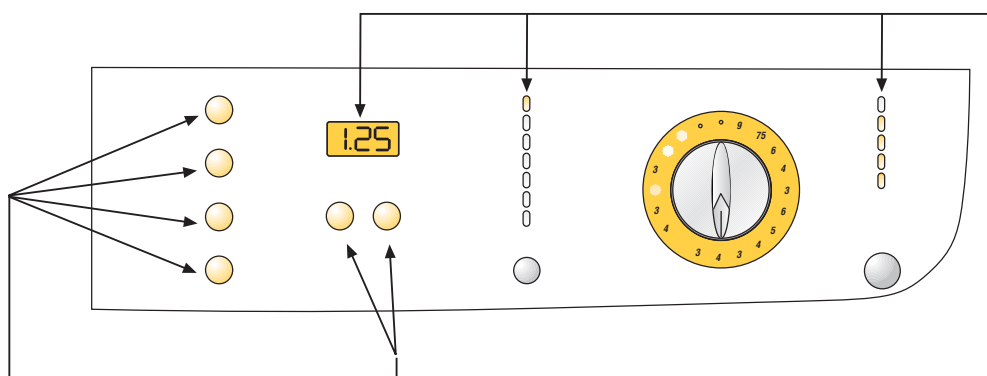
- Positionner la **Manette des Programmes** sur la position 6 heures sur le cadran,
- Maintenir appuyée la Touche **PRÉLAVAGE** et, **simultanément**, alimenter la machine en appuyant sur la Touche de **Mise en Marche**.
- **Toutes les lumières du tableau des commandes s'allument.**
- **L'afficheur s'allume totalement.**



Les cinq DELS indiquant les phases de lavage S'ALLUMENT.

LE TEST CONTRÔLE

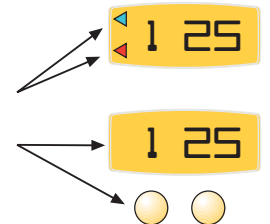
- Le fonctionnement correct de la Résistance Thermique
- Le Pressostat OFF (Cuve sans eau)
- Le fonctionnement correct de la Sécurité de Porte (contact fermé)
- le Sélecteur de programmes/Sélecteur de la vitesse d'essorage



Les touches lumineuses changent leur état de **Allumé** à **Éteint** ou vice-versa, chaque fois que l'on appuie sur celles-ci.

À l'exception des touches "START" et "DELAY START", qui commandent les deux indicateurs triangulaires de l'AFFICHEUR ou qui commandent l'allumage des touches en question, dans le cas d'afficheur sans indicateurs triangulaires lumineux.

Si l'issue de ces contrôles est positive, la première DEL en haut s'éteint et l'AFFICHEUR indique 1.25.

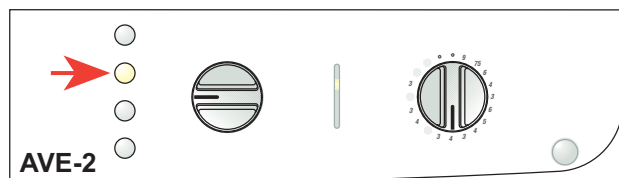
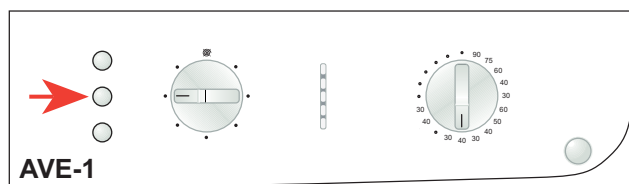
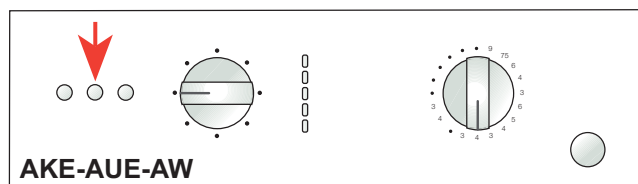


Tous les indicateurs de vitesse s'éteignent, à l'exception de la vitesse programmée.

Maintenant, on peut continuer avec le test, au moyen de la manette des programmes, comme indiqué dans le chapitre : **SÉLECTION TESTS MANUELS POUR MACHINES :**

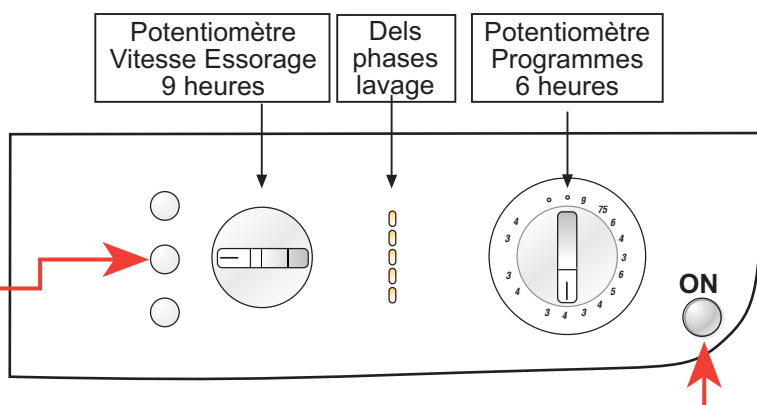
- avec une manette avec afficheur petit ;
- avec deux manettes sans afficheur.

Pour esthétiques avec tableaux des commandes à 2 manettes



CONDITIONS DE DÉMARRAGE POUR L'AUTOTEST AUTOMATIQUE

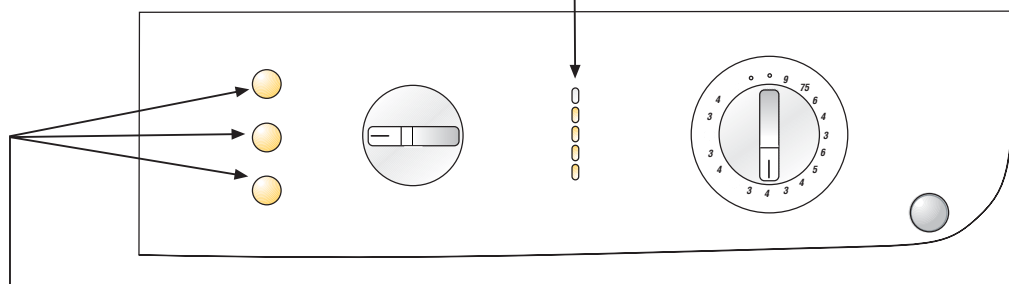
- Positionner la **Manette des Programmes** sur la **position 6 heures** sur le cadran,
- Positionner la **Manette Vitesse Essorage** sur la **position 9 heures** sur le cadran,
- Maintenir appuyée la Touche **PRÉLAVAGE** et, simultanément, alimenter la machine en appuyant sur la Touche de **Mise en Marche**.



Les cinq DELS indiquant les phases de lavage S'ALLUMENT.

- LE TEST CONTRÔLE
- Le fonctionnement correct de la **Résistance Thermique**
 - Le **Pressostat OFF** (Cuve sans eau)
 - Le fonctionnement correct de la **Sécurité de Porte** (contact fermé)
 - le **Sélecteur de programmes/Sélecteur de la vitesse d'essorage**

Si l'issue de ces contrôles est positive, la première DEL en haut s'éteint.

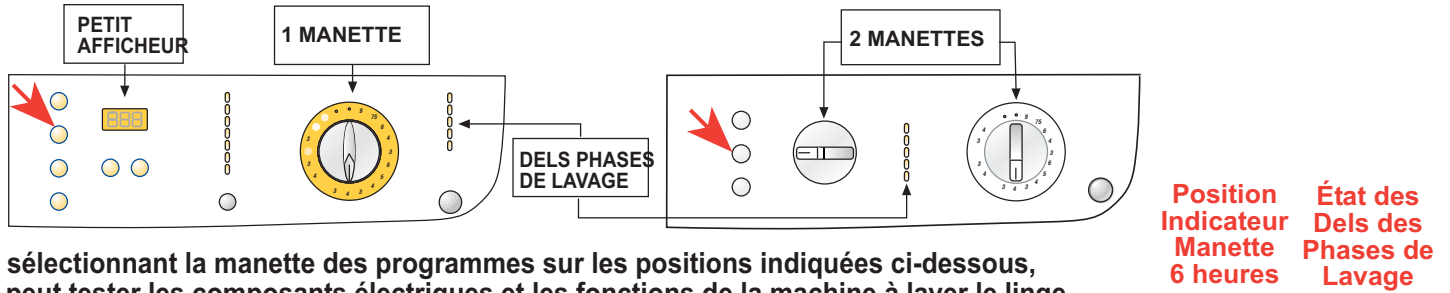


Les touches lumineuses changent leur état de **Allumé** à **Éteint** ou vice-versa, chaque fois que l'on appuie sur celles-ci, à l'exception de la touche "**DÉPART/START**" qui reste allumée uniquement lorsque l'on appuie sur celle-ci.

Maintenant, on peut continuer avec le test, au moyen de la manette des programmes, comme indiqué dans le chapitre : **SÉLECTION TESTS MANUELS POUR MACHINES :**

- avec une manette avec afficheur petit ;
- avec deux manettes sans afficheur.

- Pour esthétiques avec tableaux des commandes à 1 manette avec Afficheur petit
- Pour esthétiques avec tableaux des commandes à 2 manettes sans afficheur



En sélectionnant la manette des programmes sur les positions indiquées ci-dessous, on peut tester les composants électriques et les fonctions de la machine à laver le linge.

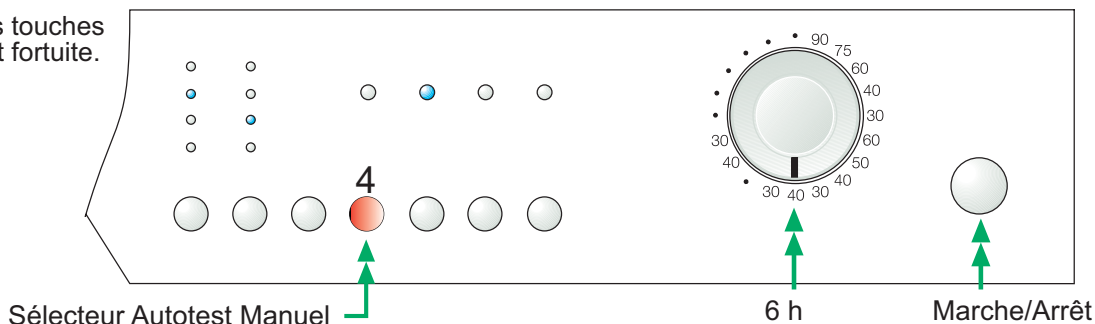
Essai N°	Description	Position Indicateur Manette 6 heures	État des DELS des Phases de Lavage
Essai N° 1	<p>(en commun pour les deux versions)</p> <p>Position de départ, toutes les fonctions sont désactivées.</p> <p>Le module contrôle automatiquement le fonctionnement de la Résistance Thermique, du Pressostat OFF (cuve sans eau), du Sélecteur de Programmes et de la fermeture de la Sécurité de Porte.</p>	1	
Essai N° 2	<p>Version avec actionneurs thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargement de l'eau avec électrovanne froide, jusqu'au moment de l'intervention du pressostat. - L'Actionneur A et l'Actionneur B sont sur OFF (l'eau entre dans le bac du pré-lavage). <p>Version avec électrovannes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargement de l'eau avec les électrovannes, jusqu'au moment où le premier niveau du Pressostat est atteint. <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement des Électrovannes et du Pressostat.</p>	2	
Essai N° 3	<p>Version avec actionneurs thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Résistance est activée (uniquement avec eau) - Le Moteur tourne en sens alterné (à droite et à gauche). - L'Actionneur Thermique A (Lavage) est activé. <p>Version avec électrovannes</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Résistance est activée (uniquement avec eau) - le Moteur tourne en sens alterné (à droite et à gauche). <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la Résistance, du Moteur pendant le lavage et de l'Actionneur Thermique A (si prévu).</p>	3	
Essai N° 4	<p>N.B.: Sur certains modèle, en Autotest, la fonction "Suppression Essorage" n'est pas autorisée..</p> <p>Version avec actionneurs thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Pompe de Vidange et l'essorage sont activés, selon la vitesse préalablement programmée. - L'Actionneur Thermique B (Assouplissant) est activé. <p>Version avec électrovannes</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Pompe de Vidange et l'essorage sont activés, selon la vitesse préalablement programmée. <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la Pompe de Vidange, du Moteur en phase d'essorage et de l'Actionneur Thermique B (si prévu).</p>	4	
Essai N° 5	<p>Version avec actionneurs thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargement pendant 10" avec l'électrovanne chaude, si prévue (uniquement avec niveau pressostat off) ; tours et sens de rotation du moteur de lavage différents, selon le modèle de carte électronique montée sur la machine. - Les Actionneurs Th. A et B sont sur ON (l'eau entre dans le bac de l'Assouplissant). <p>Version avec électrovannes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargement 10" avec électrovanne chaude, si prévue (uniquement avec le niveau pressostat off) ; tours et sens de rotation du moteur de lavage différents, selon modèle de carte électronique montée sur la machine. <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de l'Électrovanne de l'Eau Chaude (si prévue et uniquement avec le pressostat sur OFF), et du Moteur pendant le lavage.</p>	5	
Essai N° 6	<p>(uniquement pour les Machines à Laver Séchantes, dans les deux versions)</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de l'Électrovanne de Séchage, du Moteur du Rotor de Ventilation de Séchage et de la Résistance de Séchage.</p>	6	

La combinaison **Manette ; Touche fonction ; Touche Marche/Arrêt** permet le lancement de l'Autotest.

Quand la machine à laver est branchée, le test commence.
Les boutons et la lampe témoin s'allument.

NB:

La couleur utilisée pour les touches et la manette est purement fortuite.



Cet essai contrôle automatiquement :

- que la **Thermorésistance** n'est pas en court-circuit ou débranchée.
- Le **Pressostat OFF** (cuve sans eau)
- Le fonctionnement correct de la **Sécurité de porte** (contact fermé)
- Le branchement correct du **Sélecteur de programmes / Sélecteur de vitesse d'essorage**

Si ce contrôle est positif, les 4 voyants (phases de lavage) sont dans la condition "**Essai 1**" (voir page suivante), les boutons s'éteignent et toutes les fonctions de la machine à laver le linge peuvent être essayées à l'aide de la manette des programmes.

Vérification que les touches s'allument :

- La touche **Sélection vitesse d'essorage** n'est pas lumineuse.
- La touche **Départ différé (Delay)** s'allume uniquement quand elle est enfoncée.
- La touche **Départ (Start)** s'allume uniquement quand elle est enfoncée.
- Toutes les autres touches passent de **Allumée à Eteinte** ou vice-versa, chaque fois qu'elles sont enfoncées.

N.B.: Sur certains modèles, la touche **Départ différé (Delay)** n'est pas lumineuse.

La touche pour la sélection de la **vitesse d'essorage** change la configuration du nombre de tours à tout moment pendant l'essai, si elle est enfoncée.

N.B.: Cette touche n'est pas lumineuse.

Sur certains modèles, en phase d'autotest, la fonction "**Exclusion essorage**" n'est pas en service.

La manette des programmes sélectionne les différentes phases de l'essai qui sont visualisées par le compteur horaire comme décrit dans le chapitre "**Sélection tests manuels**".

INTRODUCTION :

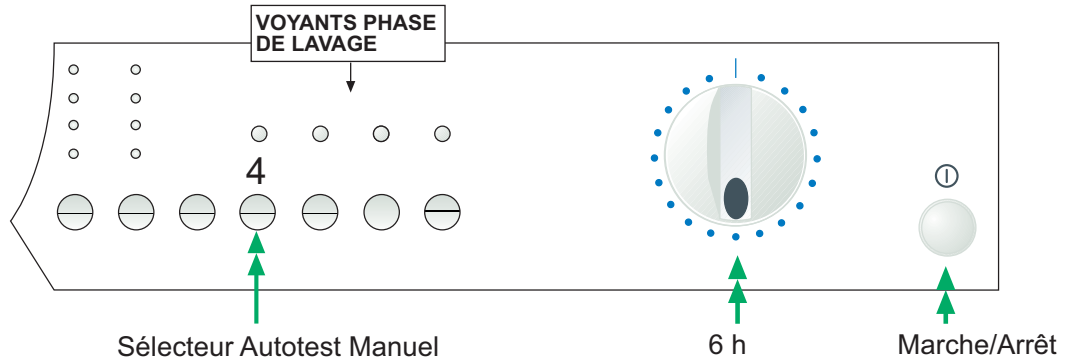
Le module électronique nous donne la possibilité d'effectuer le test pour chaque composant en changeant le réglage de la manette et en maintenant fixes les autres conditions. Après être entré en autotest, on peut sélectionner l'essai qui nous intéresse en réglant la manette sur la position de référence.

Chaque position de la manette correspond à un test pour les composants.

On peut, en partant de la position initiale (**6 heures**), effectuer 5 essais, en tournant la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un déclic à la fois. A l'exception du premier essai, où le test est effectué par le module, il faut, pour vérifier la validité de l'essai, contrôler le comportement de chaque composant testé. Le module a besoin de quelques secondes pour passer d'un essai à l'essai suivant. L'essai est accepté quand les voyants indiquant le programme correspondant à la position de la manette en Autotest s'éteignent ; à partir de ce moment nous pouvons contrôler les composants dont nous ne sommes pas certains du fonctionnement.

La correspondance entre la position de référence de la manette et un programme de lavage est seulement indicative car elle dépend du type de modèle de machine examinée.

- Pour des esthétiques avec panneaux de commandes à 7 boutons sans afficheur



Si l'on règle la manette des programmes sur les positions décrites ci-dessous, on peut essayer les composants électriques et les fonctions de la machine à laver le linge.

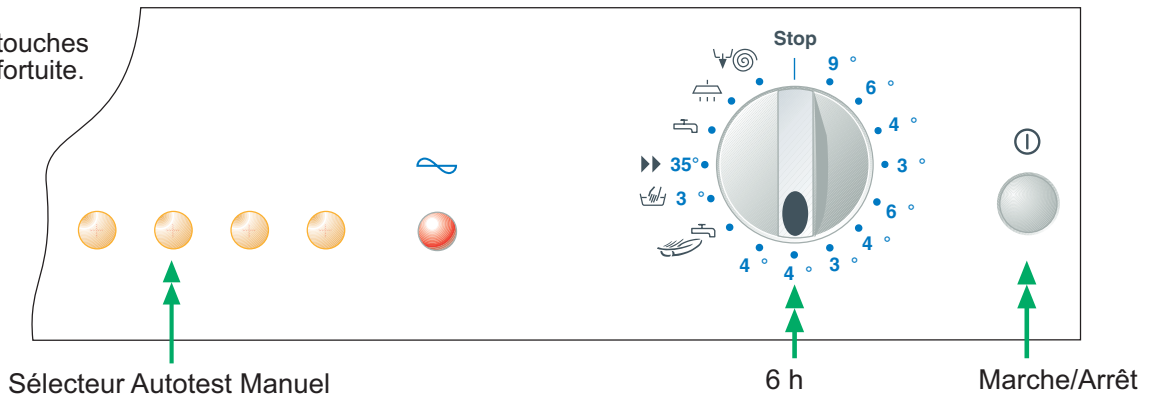
		Condition voyants phases de Lavage	Position Index Manette 6 h
<p>Essai N° 1</p>	<p>- Position de départ, toutes les fonctions sont désactivées.</p> <p>Le module contrôle automatiquement le fonctionnement de la Thermorésistance, du Pressostat OFF (cuve sans eau), du Sélecteur Programmes et de la fermeture du Verrouillage porte.</p>		
<p>Essai N° 2</p>	<p>- Chargement de l'eau avec les électrovannes jusqu'à atteindre le premier niveau du pressostat.</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement des Electrovannes et du Pressostat.</p>		
<p>Essai N° 3</p>	<p>- La résistance est activée (uniquement avec de l'eau en cuve) - Le moteur tourne en rotation alternée (à droite et à gauche)</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la Résistance, du Moteur en cours de lavage.</p>		
<p>Essai N° 4</p>	<p>N.B.: Sur certains modèles, en phase d'autotest, la fonction "Exclusion essorage" n'est pas en service.</p> <p>- La pompe de vidange et l'essoreuse s'activent en fonction de la vitesse pré réglée.</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la pompe de vidange, du moteur en cours d'essorage.</p>		
<p>Essai N° 5</p>	<p>- Chargement 10" avec électrovanne eau chaude si elle est prévue (uniquement avec niveau de pressostat OFF), moteur de lavage avec les tours et le sens de rotation différents selon le modèle de carte électronique montée sur la machine.</p> <p>Nous avons possibilité de vérifier le fonctionnement de l'Electrovanne d'eau chaude (si elle est prévue, uniquement avec pressostat OFF), et du Moteur en cours de lavage.</p>		

La combinaison **Manette; Touche fonction; Touche Marche/Arrêt** permet le lancement de l'Autotest.

Quand la machine à laver est branchée, le test commence.
Les boutons et le voyant de mise sous tension s'allument.

NB:

La couleur utilisée pour les touches et la manette est purement fortuite.



Cet essai contrôle automatiquement :

- que la **Thermorésistance** n'est pas en court-circuit ou débranchée.
- Le **Pressostat OFF** (cuve sans eau)
- Le fonctionnement correct de la **Sécurité de porte** (contact fermé)
- le branchement correct du **Sélecteur programmes**

Si ce contrôle est positif, la lampe témoin de mise sous tension reste allumée, les touches s'éteignent et toutes les fonctions de la machine à laver le linge peuvent être essayées à l'aide de la manette des programmes.

Vérification que les touches s'allument :

- La touche **Départ (Start)** s'allume uniquement quand elle est enfoncée.
- Toutes les autres touches passent de **Allumée à Eteinte** ou vice-versa, chaque fois qu'elles sont enfoncées.

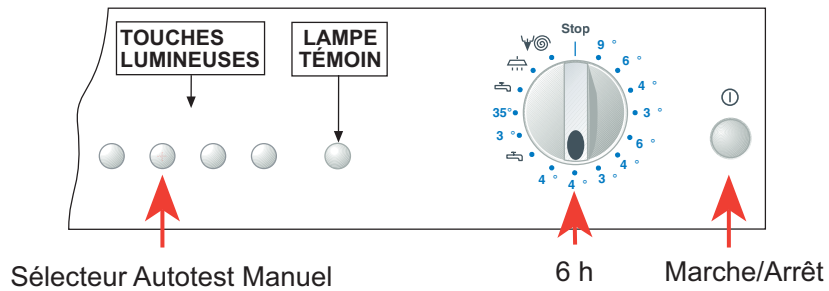
La manette des programmes sélectionne les différentes phases de l'essai qui sont visualisées par le compteur horaire comme décrit dans le chapitre "Sélection tests manuels".

INTRODUCTION:

Le module électronique nous donne la possibilité d'effectuer le test pour chaque composant en changeant le réglage de la manette et en maintenant fixes les autres conditions. Après être entré en autotest, on peut sélectionner l'essai qui nous intéresse en réglant la manette dans la position de référence. Chaque position de la manette correspond à un test pour les différents composants électriques de la machine. On peut, en partant de la position initiale (**6 heures**), effectuer 5 essais, en tournant la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un déclic à la fois. A l'exception du premier essai, où le test est effectué par le module, il faut, pour vérifier la validité de l'essai, contrôler le comportement de chaque composant testé. Le module a besoin de quelques secondes pour passer d'un essai à l'essai suivant. L'essai est accepté quand le voyant témoin passe de la modalité "clignotant" à la modalité "allumé fixe"; à partir de ce moment nous pouvons contrôler les composants dont nous ne sommes pas certains du fonctionnement.



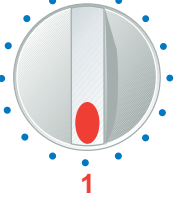





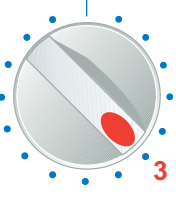


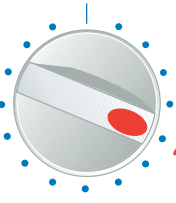


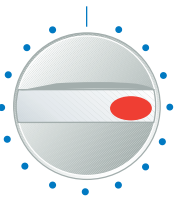
La correspondance entre la position de référence de la manette et un programme de lavage est seulement indicative car elle dépend du type de modèle de machine examinée.

- Pour des esthétiques avec panneaux de commandes à **1 manette et 4 boutons**



Si l'on règle la manette des programmes sur les positions décrites ci-dessous, on peut essayer les composants électriques et les fonctions de la machine à laver.

N.B.: Le passage d'un essai à l'autre se fait avec quelques secondes de retard pendant lequel la lampe témoin clignote.

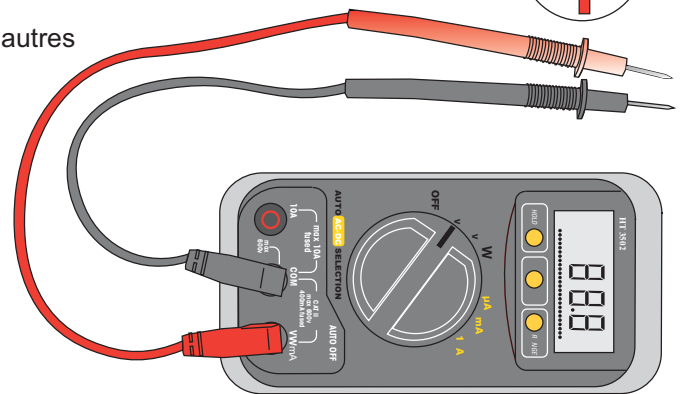
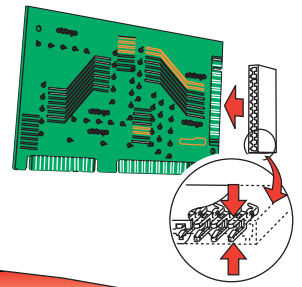
		Lampe témoin	Position Indice Manette 6 h
<p>Essai N° 1</p> 	<p>- Position de départ, toutes les fonctions sont désactivées.</p> <p>Le module contrôle automatiquement le fonctionnement de la Thermorésistance, du Pressostat OFF (cuve sans eau), du Sélecteur Programmes et de la fermeture du Verrouillage porte.</p>		
<p>Essai N° 2</p> 	<p>- Chargement de l'eau avec les électrovannes jusqu'à atteindre le premier niveau du pressostat.</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement des Electrovannes et du Pressostat.</p>		
<p>Essai N° 3</p> 	<p>- La résistance est activée (uniquement avec de l'eau) - Le moteur tourne en rotation alternée (45 à droite et 45 à gauche).</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la Résistance, du Moteur en cours de lavage.</p>		
<p>Essai N° 4</p> 	<p>N.B.: Sur certains modèles, en phase d'autotest, la fonction "Exclusion essorage" n'est pas en service.</p> <p>- La pompe de vidange et l'essoreuse s'activent.</p> <p>Nous avons la possibilité de vérifier le fonctionnement de la pompe de vidange, du moteur en cours d'essorage.</p>		
<p>Essai N° 5</p> 	<p>- Chargement 10" avec électrovanne eau chaude si elle est prévue (uniquement avec niveau de pressostat OFF), moteur de lavage avec les tours et le sens de rotation différents selon le modèle de carte électronique montée sur la machine</p> <p>Nous avons possibilité de vérifier le fonctionnement de l'Electrovanne d'eau chaude (si elle est prévue, uniquement avec pressostat OFF), et du Moteur en cours de lavage.</p>		

GUIDE POUR LA LOCALISATION DES PANNES

Avant d'intervenir sur chaque composant, nous conseillons de vérifier l'état des connexions électriques avec le module électronique.

Contrôler l'état des câblages groupés (usure, torsions, déchirures) et les connexions de ceux-ci.

Commencer toujours la recherche des pannes en contrôlant les autres composants concernés, puis en dernier le module électronique.



Si le lancement du programme n'a pas lieu

Essayer l'autotest manuel :

- A) Si l'accès à l'autotest **N'A PAS LIEU**, on reconnaît cette situation quand :
- les **Dels** (pour les machines équipées d'afficheur petit à 1 manette ou à 2 manettes sans afficheur ;
 - l'**Afficheur grand LCD** pour les machines équipées de cette pièce **ne s'allument pas**.

Dans ce cas, il faut effectuer les contrôles suivants :

- Contrôler que les connexions électriques des Potentiomètres soient correctes, en fonction du schéma électrique, que le composant soit intact et qu'il fonctionne correctement ; dans le cas contraire, remplacer le composant.
- Contrôler que les connexions électriques de la carte des touches soient insérées correctement ; si ces dernières sont correctes et le problème persiste, remplacer la carte des touches ; pour terminer, si le problème persiste encore, remplacer le module électronique principal.

B) Si l'accès à l'autotest **A LIEU**, en fonction du type de machine, on aura une des visualisations suivantes :

- 1) Pour les machines avec afficheur petit à 1 ou 2 manettes sans afficheur, les **dels des phases de lavage restent toutes allumées**.
- 2) Pour les machines équipées d'afficheur grand LCD, **l'éclairage de l'afficheur est sans graphique**.

Si cette situation se vérifie, cela signifie que le module a constaté un mauvais fonctionnement de l'un des trois composants suivants que l'on est en train de tester :

- la **Résistance Thermique**
- le **Pressostat**
- la **Sécurité de Porte**

Contrôle fonctionnel de la Résistance Thermique :

- Déconnecter le câblage de la résistance thermique, au moyen d'un multimètre (Testeur) vérifier la résistance ohmique qui devra correspondre environ à 5 kOhm à une température ambiante de 25°C.
- Si l'issue du test est positive, contrôler le Pressostat.
- si l'issue du test est négative, remplacer la Résistance Thermique.

Contrôle fonctionnel du Pressostat :

- Déconnecter le câblage électrique du Pressostat, puis vérifier que le contact P11-P14 soit ouvert,
- Si l'issue du test est positive, contrôler la Sécurité de porte.
- Si l'issue du test est négative, vérifier que le tuyau du pressostat ou la chambre de compression ne soient pas obstrués ; si ces pièces sont en ordre, remplacer le Pressostat.

Contrôle fonctionnel de la Sécurité de Porte :

- Contrôler que les connexions BP1, BP2 et BP3 soient correctes.
- Au moyen d'un Testeur, contrôler qu'il y ait continuité entre les contacts BP3 et BP1,
- si l'issue du test est positive, remplacer le composant.
- s'il n'y a pas de continuité entre les contacts, remplacer le module électronique.

Suite à ces procédures, l'anomalie doit être éliminée et la machine doit fonctionner régulièrement.

Si l'eau ne rentre pas dans la cuve.

Vérifier que le robinet de l'eau soit ouvert.

Accéder à l'Autotest manuellement, puis effectuer l'**Essai N°2** ; si effectivement l'eau n'entre pas dans la cuve, au moyen d'un testeur effectuer les contrôles suivants :

- vérifier qu'il y ait continuité entre les deux extrémités de l'électrovanne ; si le circuit est ouvert, il faut remplacer le composant.
 - Vérifier qu'il y ait continuité entre les deux extrémités des fils qui relient l'électrovanne au module électronique ; s'il n'y a pas de continuité, il faut remplacer le module électronique.
-

Si la machine ne chauffe pas l'eau dans la cuve.

Accéder à l'Autotest manuellement, puis effectuer l'**Essai N°2** pour permettre à l'eau d'entrer dans la cuve (condition nécessaire afin de permettre le fonctionnement de la résistance) ; après cette opération, effectuer l'**Essai N°3** ; si effectivement l'eau ne chauffe pas, au moyen d'un testeur, effectuer les contrôles suivants :

- vérifier que le circuit de la résistance ne soit pas interrompu (Ohm) ; si le circuit est ouvert, il faudra remplacer le composant.
 - vérifier qu'il y ait continuité entre les deux contacts du Thermostat de sécurité T90° ; si le circuit est ouvert, il faudra remplacer le composant.
 - vérifier qu'il y ait continuité aux extrémités des fils qui connectent la résistance au module électronique ; s'il n'y a pas de continuité, remplacer le module électronique.
-

Si le moteur ne tourne pas régulièrement pendant le lavage et/ou l'essorage

Accéder à l'Autotest manuellement, puis effectuer l'**Essai N°3**.

- Vérifier que le moteur tourne en sens alterné (droite-gauche) à 45 tours/min. environ.

Si l'issue du test est positive, effectuer l'**Essai N° 4**.

Si l'issue du test est négative, déconnecter le moteur du bornier du câblage puis, au moyen d'un Testeur, vérifier qu'il y ait continuité aux extrémités des fils qui relient le bornier du câblage au module électronique et s'assurer que les connecteurs ne soient pas endommagés ou déconnectés.

- Remplacer le moteur par un autre de référence (par conséquent, qui fonctionne) ; si l'issue du test est positive, remplacer définitivement le moteur ; si l'issue du test est négative, remplacer le module électronique, puis remonter le moteur original.
-

Si la machine n'effectue pas la vidange

Contrôler que le filtre de la machine à laver le linge et le système de vidange de l'utilisateur ne soient pas obstrués. Accéder à l'Autotest manuellement, sélectionner la manette du programmeur sur l'**Essai N°2**, jusqu'au moment où le Pressostat intervient, puis passer à l'**Essai N°4**.

Si l'issue du test est négative, retirer les fils de la pompe et contrôler qu'il y ait continuité dans le circuit (Ohm) ; en cas de circuit ouvert, remplacer l'électropompe.

- En cas de circuit fermé, démonter la pompe de la machine ; à l'aide d'un tournevis, s'assurer qu'aucun corps étranger ne se trouve à l'intérieur de l'escargot.

- Contrôler avec un Testeur la continuité des câbles d'alimentation de la pompe ; si tous les contrôles effectués ont une issue positive, il faut remplacer le module.

TABLEAU DE DIAGNOSTIC

- Vérifier que l'**Électrovanne** ne soit pas endommagée (avec la machine éteinte l'eau ne doit pas entrer).
 - Vérifier que le **Pressostat** fonctionne, en effectuant l'**Essai N°2**.
 - Contrôler que le contact du **Pressostat P11-P-14** soit fermé en restant dans cette phase d'essai pendant quelques minutes, puis s'assurer qu'il n'y ait pas de pertes d'air.
 - Vérifier qu'il n'y ait pas de pertes depuis les garnitures, les durites en caoutchouc et la cuve.
 - Vérifier que le petit tuyau du pressostat ne soit pas troué ou plié.
 - Si tous les essais ont une issue positive, il faut remplacer le module électronique.
-

Si la machine n'effectue pas le séchage (uniquement pour les Machines à Laver Séchantes)

Effectuer l'**Essai N° 6** ; si l'issue de l'essai est négative, effectuer les contrôles suivants :

- Contrôler que le **Thermostat de Sécurité** (à Rétablissement Manuel) ne soit pas intervenu et que le contact du **Thermostat à tige longue** soit normalement fermé.
- Vérifier que le circuit de la résistance ne soit pas interrompu (Ohm) ; si le circuit est ouvert, il faut remplacer le composant.
- Au moyen d'un Testeur, vérifier qu'il y ait continuité aux extrémités du câblage de la **Résistance de Séchage** :
 - s'il y a continuité, remplacer le composant.
 - s'il n'y a pas de continuité, remplacer le module électronique du séchage.
- Vérifier que le circuit du **Moteur du Rotor de Ventilation de Séchage** ne soit pas interrompu (Ohm) ; si le circuit est ouvert, il faut remplacer le composant.
- Au moyen d'un Testeur, vérifier qu'il y ait continuité aux extrémités du câblage du **Moteur du Rotor de Ventilation de Séchage** :
 - s'il y a continuité, contrôler que le rotor de ventilation du moteur ne soit pas bloqué par des corps étrangers.
 - s'il n'y a pas de continuité, remplacer le module électronique de séchage.
- Contrôler que le fonctionnement de la **Pompe de Vidange** soit correct, en effectuant l'**Essai N°4**.

REMARQUE : En cas de formation de vapeur anormale, pendant le cycle de séchage, contrôler que le fonctionnement de l'électrovanne de séchage soit correct, en effectuant l'**Essai N°6**. Si l'issue de cet essai est négative, vérifier qu'il y ait continuité entre les deux extrémités de l'électrovanne (Ohm) ; si le circuit est ouvert, il faudra remplacer le composant.

SÉCURITÉS présentes dans le logiciel du module électronique.

Problème Rotor Moteur bloqué ou Tachymètre ouvert.

Après 8 essais de démarrage du moteur échoués (aussi bien pour l'essorage que pour le lavage), le module va en fin de cycle et la del Fin clignote, pour les machines sans afficheur, ou l'indication End apparaît, pour les machines avec afficheur.

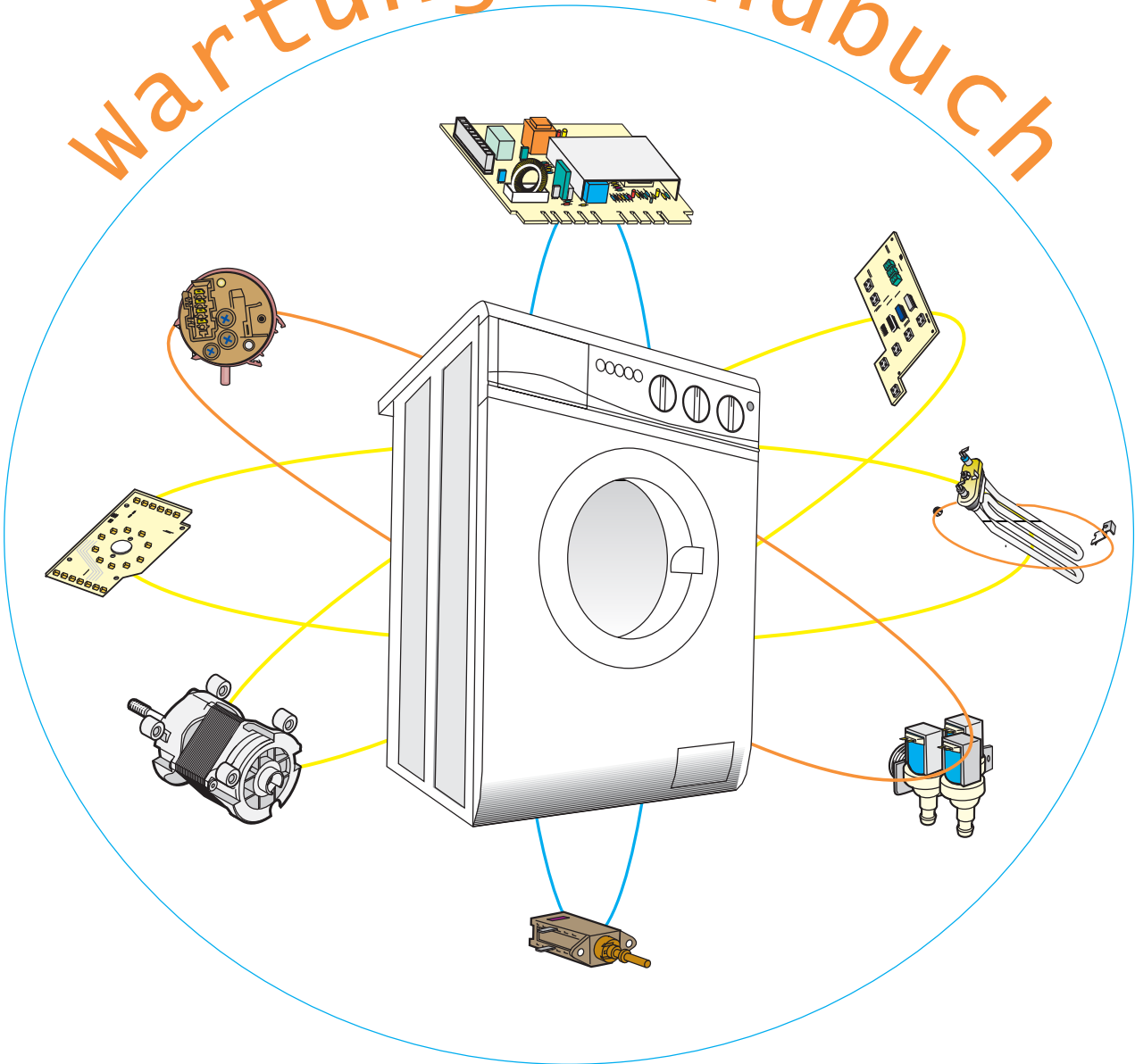
Problème Pompe de Vidange Bloquée.

Si le module ne trouve pas le vide pressostat après 20 minutes d'alimentation de la pompe de vidange, il va au pas suivant et continue le cycle jusqu'à la fin du programme, pour terminer avec l'eau dans la cuve.

Problème résistance thermique ou thermostat

Si après 50 minutes d'alimentation de la résistance, la température programmée n'a pas encore été atteinte, le module avance et continue le cycle normalement à froid.

Wartungshandbuch



Für **ELEKTRONISCHE FRONTLADER-
WASCHMASCHINEN** und/oder
WASCHTROCKNER,
- mit oder ohne Display,
- mit 42- oder 65 Liter-Trommel
- mit Magnetventilen oder Thermotrieben

WICHTIG

Vor jeder Reparatur den Netzstecker ziehen.

VORWORT

Bei der Erstellung dieses Handbuches haben wir versucht einen Großteil unserer elektronischen Maschinen (sowohl Waschmaschinen als auch Wäschetrockner) mit den verschiedensten technologischen Lösungen und ästhetischen Varianten (mit oder ohne LCD-Display) einzubeziehen; deshalb muss dieses Handbuch unter Zuziehung der kompletten technischen Dokumentation des jeweiligen Produktes (Explosionsdarstellungen, Schaltpläne, technische Informationen) verwendet werden.

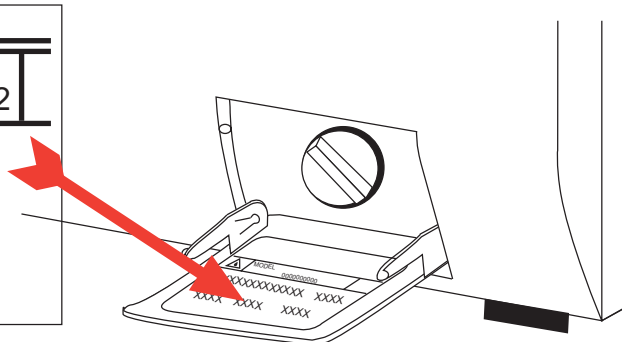
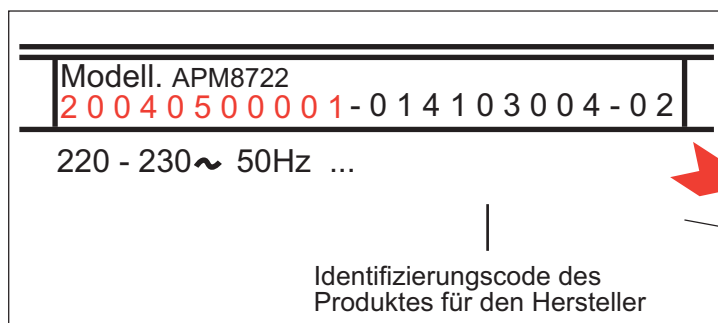
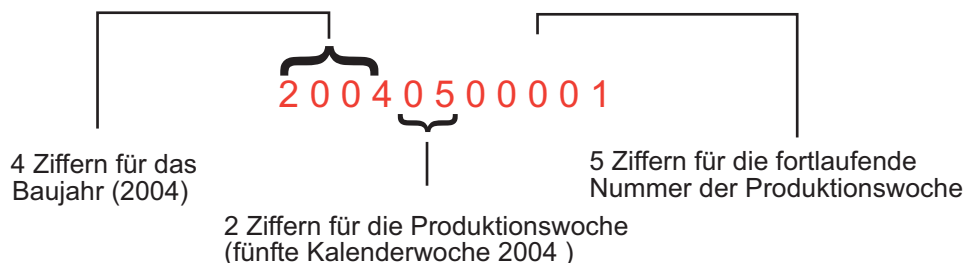
WASSERVERSORGUNG

Das vorliegende Handbuch enthält die Erklärungen zum Anschluss an das Wassernetz für Geräte, die nur an das Kaltwassernetz angeschlossen werden, wie auch für Geräte, die an das Kalt- und Warmwassernetz angeschlossen werden.
Der Druck muss zwischen 0,05 und 1 Mpa betragen.

TYPENSCHILD

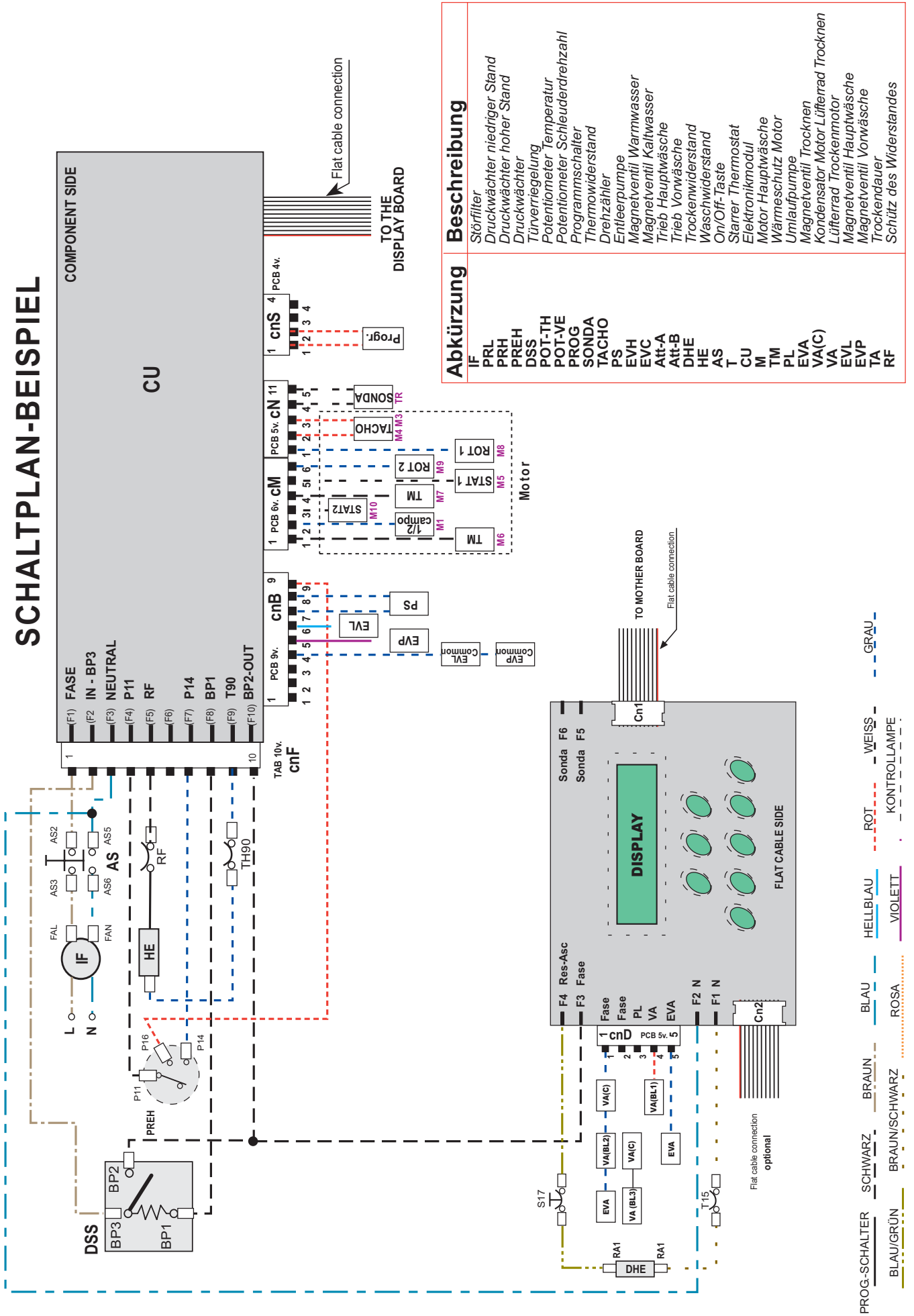
Das Typenschild befindet sich im Inneren der Filterklappe an der Gerätevorderseite. Beim Ersetzen der Filterklappe das Typenschild von der ausgetauschten Filterklappe ablösen und an der neuen anbringen.
Am Typenschild sind alle Nenndaten angegeben (Speisespannung, Gesamtaufnahme usw. ..), wie dies von den gültigen Normen vorgeschrieben wird.


Die Seriennummer besteht aus 11 Ziffern, die das Produktionsdatum und die Seriennummer kennzeichnen: zum Beispiel



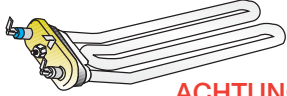
Sollten Störungen am Gerät auftreten, ist der zuständigen Kundendienstzentrale Ihres Landes unbedingt die Seriennummer gemeinsam mit dem Modell bekanntzugeben, damit dem Hersteller die Erkennung des Produktes erleichtert wird.

SCHALTPLAN-BEISPIEL

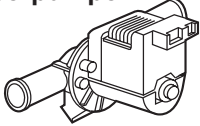


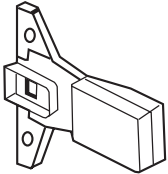
1.	Allgemeine Spezifikationen		Spannung (modellabhängig) Max. Aufnahme Schmelzsicherung	230V /240V± 10% / 50 Hz 2200 W 10 A
----	-----------------------------------	---	--	---

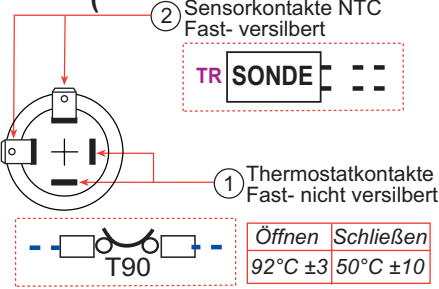
2.	Trommeldrehzahl	Geringe Schleuderdrehzahl Hohe Schleuderdrehzahl	→ 550 U/min → modellabhängig
----	------------------------	---	---------------------------------

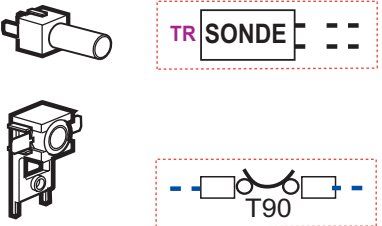
3.	Rohrförmiger Widerstand mit interner Sicherung zum Waschen		Leistung (Gerät mit 42 Liter-Trommel) Leistung (Gerät mit 65 Liter-Trommel) Spannung (modellabhängig)	1950 W / 1950 W 2100 W / 2100 W 230 V / 240 V
----	---	---	---	---

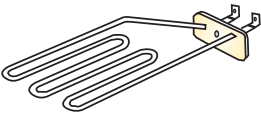
ACHTUNG: der blaue Endverschluss kennzeichnet die interne Wärmesicherung (RF)


4.	Synchron-Entleerpumpe		Leistung Isolationsklasse Spannung Förderleistung Höhe des Abflussschlauches	etwa 30 W "F" 230-240V AC 50Hz 15 - 16 l/min. max. 0,90 m min. 0,60 m
----	------------------------------	---	--	--

5.	Türverriegelung		Bei Ablauf des Wasch- oder Trockenprogramms (bei Waschtrockner) kommt es zur Aktivierung einer Vorrichtung, die ein sofortiges Öffnen des Einfüllfensters verhindert; soll das Einfüllfenster während eines Waschprogramms geöffnet werden, ist die Maschine mit Hilfe der Ein/Aus-Taste spannungslos zu setzen; nach circa 2 Minuten kann das Einfüllfenster geöffnet werden. DAS EINFÜLLFENSTER NIEMALS ÖFFNEN, WENN IM SICHTFENSTER WASSER ZU SEHEN IST. Bei Programmende, wenn die Led ENDE aufleuchtet, kann das Einfüllfenster geöffnet werden.
----	------------------------	---	---

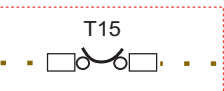
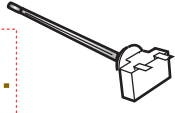
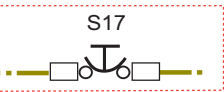

6.A	Version mit starrem Sicherheitsthermostat mit eingebautem Thermowiderstand (Temperatursensor Wasser in der Wanne)		Starrer Sicherheitsthermostat 90° +/- 3 mit automatischer Rückstellung mit Kontakt NC. Der NTC-Sensor ermöglicht eine präzise Regelung der Temperatur (+/-2°). Je höher die Wassertemperatur, umso geringer ist der Ohmsche Widerstand des Sensors. Um die Funktionstüchtigkeit der Komponente zu überprüfen, die Temperatur des Wassers auf 25°C erhitzen und mit einem Prüfgerät kontrollieren, dass der Ohmsche Widerstand ca. 5 kOhm beträgt.
-----	--	---	---

6.B	Version mit starrem Sicherheitsthermostat - vom Thermowiderstand getrennt (Temperatursensor Wasser in der Wanne)		Der NTC-Sensor ermöglicht eine präzise Regelung der Temperatur (+/-2°). Je höher die Wassertemperatur, umso geringer ist der Ohmsche Widerstand des Sensors. Um die Funktionstüchtigkeit der Komponente zu überprüfen, die Temperatur des Wassers auf 25°C erhitzen und mit einem Prüfgerät kontrollieren, dass der Ohmsche Widerstand ca. 5 kOhm beträgt.
-----	---	---	---

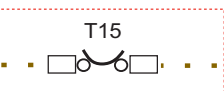
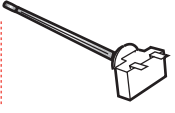
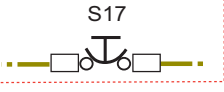

7.A	Rohrförmiger Trockenwiderstand (nur für Waschtrockner mit 42 Liter-Trommel)		Leistung Spannung (modellabhängig)	1150 W / 1150 W 230 V / 240 V
-----	--	---	---------------------------------------	----------------------------------

7.B	Rohrförmiger Trockenwiderstand (nur für Waschtrockner mit 65 Liter-Trommel)		Leistung Spannung (modellabhängig)	1500 W / 1500 W 230 V / 240 V
-----	--	---	---------------------------------------	----------------------------------

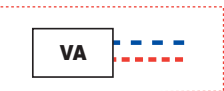
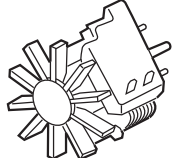
8.A Starre Trockenthermostate (nur für Wäschetrockner mit 42 Liter-Trommel)

 <p>T15</p>		<p>108°C</p> <p>Starrer Thermostat mit langem Kolben und automatischer Rückstellung zu 108°C - Kontakt NC. Kontrolliert die Trockentemperatur.</p>
 <p>S17</p>		<p>170°C</p> <p>Starrer Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung – Kontakt NC. Spricht nur bei Störungen des Trockenthermostats mit langem Kolben 108°C mit automatischer Rückst. oder einer Störung der Trocken- und Ventilatorgruppe an.</p>

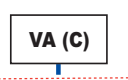
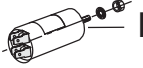

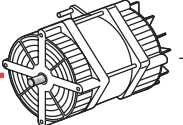
8.B Starre Trockenthermostate (nur für Wäschetrockner mit 65 Liter-Trommel)

 <p>T15</p>		<p>142°C</p> <p>Starrer Thermostat mit langem Kolben und automatischer Rückstellung zu 142°C - Kontakt NC. Kontrolliert die Trockentemperatur.</p>
 <p>S17</p>		<p>170°C</p> <p>Starrer Sicherheitsthermostat 170° mit manueller Rückstellung zu ½ Zoll Kontakt NC. Spricht nur bei Störungen des Trockenthermostats mit langem Kolben 142°C mit automatischer Rückst. oder einer Störung der Trocken- und Ventilatorgruppe an.</p>

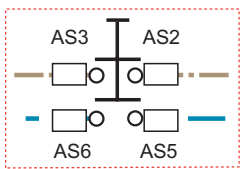
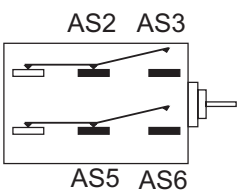
9.A Motor Lüfterrad Trocknen (nur für Wäschetrockner mit 42 Liter-Trommel)

		<p>Leistung Spannung (modellabhängig) Drehung Ohmscher Widerstand mit Temperatur 22,5°C</p>	<p>etwa 69 W 230/240V etwa 2800 U/min. 36,7 ohm ± 7%</p>
--	---	---	--

9.B Motor Lüfterrad Trocknen (nur für Wäschetrockner mit 65 Liter-Trommel)

		<p>H019</p> <p>Kondensator</p>	<p>4 Mikrofard</p>
		<p>H290</p> <p>2 Pole mit Drehung gegen den Uhrzeigersinn – Klasse F Leistung Spannung (modellabhängig)</p>	<p>etwa 2750 U/min. etwa 150 W 230/240V</p>

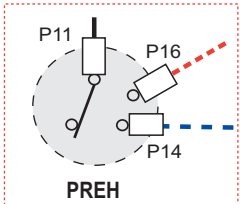
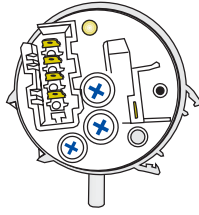
10. Stromversorgungs-Hauptschalter:

	
Ein/Aus	2 KONTAKTE NO

Beschreibung der Schalterfunktionen:

Ein/Aus-Taste
Aktiviert oder unterbricht die Stromversorgung des Gerätes.

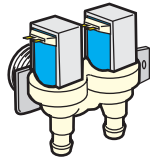
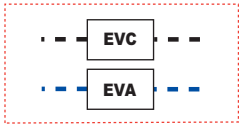
11. Druckwächter

	
--	---

Es wird ein Druckwächter mit 1 Wasserstand und folgenden Funktionen verwendet:
P11-P14 - Signalisiert dem Elektronikmodul (offen/geschlossen), wenn der niedere Wasserstand erreicht wird.
 - Sicherheitsschalter des Widerstandes.
 Der Kontakt P16 dient als Sicherheitsfunktion gegen das Überlaufen und spricht an, wenn sich zuviel Wasser in der Wanne befindet.

Wasserstände des Gerätes
 Die Wasserstände werden vom Elektronikmodul je nach Wäscheart und –menge in der Trommel bzw. je nach dem eingestellten Programm errechnet werden, wobei Sicherheitswerte hinzugerechnet werden, die in die Software des Moduls voreingegeben sind.

12. Version mit 2-wegigem Magnetventil Kaltwasser



1) Waschen

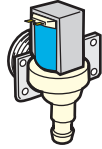
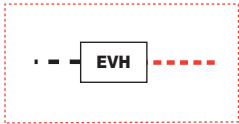
Leistung (pro Ventil):
Betriebsdruck:

MAX. 12 l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

Spannung (modellabhängig)

230/240V 50-60Hz

13. Version mit 1-wegigem Magnetventil Warmwasser



1) Waschen

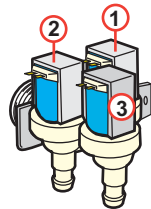
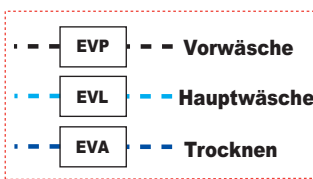
Leistung:
Betriebsdruck:

MAX. 10 l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

Spannung (modellabhängig)

230/240V 50-60Hz

14. Version mit 3-wegigem Magnetventil Kaltwasser (nur für Waschtrockner mit 65 Liter-Trommel).



3) Vorwäsche

Schwarze Spule: Leistung
Betriebsdruck

MAX. 10 ±15% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

2) Hauptwäsche

Schwarze Spule: Leistung
Betriebsdruck

MAX. 10 ±15% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

1) Trocknen

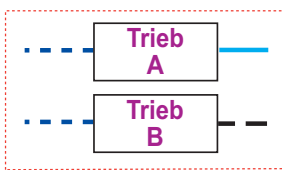
Weißer Spule: Leistung
Betriebsdruck

MAX. 0,35 ±25% l / min
MIN. 0,05 - 1 MPa

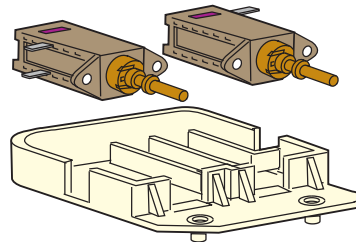
Spannung (modellabhängig)

230/240V 50-60Hz

15. Thermotriebe mit Spannung 220-240V 50 HZ für die Verteilung des Wassers in der Einspülchale:



THERMO-
TRIEB
B



THERMO-
TRIEB
A

Prinzip der Wasserverteilung während eines Waschzyklus

VORWASCHPHASE:

Beide Thermotriebe werden nicht gespeist. In der Entleer-Phase wird der Thermotrieb A gespeist.

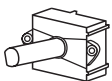
HAUPTWASCHPHASE:

der Thermotrieb A wird gespeist.

WEICHPÜLPHASE:

der Thermotrieb B wird gespeist.

16. Potentiometer zur Anwahl der Schleuderdrehzahl, der Startverzögerung oder der Trockendauer



Bei elektronischen Waschmaschinen können verschiedene Typen von positiven logarithmischen Potentiometern funktionsabhängig verwendet werden:

- mit 8 starren Positionen mit maximalem Ohmschem Widerstand von **50 kOhm**

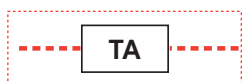
- mit 12 starren Positionen mit maximalem Ohmschem Widerstand von **36 kOhm**

Der Höchstwert des Ohmschen Widerstandes wird erzielt, indem die Fräsung auf der Welle nach oben hin positioniert wird, d.h. der Schalterzeiger ist nach unten gerichtet.

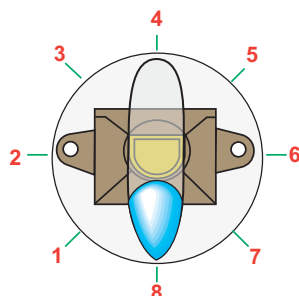
Schaltplansymbole



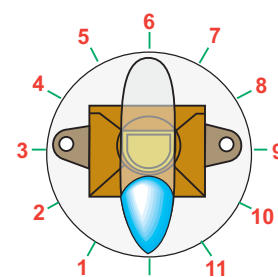
Schleuderdrehzahl



Trocken-
zeitschalter

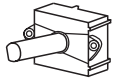


50 kOhm- 8 Positionen



36 kOhm- 12 Positionen

17. Potentiometer zur Anwahl des Waschprogramms.



Bei elektronischen Waschmaschinen können zwei Typen von positiven logarithmischen Potentiometern verwendet werden:

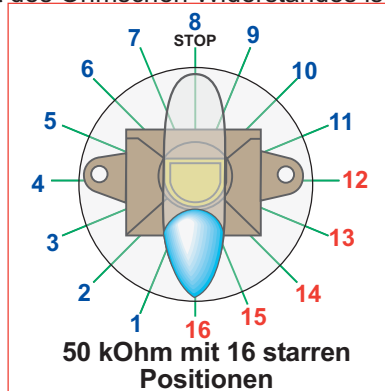
- zu 50 kOhm mit 16 starren Positionen
- zu 63 kOhm mit 20 starren Positionen

Ihre Anwendung hängt von der beim jeweiligen Gerät vorgesehenen Anzahl der Programme ab.

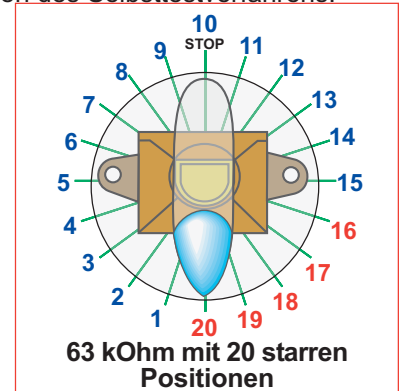
Der Höchstwert des Ohmschen Widerstandes ist der Bezugswert zum Starten des Selbsttestverfahrens.



Schaltplansymbol



Importante:
Le posizioni evidenziate in rosso sono quelle interessate nelle varie fasi dell' autotest.



Programmschalter

Der Start eines bestimmten Programms wird durch das Senden eines Waschcodes vom Programmschalter (Potentiometer) zum Elektronikmodul gesteuert.

Das Verfahren ist ferner vom Signal des Druckwächters abhängig:

der Kontakt **P11 - P14 OFFEN** ermöglicht den Wasserzulauf oder das Schleudern; Kontakt **P11 - P14 GESCHLOSSEN** ermöglicht hingegen die Bewegung des Motors während des Waschens und eine eventuelle Heizphase.

Damit der Mikroprozessor des Elektromoduls das gewünschte Programm ausführt, sind die Signale des Thermowiderstandes, des Drehzählers und der Tasten für wahlweise Funktionen wichtig. Hierbei muss beachtet werden, dass jedem Waschcode des Programmschalters mehrere vom Mikroprozessor verwaltete Vorgänge entsprechen.

18. Kollektormotor, 220-240V 50-60 Hz.

Der Kollektormotor kann folgendermaßen gespeist werden: mit Gleichstrom (**DC=Direct Current**), erkennbar am Kontakt mit **1/2 FELD** am Klemmenbrett, bzw. mit Wechselstrom (**AC= Alternating Current**).

Geräte mit Trommelfassungsvermögen **42 Liter:**

- Motor AC Schleuderdrehzahl 800 U/min -1100 U/min
- Motor DC Schleuderdrehzahl 1200 U/min -1600 U/min

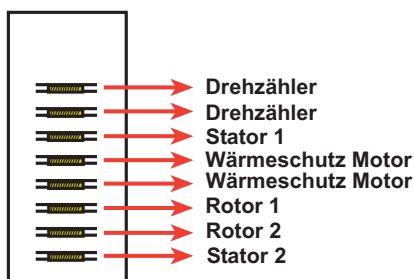
Geräte mit Trommelfassungsvermögen **55 Liter:**

- Motor AC Schleuderdrehzahl 800 U/min -1000 U/min
- Motor DC Schleuderdrehzahl 1100 U/min -1600 U/min

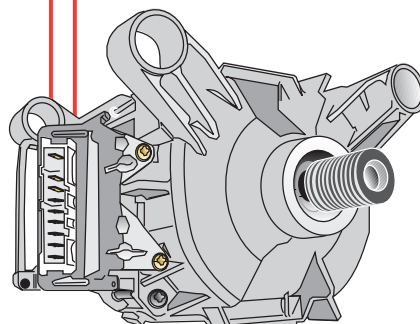
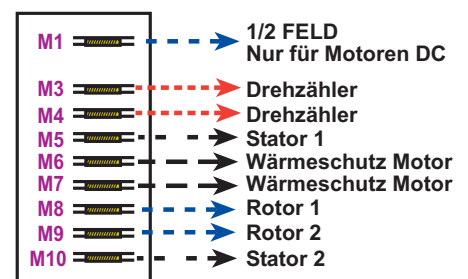
Geräte mit Trommelfassungsvermögen **65 Liter:**

- Motor DC Schleuderdrehzahl 800 U/min -1600 U/min

Klemmenbrett des Kollektormotors AC



Klemmenbrett des Kollektormotors DC



WICHTIG:

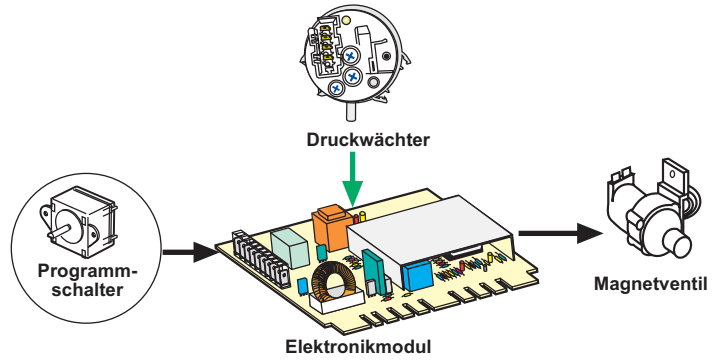
- Bei Kollektormotoren ist es nicht möglich, nur den Drehzähler auszutauschen.
- Die Motorbürsten sind nicht als einzelne Ersatzteile lieferbar.
- Es ist technisch unmöglich, bei dieser Motorart den Ohmschen Widerstand mit einem Prüfgerät zu messen.
- Die Nennwerte sind am Motor angegeben.

Wasserzulaufprinzip

Beim Starten des Waschprogramms befiehlt das Modul dem Magnetventil je nach eingestelltem Programm den Zulauf des Wassers nach Freigabe durch den Druckwächter (muss sich auf OFF befinden).

Bei Erreichen des gewünschten Wasserstandes unterbricht das Modul die Speisung des Magnetventils.

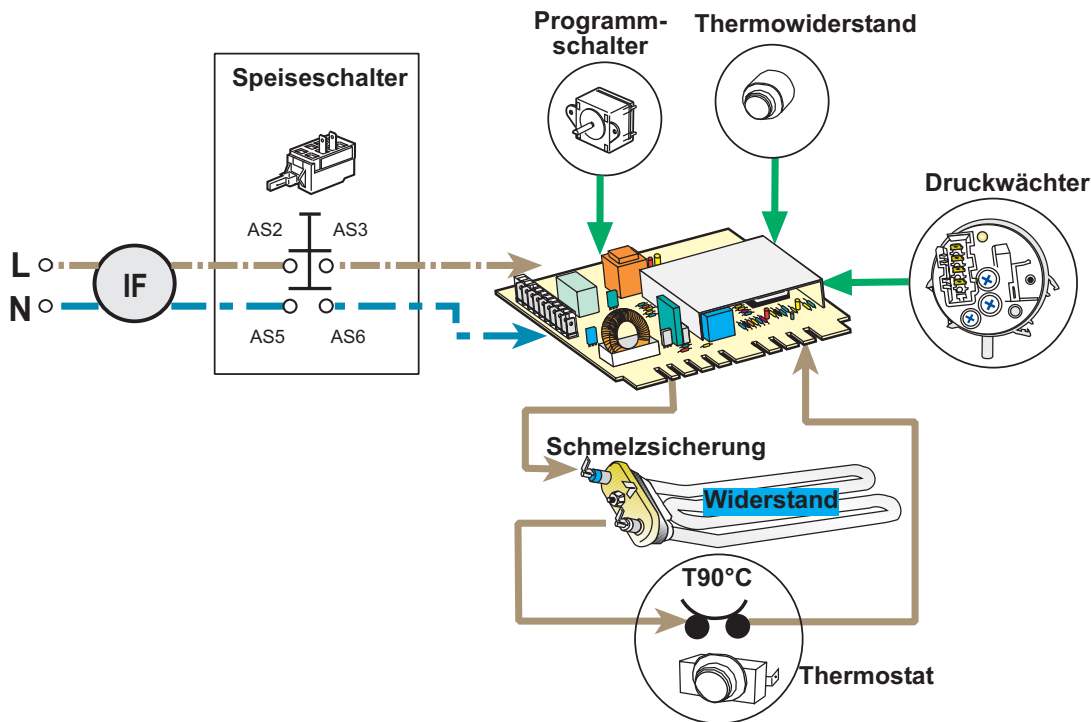
Erfasst der Druckwächter einen übermäßigen Wasserzulauf, sendet er ein Signal an das Modul, das die Entleerpumpe aktiviert.



Prinzip der Aufheizphase

Der Widerstand aktiviert sich, wenn der Kontakt P11-P14 des Druckwächters geschlossen ist (Wasser in der Wanne). Es ist kein traditioneller Thermostat vorgesehen, der die Speisung des Widerstandes unterbricht.

Das Modul empfängt den Wert des Ohmschen Widerstandes vom Thermowiderstand; bei Erreichen der korrekten Temperatur wird der Widerstand deaktiviert.



Abkühlen (Cool down)

Das Abkühlen ist erforderlich, damit das Wasser, das in den Abfluss gelangt, nicht zu heiß ist.

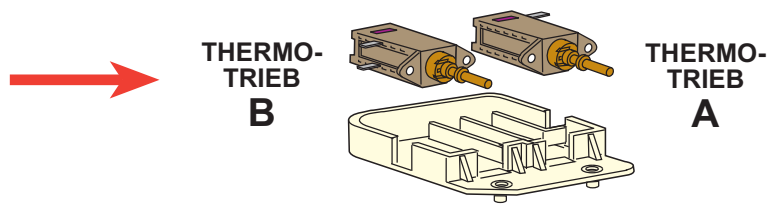
Bei BAUMWOLL-Programmen wird dies immer dann durchgeführt, wenn die Temperatur vor dem Abpumpen höher als 70°C ist; es ist eine stufenweise Abkühlung des Wassers vorgesehen, indem kaltes Wasser nach dem letzten Waschgang und vor dem Abpumpen zuläuft; nach ca. einer Minute Wasserzulauf führt das Modul alternierend eine gleichdauernde Wartephase durch und entleert danach.

Bei Programmen für FEINWÄSCHE und PFLEGELEICHT erfolgt die Abkühlung immer vor dem Entleeren, indem das Magnetventil für ca. 10 Sekunden gespeist wird.

Kontrolle der gleichmäßigen Verteilung der Wäsche

Die Geräte sind mit einem Elektroniksteuersystem für die korrekte Verteilung der Wäsche ausgestattet, das in allen Schleuderphasen aktiv ist. Bei Schleuderbeginn wird vom Elektronikmodul eine Unwuchtkontrolle durchgeführt. Ist die Wäsche in der Trommel nicht gleichmäßig verteilt, führt die Waschmaschine einige Versuche zum Starten des Schleuderganges durch. Falls das Elektronikmodul eine sehr ungleichmäßig verteilte Wäscheladung erkennt, kann der gesamte Schleuderzyklus bis zu 20 Minuten dauern. (auch wenn am Display 12 Minuten angezeigt werden).

Version elektronischer Waschtrockner mit Wasserverteilung durch 2 Thermotriebe



FUNKTIONEN DER KONTAKTE

- cnF1 empfängt Speisung von der Taste **ON-OFF**
- cnF2 speist den Kontakt **BP3** der Türverriegelung
- cnF3 Stromausgang zur Taste **ON-OFF**
- cnF4 speist den Druckwächter bei Kontakt **P11**
- cnF5 speist den Widerstand durch den internen Sicherheits-Wärmeschutz

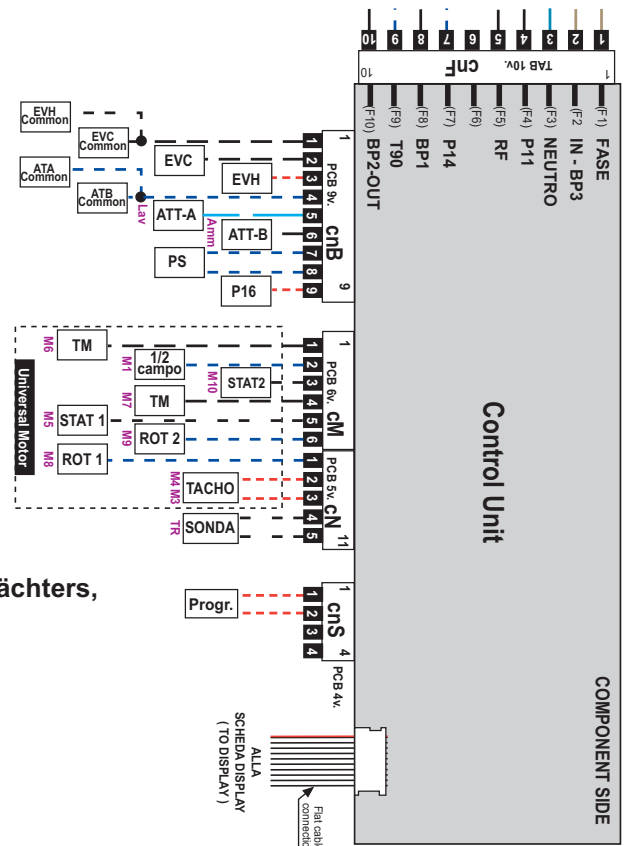
- cnF6 -----
- cnF7 empfängt das Signal des Druckwächters bei Erreichen des Wasserstandes vom Kontakt **P14**
- cnF8 speist den Kontakt **BP1** der Türverriegelung
- cnF9 empfängt die Rückmeldung des Widerstandes durch den Sicherheitsthermostat **T90°C**, der bei Erreichen dieser Temperatur den Kontakt unterbricht
- cnF10 speist den Kontakt **BP2** der Türverriegelung

- cnB1 gemeinsames Magnetventil **EVC** (und **EVH** wo vorgesehen)
- cnB2 Speisung Magnetventil Kaltwasser **EVC**
- cnB3 Speisung Magnetventil Warmwasser **EVH** (wo vorgesehen)
- cnB4 gemeinsam **Thermotrieb A** und **Thermotrieb B**
- cnB5 Speisung **Thermotrieb A (Hauptwäsche)**
- cnB6 Speisung **Thermotrieb B (Weichspülen)**
- cnB7-8 Speisung **Entleerpumpe**
- cnB9 Rückkehr des Signals des **Überlaufschutzes des Druckwächters**, die Pumpe wird gespeist.

- cM1 Motor (**Wärmeschutz**)
- cM2 Motor (**1/2 feld**)
- cM3 Motor (**Stator 2**)
- cM4 Motor (**Wärmeschutz**)
- cM5 Motor (**Stator 1**)
- cM6 Motor (**Rotor 2**)

- cn1 Motor (**Rotor 1**)
- cn2 Motor (**Drehzähler**)
- cn3 Motor (**Drehzähler**)
- cn4-5 **Thermowiderstand** (Sonde Temperaturkontrolle)

- cnS1-2 **Potentiometer Programmschalter.**



Die **Flachkarte** empfängt Informationen von der Tastenkarte (Waschoptionen) und sendet Informationen an das Display (Programmstatus).

Version elektronischer Waschtrockner mit Wasserverteilung durch ein 3-wegiges Magnetventil

FUNKTIONEN DER KONTAKTE

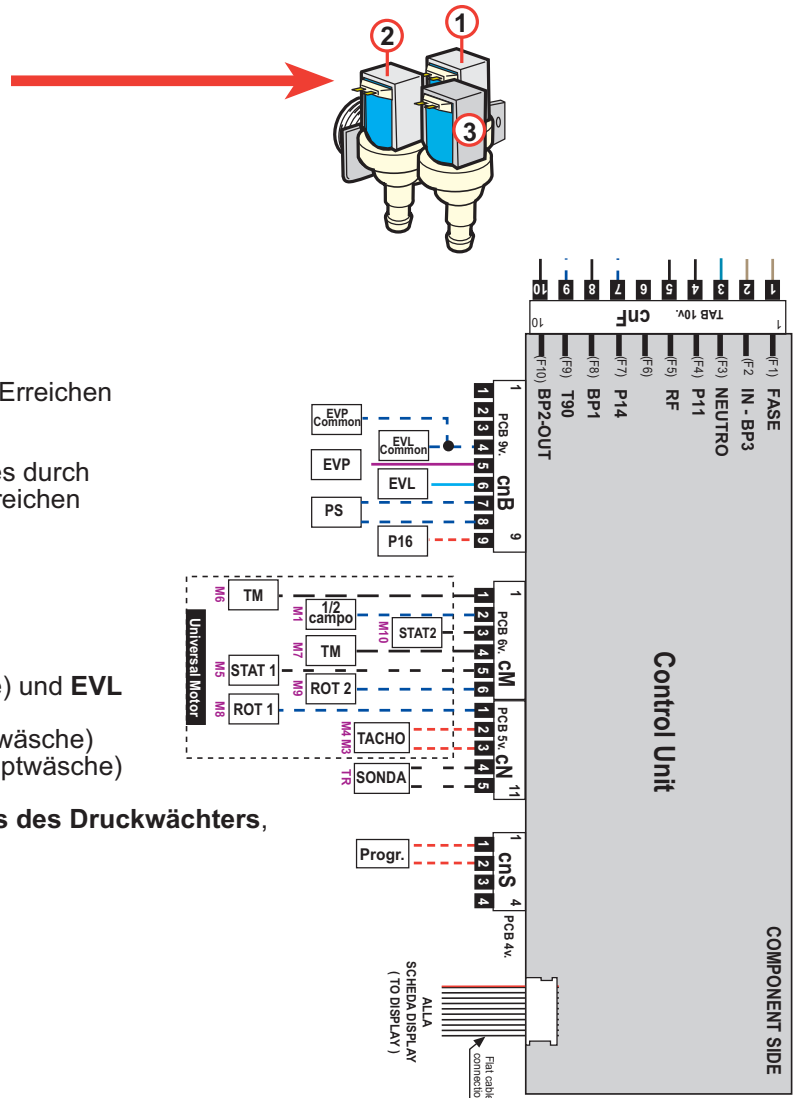
- cnF1** empfängt Speisung von der Taste **ON-OFF**
- cnF2** speist den Kontakt BP3 der Türverriegelung
- cnF3** Stromausgang zur Taste **ON-OFF**
- cnF4** speist den Druckwächter bei Kontakt **P11**
- cnF5** speist den Widerstand durch den internen Sicherheits-Wärmeschütz

- cnF6** -----
- cnF7** empfängt das Signal des Druckwächters bei Erreichen des Wasserstandes vom Kontakt **P14**
- cnF8** speist den Kontakt BP1 der Türverriegelung
- cnF9** empfängt die Rückmeldung des Widerstandes durch den Sicherheitsthermostat T90°C, der bei Erreichen dieser Temperatur den Kontakt unterbricht
- cnF10** speist den Kontakt BP2 der Türverriegelung

- cnB1** -----
- cnB2** -----
- cnB3** -----
- cnB4** gemeinsames Magnetventil **EVP** (Vorwäsche) und **EVL** (Hauptwäsche)
- cnB5** Speisung Magnetventil Vorwäsche **EVP** (Vorwäsche)
- cnB6** Speisung Magnetventil Vorwäsche **EVL** (Hauptwäsche)
- cnB7-8** Speisung **Entleerpumpe**
- cnB9** Rückkehr des Signals des **Überlaufschutzes des Druckwächters**, die Pumpe wird gespeist.

- cM1** Motor (**Wärmeschutz**)
- cM2** Motor (**1/2 feld**)
- cM3** Motor (**Stator 2**)
- cM4** Motor (**Wärmeschutz**)
- cM5** Motor (**Stator 1**)
- cM6** Motor (**Rotor 2**)

- cn1** Motor (**Rotor 1**)
- cn2** Motor (**Drehzähler**)
- cn3** Motor (**Drehzähler**)
- cn4-5** **Thermowiderstand** (Sonde Temperaturkontrolle)



cnS1-2 Potentiometer Programmshalter.

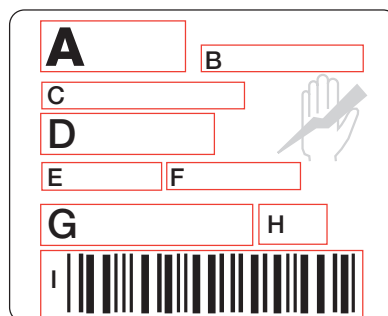
Die Flachkarte empfängt Informationen von der Tastenkarte (Waschoptionen) und sendet Informationen an das Display (Programmstatus).

Die Verwendung unterschiedlicher Kabelarten bringt eine verschiedene Anzahl an Verbindern mit sich, das Modul ist jedoch immer gleich; d.h. oben genanntes Schema ist stets gültig (bei korrekter Montage der Verbinder), da es sich auf die Kontakte am Modul bezieht.

Bei Störungen stets die Kontakte des Moduls (Verbinder) überprüfen. Ein falscher Kontakt bewirkt eine unkorrekte Funktion des Programmablaufes.

Erklärung der Daten auf der Etikette des Elektronikmoduls:

- A** = Maximale Schleuderdrehzahl
- B** = Information für die Abnahme in der Fertigungslinie
- C** = Spannung/Frequenz
- D** = Modultyp
- E** = Maschinentyp
- F** = Produktionsdatum des Moduls
- G** = Modulcode
- H** = Modulversion/Aktualisierungen
- I** = Strichcode des Moduls



Beispiel:



WICHTIG:

Vor dem Austausch des Elektronikmoduls anhand des SELBSTTESTS überprüfen, ob die Elektrokomponenten funktionieren, die Anschlüsse des Elektronikmoduls korrekte Verbindungen aufweisen und die Netzspannung innerhalb der erforderlichen Grenzwerte liegt.

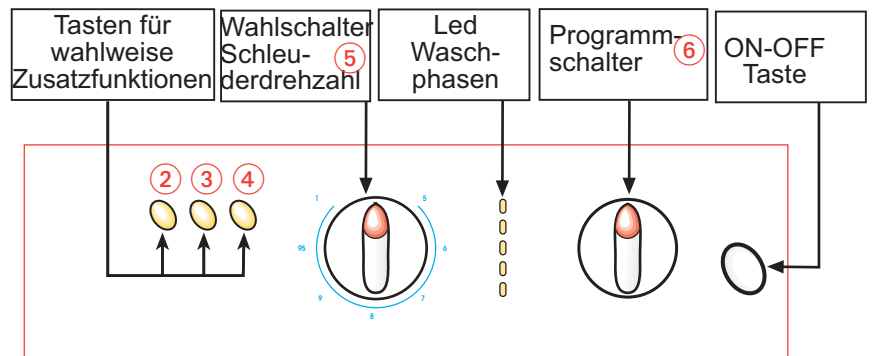
Tastenposition der verschiedenen Ästhetikversionen:

Allgemeines:

Die elektronischen Waschmaschinen können verschiedener Art sein: **mit kleinem Display, mit großem LCD-Display, ohne Display, mit einem oder 2 Schaltern**; innerhalb dieser Arten sind verschiedene ästhetische Versionen möglich, die eine unterschiedliche Positionierung der wahlweisen Tasten mit sich bringen. Dies beeinflusst die Funktion der Geräte in keiner Weise, da die Arbeitsmethode des Elektronikmoduls für alle Varianten gleich ist und von den Zusatzfunktionen des jeweiligen Modells nicht abhängen.

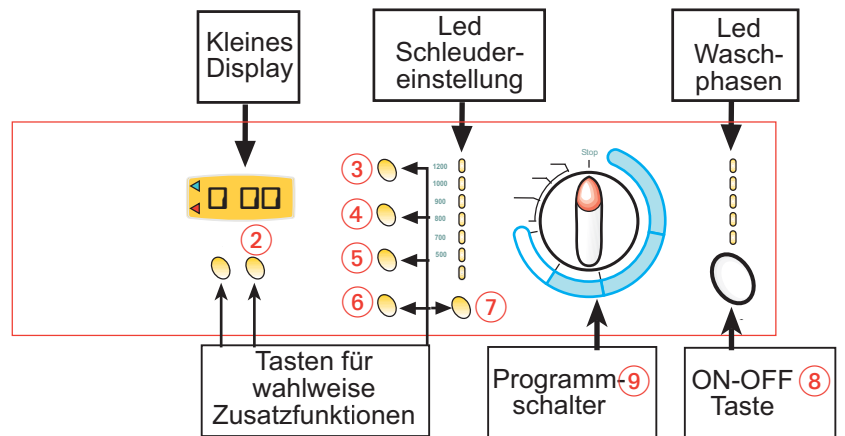
Beispiel für ein Gerät mit 2 Schaltern ohne Display

- 1 - Ein/Aus-Taste
- 2 - Start-Taste
- 3 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen/Start Selbsttest
- 4 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 5 - Schalter zur Wahl der Schleuderdrehzahl
- 6 - Programmschalter



Beispiel für ein Gerät mit 1 Schalter und kleinem Display

- 1 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 2 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 3 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 4 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 5 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 6 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 7 - Taste für wahlweise Zusatzfunktionen
- 8 - ON/OFF Taste
- 9 - Programmschalter



Wichtig:

Die Nummerierung der optionalen Tasten erfolgt stets von links nach rechts und von oben nach unten ansteigend.

Die Anordnung der optionalen Tasten ist modellabhängig.

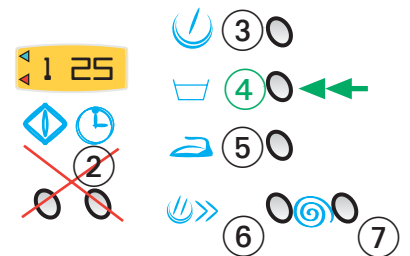
Für die Identifizierung der Start-Taste zum Starten der Selbsttestsequenz ist zu beachten, dass:

- bei Modellen ohne Display stets die zweite Taste für wahlweise Zusatzfunktionen verwendet wird.

- bei Modellen mit Display stets die zweite Taste für wahlweise Zusatzfunktionen verwendet wird, mit Ausnahme der Taste **Start** und der Taste **Startverzögerung**, zum Beispiel:

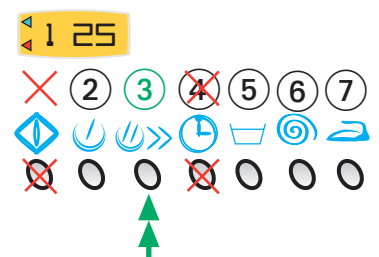
Beispiel 1

- 1 - Optionstaste: Start für den Selbsttest nicht anwendbar
- 2 - Optionstaste: Startverzögerung für den Selbsttest nicht anwendbar
- 3 - Optionstaste: Vorwäsche - erste verwendbare Taste
- 4 - Optionstaste: Stopp mit Wasser - zweite verwendbare Taste – Für den Selbsttest-Start verwendet
- 5 - Optionstaste: Knitterschutz
- 6 - Optionstaste: Kurzprogramm
- 7 - Optionstaste: Schleudersteuerung



Beispiel 2

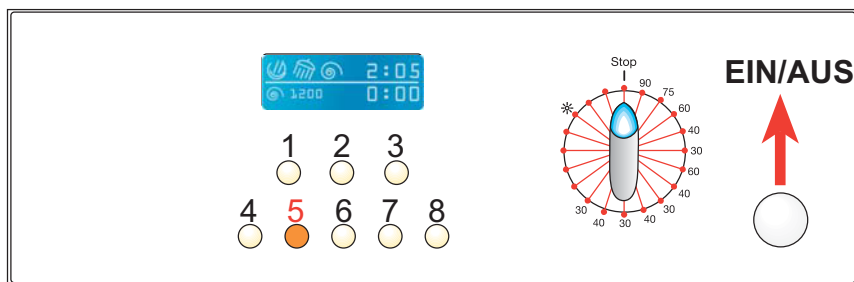
- 1 - Taste opzione: Start für den Selbsttest nicht anwendbar
- 2 - Taste opzione: Vorwäsche - erste verwendbare Taste
- 3 - Taste opzione: Kurzprogramm - zweite verwendbare Taste - Für den Selbsttest-Start verwendet
- 4 - Taste opzione: Startverzögerung für den Selbsttest nicht anwendbar
- 5 - Taste opzione: Stopp mit Wasser
- 6 - Taste opzione: Schleudersteuerung
- 7 - Taste opzione: Knitterschutz



Tastenposition der verschiedenen Ästhetikversionen:

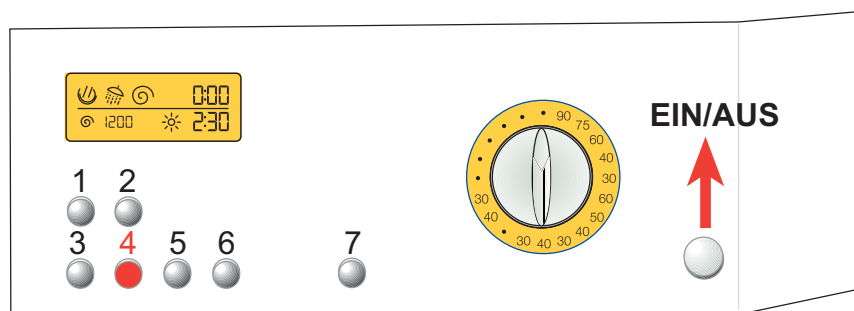
Beispiel für ein Gerät mit 1 Schalter und großem LCD-Display - Ästhetik Typ CG

- 1 Wahlschalter Startverzögerung
- 2 Wahlschalter Schleuderdrehzahl
- 3 Wahlschalter Programmstart
- 4 Wahlschalter Vorwäsche
- 5 Wahlschalter Energisches Programm
- 5 Wahlschalter Manueller Selbsttest**
- 6 Wahlschalter Zusätzlicher Spülgang
- 7 Wahltaaste Knitterschutz
- 8 Modellabhängig:
 - 8.1 Wahlschalter Spülstop
 - 8.2 Wahlschalter Trocknen
 - 8.3 Wahlschalter Fleckenentfernung



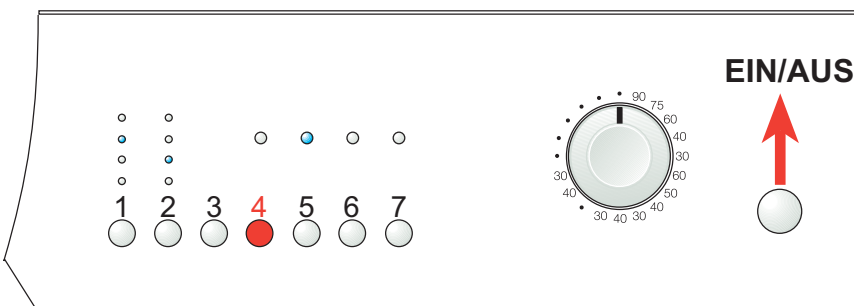
Beispiel für ein Gerät mit 1 Schalter und großem LCD-Display - Ästhetik Typ CB

- 1 Wahlschalter Schleuderdrehzahl
- 2 Wahlschalter Startverzögerung
- 3 Wahlschalter Vorwäsche
- 4 Wahlschalter Energisches Programm
- 4 Wahlschalter Manueller Selbsttest**
- 5 Wahlschalter Zusätzlicher Spülgang
- 6 Modellabhängig:
 - 6.1 Wahlschalter Knitterschutz
 - 6.2 Wahlschalter Spülstop
 - 6.3 Wahlschalter Trocknen
 - 6.4 Wahlschalter Fleckenentfernung
- 7 Wahlschalter Programmstart



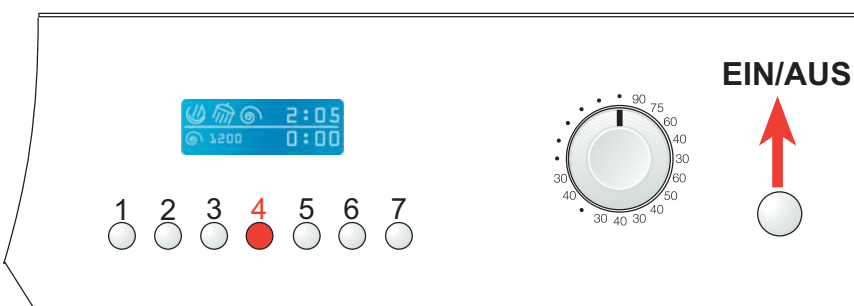
Beispiel für ein Gerät mit 1 Schalter und ohne Display - Ästhetik Typ CB - CD - CE - CL - CM

- 1 Wahlschalter Startverzögerung
- 2 Wahlschalter Schleuderdrehzahl
- 3 Wahlschalter Vorwäsche
- 4 Wahlschalter Energisches Programm
- 4 Wahlschalter Manueller Selbsttest**
- 5 Wahlschalter Zusätzlicher Spülgang
- 6 Modellabhängig:
 - 6.1 Wahlschalter Knitterschutz
 - 6.2 Wahlschalter Spülstop
 - 6.3 Wahlschalter Trocknen
 - 6.4 Wahlschalter Fleckenentfernung
- 7 Wahlschalter Programmstart



Beispiel für ein Gerät mit 1 Schalter und großem LCD-Display - Ästhetik Typ CD

- 1 Wahlschalter Startverzögerung
- 2 Wahlschalter Schleuderdrehzahl
- 3 Wahlschalter Vorwäsche
- 4 Wahlschalter Energisches Programm
- 4 Wahlschalter Manueller Selbsttest**
- 5 Wahlschalter Zusätzlicher Spülgang
- 6 Modellabhängig:
 - 6.1 Wahlschalter Knitterschutz
 - 6.2 Wahlschalter Spülstop
 - 6.3 Wahlschalter Trocknen
 - 6.4 Wahlschalter Fleckenentfernung
- 7 Wahlschalter Programmstart



Beschreibung der Funktionen der Wahlkosten:



Startverzögerung (Delay)

Diese Taste ermöglicht die Einstellung eines verzögerten Starts des selektierten Programms. Die eingestellte Zeit wird vom Zähler am Flüssigkristalldisplay (LCD) in Stunden:Minuten (einstellbar von 1 bis 16 Stunden) oder von den oberhalb der Taste positionierten Leds (für Ästhetikversionen ohne Display) ausgegeben.

Bei Bestätigung der Eingaben mit der Taste (**Start**), leuchtet die **Startverzögerungstaste (Delay)** auf und zeigt an, dass die Funktion aktiviert wurde.

Bei Anzeige der Zeit „Null“ erlischt die **Startverzögerungstaste (Delay)** und die Taste (**Start**) leuchtet auf.

Während der **Startverzögerungsphase** bleibt die Taste (**Delay**) aktiv und ermöglicht eine Änderung der Eingaben.



Taste zur Eingabe der Schleuderdrehzahl (nicht beleuchtete Taste)

Diese Taste ermöglicht die Änderung der maximalen Schleuderdrehzahl bis zu deren Ausschluss. Die eingestellte Drehzahl wird am Flüssigkristalldisplay (LCD) oder von den Leds oberhalb der Tasten (für Ästhetikversionen ohne Display) angezeigt.

Der zu Beginn ausgegebene Wert ist die für das eingestellte Programm höchstzulässige Drehzahl. Die Drehzahl kann auch während des Waschzyklus geändert werden.

NB: Der Schleuderausschluss deaktiviert die TROCKEN-Funktion (bei Waschtrocknern).



Taste Schleuderausschluss

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen des Schleuderganges beim Waschprogramm.

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.



Taste Vorwäsche

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen der Vorwäsche (siehe Spezifikationen) bei den Waschprogrammen, die diese Funktion vorsehen (siehe Programmtabelle in der Gebrauchsanweisung).

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.



Taste Energisches Programm

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen des energischen Programms (siehe Spezifikationen) bei den Waschprogrammen, die diese Funktion vorsehen (siehe Programmtabelle in der Gebrauchsanweisung).

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.



Taste zusätzlicher Spülgang oder zusätzliche Spülgänge (modellabhängig)

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen des/der zusätzlichen Spülganges/Spülgänge (siehe Spezifikationen) bei den Waschprogrammen, die diese Funktion vorsehen (siehe Programmtabelle in der Gebrauchsanweisung).

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.



Taste Knitterschutz

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen der Knitterschutzfunktion bei den Waschprogrammen, die diese Funktion vorsehen (siehe Programmtabelle in der Gebrauchsanweisung).

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.

Die Knitterschutzfunktion beschränkt die maximale Schleuderdrehzahl auf 800 oder 1000 Umdrehungen pro Minute (modellabhängig), danach führt die Trommel Links- und Rechtsdrehungen mit einer Drehzahl von 35 U/min für 30 Minuten durch, und zwar mit einem Zyklus von 7

Sekunden ON 2 Minuten OFF.

NB: Bei aktivierter Trockenfunktion wird die Knitterschutzfunktion deaktiviert.



Taste Spülstop

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen der Spülstopfunktion bei den Waschprogrammen, die diese Funktion vorsehen (siehe Programmtabelle in der Gebrauchsanweisung).

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.

Die Spülstopfunktion hält das Waschprogramm beim letzten Spülgang an und die Tastenlampe blinkt.

Dieser Zustand wird solange aufrecht erhalten, bis die blinkende Taste gedrückt wird; danach erlischt das Licht und das Programm wird fortgesetzt.



Taste Trocknen

Diese Taste ermöglicht die Eingabe der Trockendauer, die am Zähler des LCD-Displays ausgegeben wird.

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.

!!!

Wird aufgrund von Unwucht kein Schleudergang durchgeführt und die Trockenfunktion ist aktiviert, geschieht folgendes:

- das Programm stoppt,
- die Schleuderikone blinkt,
- die Trockendauer bleibt eingestellt,
- die Start -Taste blinkt,
- die Türverriegelung wird nicht gespeist.

In der Gebrauchsanweisung wird auf eine gleichmäßigere Verteilung der Wäschestücke verwiesen.

Bei Drücken der Taste **Start** leuchten die Ikone und die Taste ständig auf und das Programm startet erneut mit der gleichmäßigen Verteilung der Wäsche zum Schleudern.



Taste Flecken (wo vorgesehen)

Diese Taste ermöglicht das Ein- oder Ausschließen der Fleckenfunktion im **Baumwollprogramm zu 60°C**.

Die Taste ist normalerweise erloschen, bei selektierter Funktion leuchtet sie auf.

NB: Die aktivierte Fleckenfunktion schließt die Taste für die Vorwäsche aus.

Beschreibung des Fleckenprogramms:

Normales Waschmittel in die Kammer für den Hauptwaschgang und Spezialwaschmittel (*Fleckensalz*) in die Kammer für die Vorwäsche geben.

Nach den ersten 10 Minuten beginnt die Erhitzung auf 40°C, wobei das Waschmittel aus der Kammer für den Hauptwaschgang entnommen wird.

Bei Erreichen von 40°C erfolgt ein Wasserzulauf in die Kammer für die Vorwäsche für circa 10 Sekunden (*Fleckensalz wird eingespült*); danach wird das Wasser bis auf 60°C erhitzt.

Die Temperatur von 60°C wird für circa 10 Minuten gehalten, dann läuft das Programm für weitere 40 Minuten ab; in der Folge werden die Spülgänge usw. durchgeführt.



Taste Start

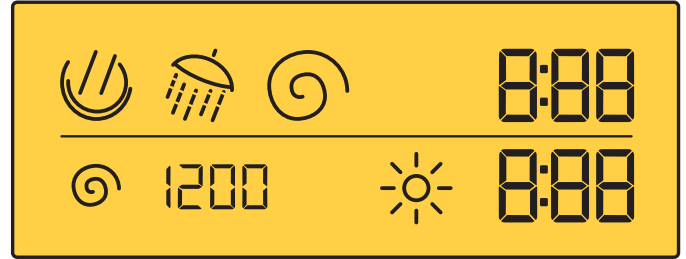
Die Taste bestätigt die zuvor eingestellten Funktionen und startet das Programm.

Die Taste ist normalerweise erloschen; sie leuchtet nur bei laufendem Programm und geschlossener Türverriegelung auf.




Wird bei der Version mit Flüssigkristalldisplay (LCD) der Programmschalter auf "**Stop**" positioniert, wird das Programm angehalten und die Taste erlischt.

Wird bei der Version ohne Display der Programmschalter auf "**Stop**" positioniert, wird das Programm angehalten und die Taste blinkt.

DISPLAY Version Waschtrockner Mod. B



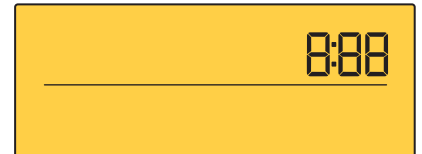
Die Waschsymbole zeigen die jeweils aktive Phase des ablaufenden Programms an:

-  = **Waschphase**
-  = **Spülphase**
-  = **Schleuderphase**



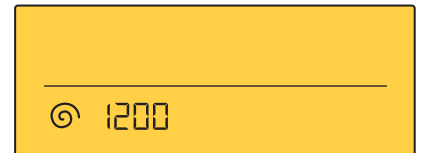
Angaben des Zählers:

- Waschdauer in Stunden:Minuten
- Startverzögerung in Stunden:Minuten (einstellbar von 1 bis 16 Stunden in Schritten zu 1 Stunde)
- Ende des Programms mit der Schrift **End**
- Reset des Programms mit dem blinkenden Symbol - - -



Schleuderdrehzahl und Schleuderausschluss:

- Das Schleudersymbol leuchtet stets auf.
- Die Drehzahleingabe sieht eine abnehmende Regelung in Schritten zu 100 vor, wobei von der für das Programm zulässigen Höchstgeschwindigkeit bis zu mindestens **500 Umdrehungen** ausgegangen wird.
- Mit einem weiteren Schritt wird der Schleuderausschluss selektiert und **"00"** angezeigt.

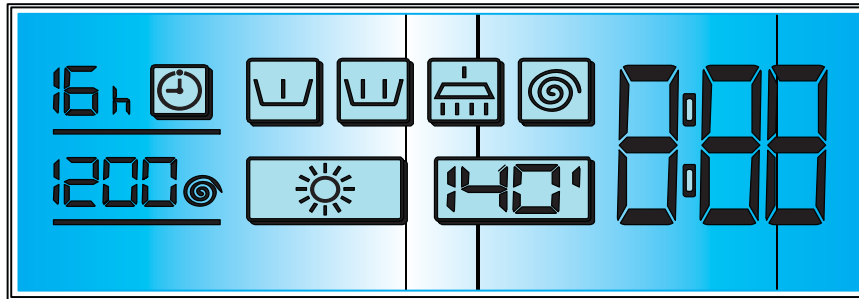


Trocknen

- Das Trockensymbol zeigt die selektierte Funktion und die ablaufende Erhitzung an.
- Während der letzten 20 Minuten (Abkühlen ohne Widerstand) bleibt das Trockensymbol erloschen.
- Der Zähler zeigt die Zeit in Stunden:Minuten mit folgenden Eingaben an (**20 – 40 – 1:00 – 1:20** dann Schritte zu **10 Minuten** bis zu **2:20**).



DISPLAY Multifunktionsmodell „C“.



Die Waschsymbole zeigen die jeweils aktive Phase des ablaufenden Programms an:



Vorwaschphase



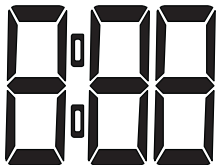
Waschphase



Spülphase



Schleuderphase



Angaben des Zählers:

- Waschdauer in Stunden:Minuten
- Ende des Programms mit der Schrift **End**
- Reset des Programms mit dem blinkenden Symbol - - -



Startverzögerung

- Startverzögerung in Stunden:Minuten (einstellbar von 1 bis 16 Stunden in Schritten zu 1 Stunde)



Schleuderdrehzahl und Schleuderausschluss:

- Das Schleudersymbol leuchtet stets auf.
- Die Drehzahleingabe sieht eine abnehmende Regelung in Schritten zu 100 vor, wobei von der für das Programm zulässigen Höchstgeschwindigkeit bis zu mindestens **500 Umdrehungen** ausgegangen wird.
- Mit einem weiteren Schritt wird der **Schleuderausschluss** selektiert und "00" angezeigt.



Trocknen (nur für Waschtrockner)



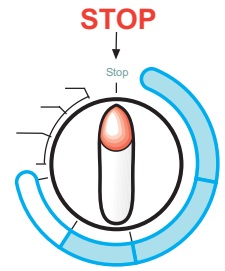
- Das Trockensymbol zeigt die selektierte Funktion und die ablaufende Erhitzung an.
- Während der letzten 20 Minuten (Abkühlen) bleibt das Trockensymbol erloschen.
- Der Zähler zeigt die Zeit in Stunden:Minuten mit folgenden Eingaben an (20 – 40 – 60 – 80 dann bis zu 140 Minuten).

Wahlschalter für "Programm und Temperatur"

Dieser Schalter ermöglicht die Wahl des Waschprogramms und der Temperatur, die für die jeweilige Wäsche geeignet sind.

Wird der Schalter auf der Stellung "**STOP**" positioniert, erfolgt eine **Rückstellung** der Waschmaschinenprogrammierung.

Möchte man während des Ablaufes eines Waschprogramms dieses ändern bzw. zu einem späteren Zeitpunkt zusätzliche Wäsche in die Trommel einlegen, wird der Schalter auf „**STOP**“ eingestellt (3 Linien ---blinken am DISPLAY; bei Waschmaschinen ohne Display blinkt die Taste START). Dann den Schalter auf das neue Programm stellen und die Taste **START** drücken.



N.B. nach diesem Vorgang kontrollieren, ob noch Waschmittel in den entsprechenden Kammern vorhanden ist und gegebenenfalls hinzufügen.

Achtung: Wir empfehlen diese Funktion nur falls unbedingt erforderlich zu verwenden und sofern das rückzustellende Programm nicht länger als 3 Minuten gedauert hat. Bevor nach einer Rückstellung das Einfüllfenster geöffnet werden kann, ist 2 Minuten bis zur Entriegelung abzuwarten.

WICHTIG:

Die am Display ausgegebene Zeit wird während des Ablaufs des Waschprogramms **fortwährend aktualisiert** und ist als Richtwert anzusehen, da sie von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird:

- Temperatur und Druck der Haushalts-Wasseranlage;
- Spannung;
- Menge und Art der in der Trommel befindlichen Wäsche.

Die elektronische Waschmaschine ist mit einem System "**EASY LOGIC**" ausgestattet, das die Wäschemenge automatisch erkennt, die Wassermenge darauf abstimmt und die Waschdauer verkürzt, wodurch Wasser, Zeit und Energie gespart werden.

Wird weniger Wäsche als die maximal empfohlene Wäschemenge in die Trommel gegeben (siehe Gebrauchsanweisung der Waschmaschine), verringert sich die verwendete Wassermenge um 2 Liter pro Kilogramm weniger Wäsche.

Bei Waschgängen mit halber oder geringerer Wäschemenge wird die Anzahl der Spülgänge automatisch um einen reduziert.

N.B. Die Funktion "**EASY LOGIC**" ist nur bei Baumwollprogrammen aktiv.

Allgemeines:

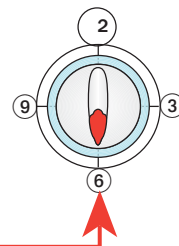
Bei Funktionsstörungen immer zuerst alle betroffenen Komponenten kontrollieren und als letztes das Elektronikmodul. Die folgenden Beispiele setzen voraus, dass die Anschlüsse und Verbinder in Ordnung sind und dass die Spannung innerhalb der erforderlichen Grenzwerte liegt.

Das Elektronikmodul hat eine Selbstdiagnostikfunktion, die eine Kontrolle jeder daran angeschlossenen Komponente ermöglicht: „Selbsttest“ genannt.

MANUELLER SELBSTTEST

Für die Durchführung des Selbsttests müssen folgende erforderliche Ausgangsbedingungen gegeben sein:

- Das Gerät muss kalt und leer sein; dies ist grundlegend, weil in dieser Phase sowohl der Thermowiderstand als auch der Druckwächter in Stellung OFF geprüft werden.



Vorgangsweise:

- Den Drehknopf des Programmschalters zum Waschen mit dem Pfeil auf **6.00 Uhr (Höchstwert des Ohmschen Widerstandes)** einstellen.

Für Geräte mit zwei Schaltern ohne Display:

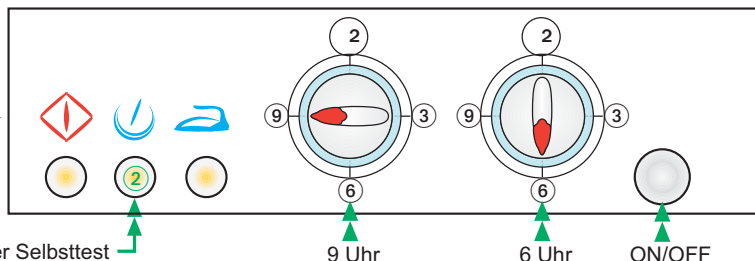
- Da die Tasten „Start“ und „Startverzögerung“ nicht benutzt werden können, um die Selbsttestprozedur zu starten
- die zweite Taste für wahlweise Zusatzfunktionen gemeinsam mit der Taste **ON/OFF** drücken, um das Gerät mit der Selbsttestprozedur zu starten.
 - Den Wahlschalter der **Schleuderdrehzahl** (bei einer **Waschmaschine**) oder den **Zeitschalter für Trocknen** (bei einem **Waschtrockner**) mit dem **Zeiger auf 9 Uhr** einstellen (siehe folgendes Beispiel).

Für Geräte mit einem Schalter mit Display:

Da die Tasten „Start“ und „Startverzögerung“ nicht benutzt werden können, um die Selbsttestprozedur zu starten, die zweite Taste für wahlweise Zusatzfunktionen gemeinsam mit der Taste **ON/OFF** drücken.

Beispiel für ein Gerät mit 2 Schaltern ohne Display

Ästhetik "AKE"
"AW"



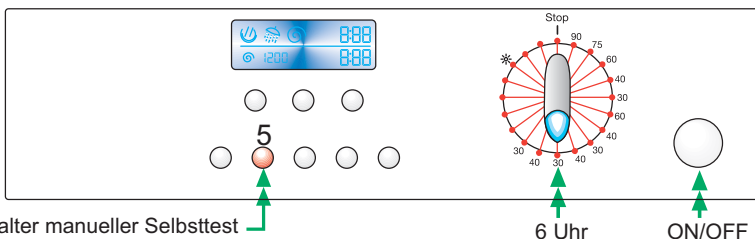
Wahlschalter manueller Selbsttest

9 Uhr

6 Uhr

ON/OFF

Ästhetik "CG"



Wahlschalter manueller Selbsttest

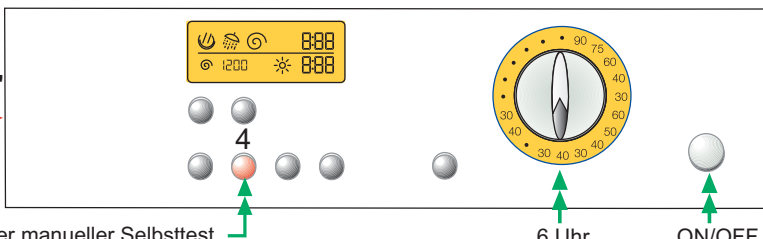
6 Uhr

ON/OFF

Für Waschtrockner mit LCD-Display:

Die Taste (4 oder 5) - je nach Ästhetikversion der Maschine - gemeinsam mit der Taste **ON/OFF** drücken, um das Gerät mit der **Selbsttestprozedur** zu starten.

Ästhetik "CB"

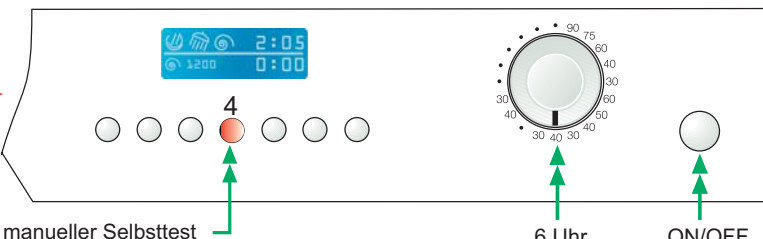


Wahlschalter manueller Selbsttest

6 Uhr

ON/OFF

Ästhetik "CD"



Wahlschalter manueller Selbsttest

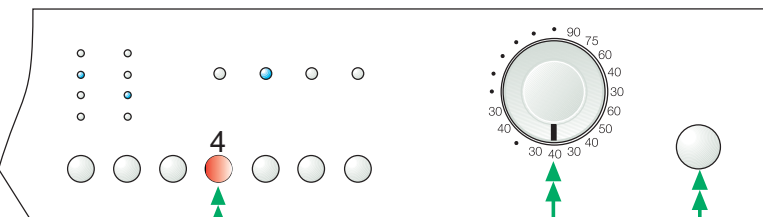
6 Uhr

ON/OFF

Für Waschtrockner ohne Display:

Die Taste (4) gemeinsam mit der Taste **ON/OFF** drücken, um das Gerät mit der **Selbsttestprozedur** zu starten.

Ästhetik 7P-1M
"CD"
"CE"
"CL"
"CM"



Wahlschalter manueller Selbsttest

6 Uhr

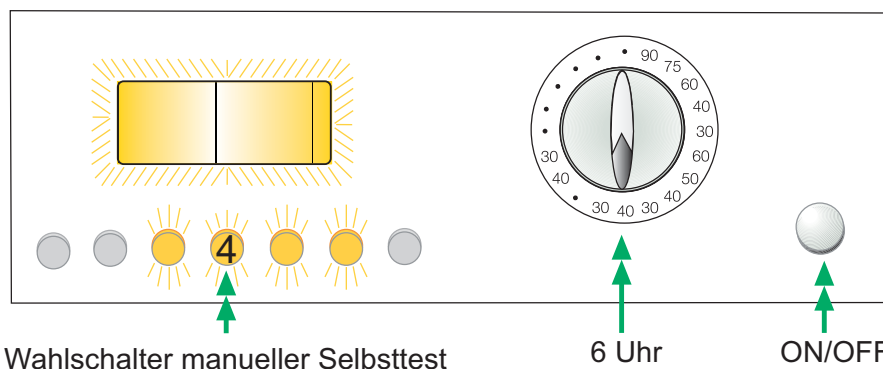
ON/OFF

SELBSTTEST für Geräte mit kleinem LCD

Die Kombination **Drehknopf; Funktionstaste; ON/OFF-Taste** ermöglicht den Start des Selbsttest.

Für einige Sekunden leuchtet das LCD-Display komplett auf, gemeinsam mit einigen Tasten.

NB:
Die für das Display, die Tasten und den Drehknopf verwendeten Farben sind rein zufällig.



Diese Probe kontrolliert automatisch:

- Den **Thermowiderstand** (ob er kurzgeschlossen oder abgeschlossen ist).
- **Druckwächter OFF** (Wanne ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (Kontakt geschlossen)
- Den korrekten Anschluss des **Programmschalters / Wahlschalters Schleuderdrehzahl**

Wird die Probe mit positivem Ergebnis durchgeführt, leuchten alle Symbole am Display auf.



Aufleuchtkontrolle Tasten:

- Der **Wahlschalter Schleuderdrehzahl** leuchtet nicht auf.
- Die Taste **Startverzögerung (Delay)** leuchtet nur auf, während sie gedrückt wird.
- Die Taste **Start** leuchtet nur auf, während sie gedrückt wird.
- Alle anderen Tasten ändern ihren Status von Aufleuchten in Erlöschen und umgekehrt, jedes mal, wenn sie gedrückt werden.



Die Taste zur Wahl der **Schleuderdrehzahl** ändert die Drehzahl zu jedem Zeitpunkt des Tests.

N.B.: Diese Taste leuchtet nicht auf.

Bei einigen Modellen ist die Funktion „Schleuderausschluss“ in der Selbsttestphase nicht freigegeben.



Bei Drücken der Taste zur Wahl der **Trockenzeit** (nur bei Waschtrocknern vorhanden) ändert sich die Stunden/Minuten-Anzeige zu jedem Zeitpunkt des Tests zyklisch.

NB: in dieser Phase funktioniert das Trocknen nicht, es ändert sich nur die Tastenanzeige.



Die Taste **Start** schaltet die Wasch-/Trockensymbole des Displays zyklisch ein und aus.

Der Programmschalter selektiert die verschiedenen Testphasen, die am Stundenzähler angezeigt werden (siehe Beschreibung im Kapitel "**Wahl manuelle Tests**").

VORWORT:

Das Elektronikmodul bietet uns die Möglichkeit, auch für einzelne Komponenten einen Test durchzuführen, indem die Schalterstellung geändert und alle anderen Bedingungen beibehalten werden. Nachdem der Selbsttest gestartet wurde, kann die gewünschte Probe gewählt werden, indem der Schalter in die entsprechende Stellung gebracht wird. Jeder Schalterstellung entspricht ein Test für die Komponente.

Ausgehend von der Startposition (**6 Uhr**) können **6** Proben (für Waschtrockner) **5** Proben (für Waschmaschinen) durchgeführt werden, indem der Schalter schrittweise (Klick für Klick) gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Mit Ausnahme der ersten Probe (diesen Test führt das Modul von alleine durch, um die Gültigkeit der Proben zu überprüfen) muss das „Verhalten“ jeder getesteten Komponente überprüft werden.

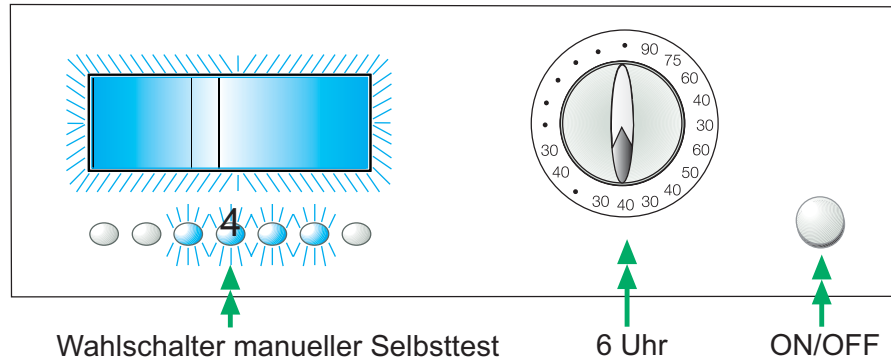
Das Modul benötigt einige Sekunden, bevor auf den nächsten Schritt übergegangen wird. Die Beginn eines Selbsttests für eine bestimmte Probe wird durch das Aufleuchten der Leds oder durch die Ausgabe des Codes am Display indiziert, die das der Selbsttest-Schalterposition entsprechende Programm anzeigen; ab diesem Zeitpunkt können die Komponenten kontrolliert werden, an deren Funktionstüchtigkeit gezweifelt wird.

Die Übereinstimmung zwischen der Bezugsposition des Schalters und jener des Waschprogramms ist nur richtungsweisend da sie vom jeweiligen Maschinentyp abhängig ist.

Die Kombination **Drehknopf; Funktionstaste; ON/OFF-Taste** ermöglicht den Start des Selbsttest.

Für einige Sekunden leuchtet das große LCD-Display komplett auf, gemeinsam mit einigen Tasten.

NB:
Die für das Display, die Tasten und den Drehknopf verwendeten Farben sind rein zufällig.



Diese Probe kontrolliert automatisch:

- Den **Thermowiderstand** (ob er kurzgeschlossen oder abgeschlossen ist).
- **Druckwächter OFF** (Wanne ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (Kontakt geschlossen)
- Den korrekten Anschluss des **Programmschalters / Wahlschalters Schleuderdrehzahl**

Wird die Probe mit positivem Ergebnis durchgeführt, leuchten alle Symbole am Display auf.



Aufleuchtkontrolle Tasten:

- Der **Wahlschalter Schleuderdrehzahl** leuchtet nicht auf.
- Die Taste **Startverzögerung (Delay)** leuchtet nur auf, während sie gedrückt wird.
- Die Taste **Start** leuchtet nur auf, während sie gedrückt wird.
- Alle anderen Tasten schalten sich immer dann ein und aus bzw. umgekehrt, wenn sie gedrückt werden.

Bei Drücken der Taste zur Anwahl der **Startverzögerung (Delay)** ändert sich die Stundenanzeige zu jedem Zeitpunkt des Tests.



N.B.: In dieser Phase ist die Startverzögerung nicht aktiv, es ändert sich nur die Tastenanzeige.

Die Taste zur Wahl der **Schleuderdrehzahl** ändert die Drehzahl zu jedem Zeitpunkt des Tests.



Bei Drücken der Taste zur Wahl der **Trockenzeit** (nur bei Waschtrocknern vorhanden) ändert sich die Minutenanzeige zur jedem Zeitpunkt des Tests zyklisch, bis zum kompletten Ausschluss des Zählers vom Display.



NB: in dieser Phase funktioniert das Trocknen nicht, es ändert sich nur die Tastenanzeige.



Bei Drücken der Taste **Start** schalten sich die Wasch-/Trockensymbole des Displays zyklisch ein und aus.

Der Programmschalter selektiert die verschiedenen Testphasen, die am Stundenzähler angezeigt werden (siehe Beschreibung im Kapitel "**Wahl manuelle Tests**").

VORWORT:

Das Elektronikmodul bietet uns die Möglichkeit, auch für einzelne Komponenten einen Test durchzuführen, indem die Schalterstellung geändert und alle anderen Bedingungen beibehalten werden. Nachdem der Selbsttest gestartet wurde, kann die gewünschte Probe gewählt werden, indem der Schalter in die entsprechende Stellung gebracht wird. Jeder Schalterstellung entspricht ein Test für die Komponenten. Ausgehend von der Startposition (**6 Uhr**) können **6** Proben (für Waschtrockner) **5** Proben (für Waschmaschinen) durchgeführt werden, indem der Schalter schrittweise (Klick für Klick) gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Mit Ausnahme der ersten Probe (diesen Test führt das Modul von alleine durch, um die Gültigkeit der Proben zu überprüfen) muss das „Verhalten“ jeder getesteten Komponente überprüft werden. Das Modul benötigt einige Sekunden, bevor auf den nächsten Schritt übergegangen wird. Die Beginn eines Selbsttests für eine bestimmte Probe wird durch die Ausgabe des Codes am Display indiziert, der das der Selbsttest-Schalterposition entsprechende Programm anzeigt.

DIAGNOSTIKTABELLE

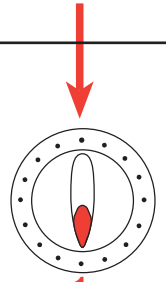
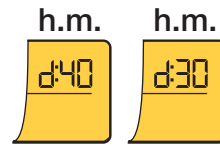
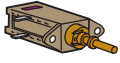
Zusammenfassende Tabelle der durchführbaren Proben für Geräte mit **großem LCD-Display** mit **Thermotrieben** oder **Magnetventilen**.

Mögliche Anzeige am Display, je nach dem Modell, das gerade geprüft wird.

Position des Schalterpfeils

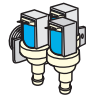
1. Probe

(gleich für alle Versionen)



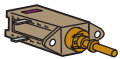
→ - Startposition, alle Funktionen sind deaktiviert.

Position 6.00 Uhr

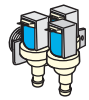
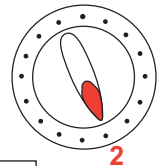
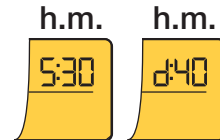


Das Modul kontrolliert automatisch die Funktion des **Thermowiderstandes**, des **Druckwächters OFF** (Wanne ohne Wasser), des **Programmschalters** und des Schließens der Türverriegelung.

2. Probe



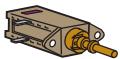
Version mit Thermotrieben
- Wasserzulauf mit Magnetventil Kaltwasser bis zum Ansprechen des Druckwächters
- Trieb A und Trieb B sind auf OFF (Wasserzulauf in die Kammer für die Vorwäsche).



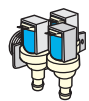
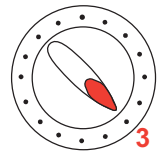
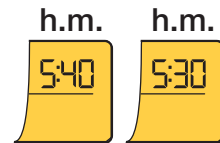
Version mit Magnetventilen
- Wasserzulauf mit den Magnetventilen bis zum Erreichen des ersten Druckwächterstandes.

Hier kann die Funktionstüchtigkeit der **Magnetventile** und des **Druckwächters** überprüft werden.

3. Probe



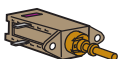
Version mit Thermotrieben
- Der Widerstand aktiviert sich (nur mit Wasser)
- der Motor dreht alternierend (nach rechts und nach links).
- Es aktiviert sich nur der Thermotrieb A (Hauptwäsche).



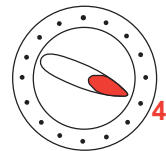
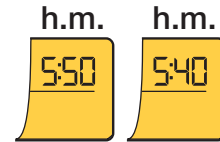
Version mit Magnetventilen
- Der Widerstand aktiviert sich (nur mit Wasser)
- Der Motor dreht alternierend (nach rechts und nach links).

Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden:
- **Widerstand**; des **Waschmotors** und des **Thermotriebs A** (wo vorhanden).

4. Probe



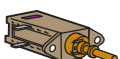
N.B.: Bei Selbsttest ist die Funktion "**Schleuderausschluss**" bei einigen Modellen nicht freigegeben.
Version mit Thermotrieben:
- Die Entleerpumpe aktiviert sich und es wird mit der eingestellten Drehzahl geschleudert.
- Es aktiviert sich nur der Thermotrieb B (Weichspülen).



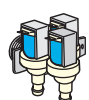
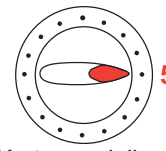
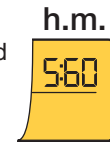
Version mit Magnetventilen:
- Die Entleerpumpe aktiviert sich und es wird mit der eingestellten Drehzahl geschleudert.

Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden:
- Entleerpumpe; Motor beim Schleudern und **Thermotrieb B** (wo vorhanden).

5. Probe



Version mit Thermotrieben
- Zulauf 10 Sekunden mit Magnetventil Warmwasser wo vorgesehen (nur mit Wasserstand Druckwächter off), der Waschmotor dreht mit unterschiedlichen Drehzahlen und Richtungen je nach Kartenmodell.
- Trieb A und Trieb B sind auf ON (Wasserzulauf in die Kammer für Weichspülen).

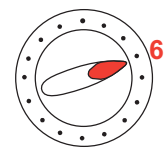
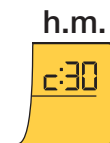
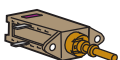


Version mit Magnetventilen
- Zulauf 10 Sekunden mit Magnetventil Warmwasser wo vorgesehen (nur mit Wasserstand Druckwächter off), der Waschmotor dreht mit unterschiedlichen Drehzahlen und Richtungen je nach Kartenmodell.

Hier kann die Funktionstüchtigkeit des **Magnetventils für Warmwasser** (wo vorgesehen und nur mit Druckwächter OFF) und des **Waschmotors** überprüft werden.

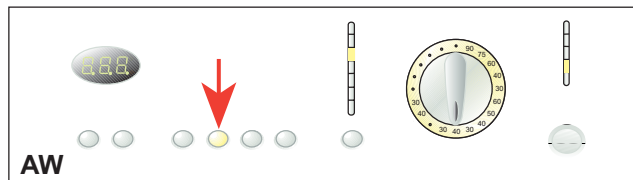
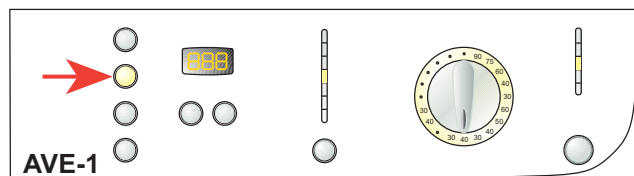
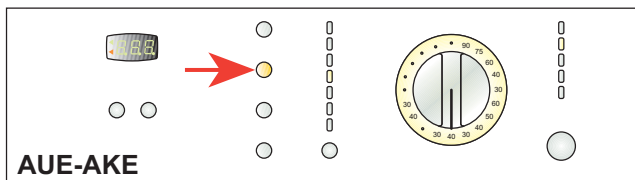
6. Probe

(nur bei Waschtrocknern in beiden Versionen)



Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden: **Magnetventil Trocknen, Motor Lüfterrad Trocknen** und **Trockenwiderstand**.

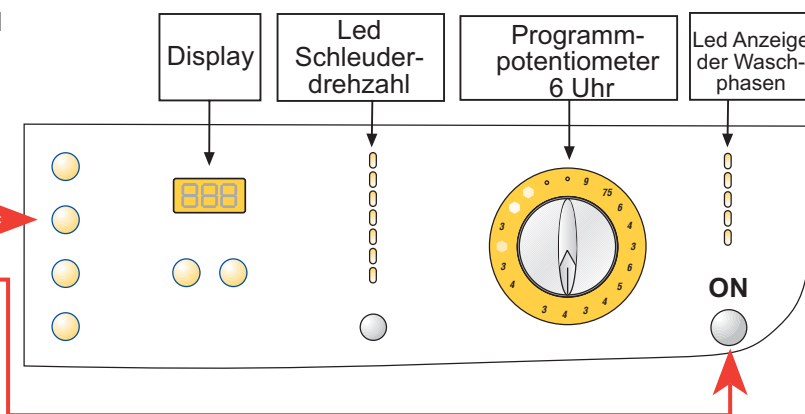
Für ästhetische Bedienfeld-Ausführung mit 1 Schalter und kleinem Display



AUSGANGSBEDINGUNGEN FÜR DEN MANUELLEN SELBSTTEST

- Den **Programmschalter** auf **6.00 Uhr** einstellen.
- Die Taste **VORWÄSCHE** gedrückt halten und das Gerät **gleichzeitig** durch Drücken der Einschalttaste speisen.

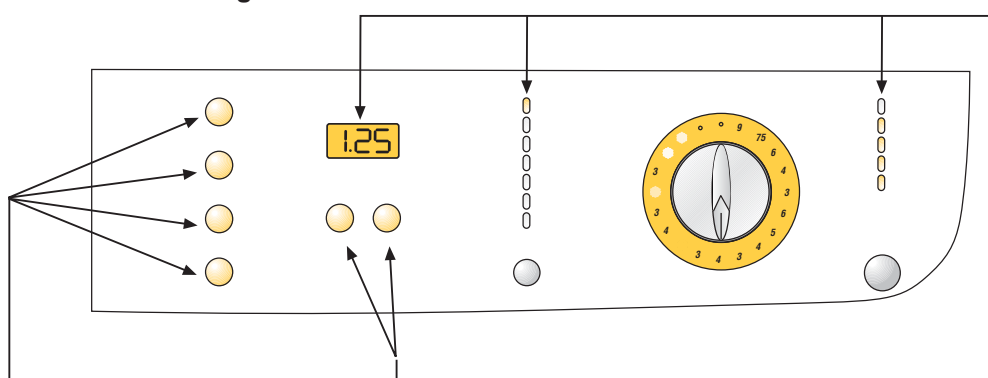
- **Alle Lampen an der Frontblende auf.**
- **Das Display leuchtet komplett auf.**



Die fünf LEDs zur Anzeige der Waschphase **LEUCHTEN AUF**.

DER TEST PRÜFT: - Die korrekte Funktion des **Thermowiderstandes**

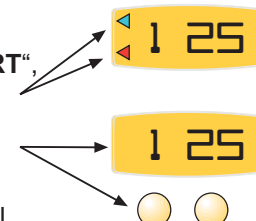
- Den **Druckwächter OFF** (Wanne ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (Kontakt in geschlossener Position)
- Den **Programmschalter/ Wahlschalter Schleuderdrehzahl**



Die Leuchttasten leuchten jedes Mal auf und erlöschen, wenn sie gedrückt werden,

mit Ausnahme der Tasten „**START**“ und „**DELAY START**“, die die beiden dreieckigen Anzeigen des **DISPLAYS** steuern bzw. das Aufleuchten dieser Tasten steuern, wenn am Display keine dreieckigen Anzeigen vorhanden sind.

Werden diese Proben mit positivem Ergebnis durchgeführt, wird am Display die Zahl **1.25** ausgegeben.

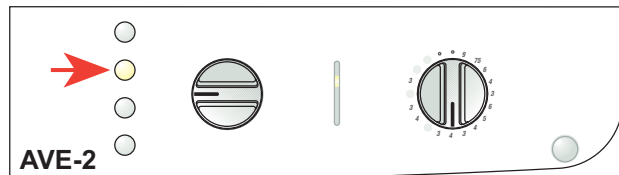
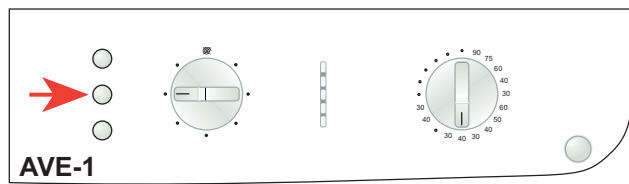
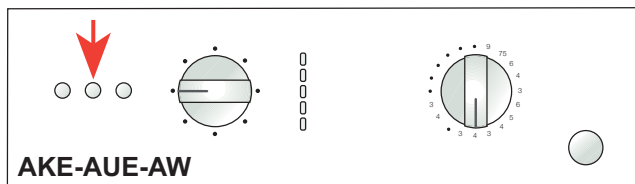


Die Leds zur Anzeige der Schleudergeschwindigkeit erlöschen, bis auf jene der eingestellten Drehzahl.

An dieser Stelle kann der Test mit Hilfe des Programmschalters wie im Kapitel **WAHL MANUELLE TEST FÜR DIE GERÄTE** fortgesetzt werden:

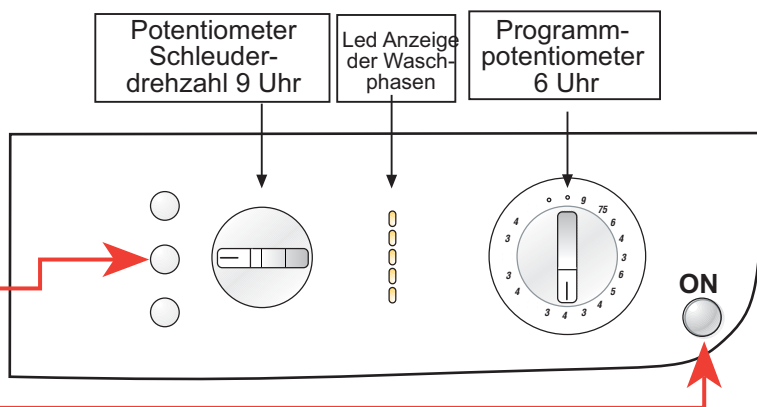
- mit einem Schalter und kleinem Display;
- mit zwei Schaltern ohne Display

Für ästhetische Bedienfeld-Ausführung mit 2 Schaltern



AUSGANGSBEDINGUNGEN FÜR DEN MANUELLEN SELBSTTEST

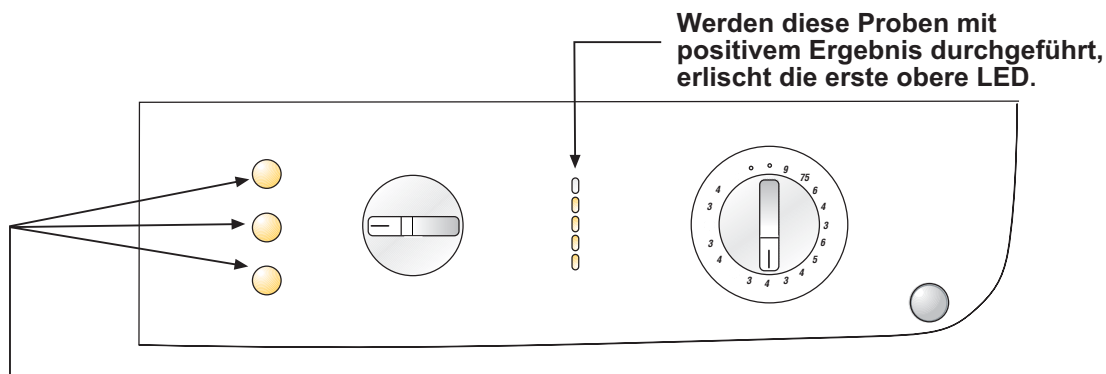
- Den **Programmschalter** auf **6.00 Uhr** einstellen.
- Den **Wahlschalter Schleuderdrehzahl** auf **9.00 Uhr** einstellen.
- Die Taste **VORWÄSCHE** gedrückt halten und das Gerät **gleichzeitig** durch Drücken der **Einschalttaste** speisen.



Die fünf LEDs zur Anzeige der Waschphase **LEUCHTEN AUF**.

DER TEST PRÜFT: - Die korrekte Funktion des **Thermowiderstandes**

- Den **Druckwächter OFF** (Wanne ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (Kontakt in geschlossener Position)
- Den **Programmschalter/ Wahlschalter Schleuderdrehzahl**

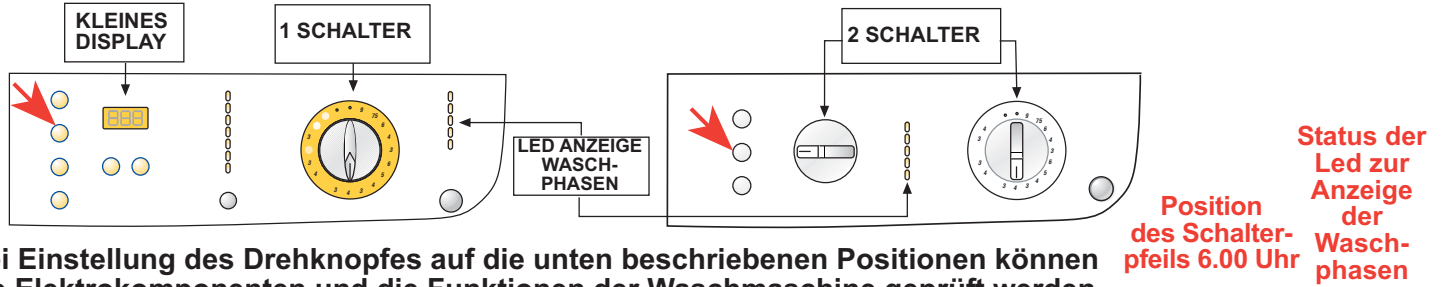


Die Leuchttasten leuchten **jedes Mal auf und erlöschen**, wenn sie gedrückt werden, mit Ausnahme der Tasten „**START**“, die nur aufleuchtet, solange sie gedrückt wird.

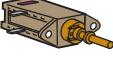

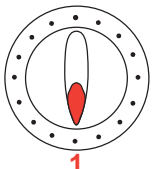
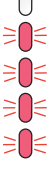
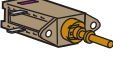

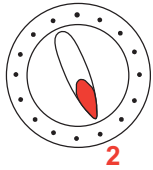
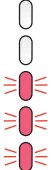
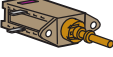

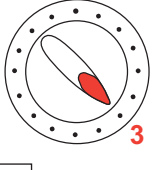

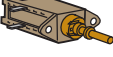

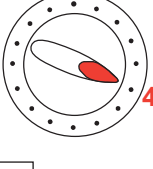

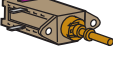



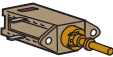

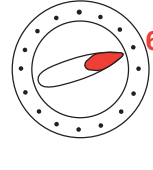
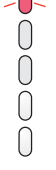
An dieser Stelle kann der Test mit Hilfe des Programmschalters wie im Kapitel **WAHL MANUELLE TEST FÜR DIE GERÄTE** fortgesetzt werden:

- mit einem Schalter und kleinem Display;
- mit zwei Schaltern ohne Display

- Für ästhetische Bedienfeld-Ausführung mit **1 Schalter** und **kleinem Display**
- Für ästhetische Bedienfeld-Ausführung mit **2 Schaltern** ohne **Display**



Bei Einstellung des Drehknopfes auf die unten beschriebenen Positionen können die Elektrokomponenten und die Funktionen der Waschmaschine geprüft werden.

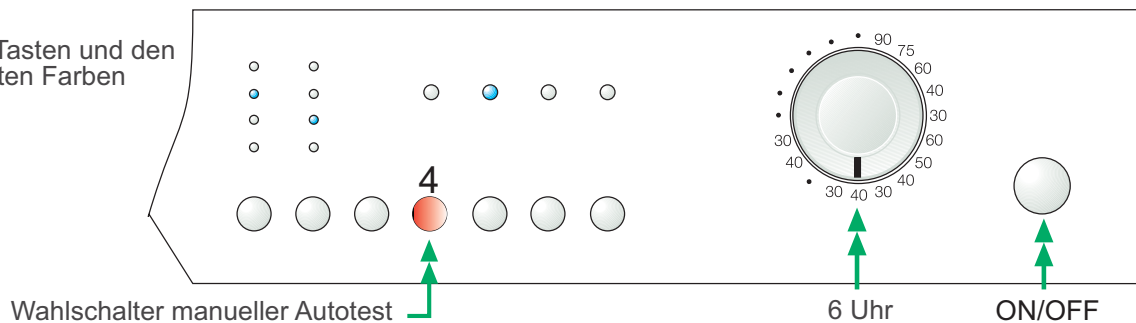
<p>1. Probe</p>  	<p>(gleich für beide Versionen)</p> <p>- Startposition, alle Funktionen sind deaktiviert.</p> <p>Das Modul kontrolliert automatisch die Funktion des Thermowiderstandes, des Druckwächters OFF (Wanne ohne Wasser), des Programmschalters und des Schließens der Türverriegelung.</p>	 
<p>2. Probe</p>  	<p>Version mit Thermotrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserzulauf mit Magnetventil Kaltwasser bis zum Ansprechen des Druckwächters - Trieb A und Trieb B sind auf OFF (Wasserzulauf in die Kammer für die Vorwäsche). <p>Version mit Magnetventilen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserzulauf mit den Magnetventilen bis zum Erreichen des ersten Druckwächterstandes. <p>Hier kann die Funktionstüchtigkeit der Magnetventile und des Druckwächters überprüft werden.</p>	 
<p>3. Probe</p>  	<p>Version mit Thermotrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Widerstand aktiviert sich (nur mit Wasser) - der Motor dreht alternierend (nach rechts und nach links). - Es aktiviert sich der Thermotrieb A (Hauptwäsche). <p>Version mit Magnetventilen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Widerstand aktiviert sich (nur mit Wasser) - Der Motor dreht alternierend (nach rechts und nach links). <p>Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden: des Widerstandes; des Waschmotors und des Thermotriebs A (wo vorhanden).</p>	 
<p>4. Probe</p>  	<p>N.B.: Bei Selbsttest ist die Funktion "Schleuderausschluss" bei einigen Modellen nicht freigegeben.</p> <p>Version mit Thermotrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Entleerpumpe aktiviert sich und es wird mit der eingestellten Drehzahl geschleudert. - Es aktiviert sich nur der Thermotrieb B (Weichspülen). <p>Version mit Magnetventilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Entleerpumpe aktiviert sich und es wird mit der eingestellten Drehzahl geschleudert. <p>Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden: - Entleerpumpe; Motor beim Schleudern und Thermotrieb B (wo vorhanden).</p>	 
<p>5. Probe</p>  	<p>Version mit Thermotrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zulauf 10 Sekunden mit Magnetventil Warmwasser wo vorgesehen (nur mit Wasserstand Druckwächter off), der Waschmotor dreht mit unterschiedlichen Drehzahlen und Richtungen je nach Kartenmodell. - Trieb A und Trieb B sind auf ON (Wasserzulauf in die Kammer für Weichspülen). <p>Version mit Magnetventilen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zulauf 10 Sekunden mit Magnetventil Warmwasser wo vorgesehen (nur mit Wasserstand Druckwächter OFF), der Waschmotor dreht mit unterschiedlichen Drehzahlen und Richtungen je nach Kartenmodell. <p>Hier kann die Funktionstüchtigkeit des Magnetventils für Warmwasser (wo vorgesehen und nur mit Druckwächter OFF) und des Waschmotors überprüft werden.</p>	 
<p>6. Probe</p>  	<p>(nur bei Waschtrocknern in beiden Versionen)</p> <p>Hier kann die Funktionstüchtigkeit folgender Komponenten geprüft werden: Magnetventil Trocknen, Motor Lüfterrad Trocknen und Trockenwiderstand.</p>	 

Mit der Kombination **Drehknopf; Funktionstaste; Taste ON/OFF** wird der Autotest gestartet.

Mit unter Spannung setzen der Waschmaschine wird der Test begonnen.
Die Tasten und die LED für Netzpräsenz leuchten.

NB:

Die Wahl der für die Tasten und den Drehknopf verwendeten Farben ist rein zufällig.



Dieser Test kontrolliert automatisch:

- Den **Thermowiderstand**, dass kein Kurzschluss vorliegt oder der Widerstand abgehängt ist.
- Den **Druckwächter OFF** (Laugenbehälter ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (geschlossener Kontakt)
- Den korrekten Anschluss des **Programmwahlschalters / Schleuderdrehzahlwahlschalter**

Falls diese Kontrolle positiv sein sollte, befinden sich die 4 LEDs (Waschphasen) unter der Bedingung "**Probe 1**" (siehe folgende Seite), die Tasten verlöschen und alle Funktionen der Waschmaschine können mittels des Programmdrehknopfs getestet werden.

Kontrolle des Leuchtens der Tasten:

- Die Taste **Wahl der Schleuderdrehzahl** leuchtet nicht.
- Die Taste **Startverzögerung (Delay)** leuchtet nur auf, solange sie gedrückt wird.
- Die Taste **Start** leuchtet nur auf, solange sie gedrückt wird.
- Alle anderen Tasten ändern ihren Status jedes Mal, wenn sie gedrückt werden, von **Eingeschaltet** nach **Ausgeschaltet** oder umgekehrt.

N.B.: Bei einigen Modellen ist die Taste für Startverzögerung (Delay) keine Leuchttaste.

Die Taste für die Wahl der **Schleuderdrehzahl** ändert die Einstellung der Drehzahl während des Tests jedes Mal, wenn sie gedrückt wird.

N.B.: Die Taste ist keine Leuchttaste. Bei einigen Modellen ist die Funktion "Schleuderausschluss" während der Phase des Autotests nicht freigegeben.

Die Taste **Start** schaltet die Waschsymbole am Display zyklisch ein oder aus.

Der Programmdrehknopf wählt die verschiedenen Testphasen, die vom Stundenzähler angezeigt werden, wie im Kapitel "**Wahl der manuellen Tests**" beschrieben.

Vorwort:

Der Elektronikmodul bietet die Möglichkeit, den Test auch mit den einzelnen Komponenten durchzuführen, indem die Einstellung des Drehknopfs verändert wird, während die übrigen Bedingungen unverändert bleiben. Nach dem Zugriff auf den Autotest kann der gewünschte Test durch Verstellen des Drehknopfs auf die entsprechende Referenzposition gewählt werden.

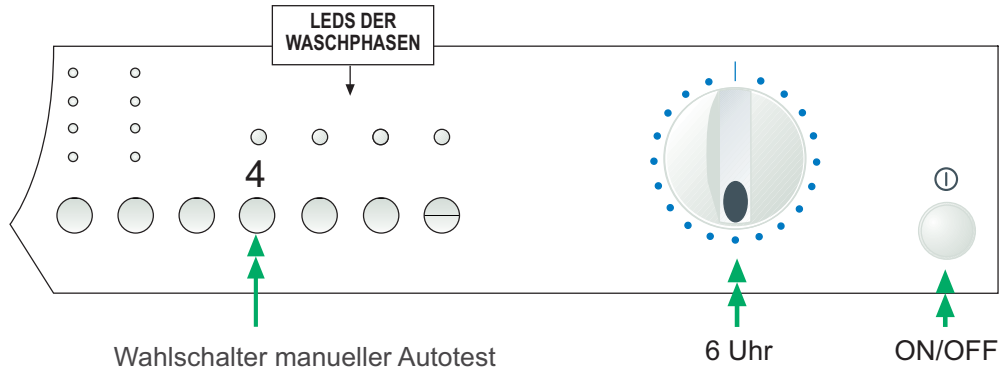
Jede Position des Drehknopfs entspricht einem Test der Komponenten.

Ausgehend von der Anfangsposition (**6 Uhr**) können 5 Tests ausgelöst werden, indem der Drehknopf um jeweils eine Schalterstellung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Mit Ausnahme des ersten Tests, der vom Modul ausgeführt wird, muss, um die Gültigkeit der jeweiligen Probe zu prüfen, das Verhalten jeder getesteten Komponente kontrolliert werden.

Der Modul benötigt einige Sekunden, um von einem zum nächsten Test zu wechseln. Die Akzeptierung des Tests wird durch Verlöschen der LEDs angezeigt, welche das Programm angeben, das der Position des Drehknopfs im Autotest entspricht; ab diesem Moment können die Komponenten kontrolliert werden, deren einwandfreie Funktion nicht sicher feststeht.

Die Übereinstimmung zwischen der Referenzposition des Drehknopfs und einem Waschprogramm ist rein hinweisend, weil sie vom Modell der geprüften Maschine abhängt.

- Für Konfigurationen mit Bedienblende mit 7 Tasten, ohne Display



Durch Verstellen des Programmradknopfs auf die nachstehend beschriebenen Positionen können die elektrischen Komponenten und die Funktionen der Waschmaschine getestet werden.

Status der LEDs der Waschphasen

Position des Drehknopfzeigers auf 6.00 Uhr

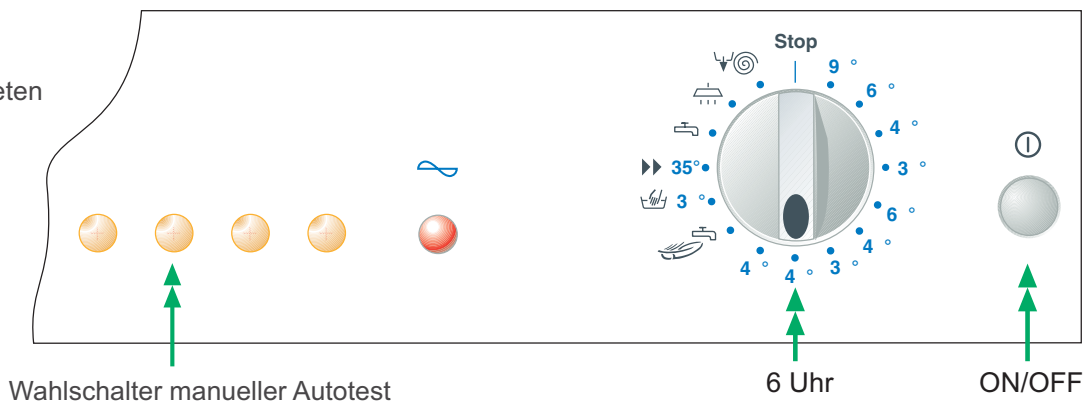
<p>Probe Nr. 1</p>	<p>- Ausgangsposition, alle Funktionen sind deaktiviert.</p> <p>Der Modul kontrolliert automatisch die Funktion des Thermowiderstands, des Druckwächters OFF (Laugenbehälter ohne Wasser), des Programmwahlschalters und das Schließen der Türverriegelung.</p>	<p>1</p>
<p>Probe Nr. 2</p>	<p>- Wasserzulauf mit den Elektroventilen, bis zum ersten Stand des Druckwächters.</p> <p>Es kann die Funktion der Elektroventile und des Druckwächters kontrolliert werden.</p>	<p>2</p>
<p>Probe Nr. 3</p>	<p>- Der Widerstand wird aktiviert (nur mit Wasser) - Der Motor dreht abwechselnd nach rechts und nach links.</p> <p>Es kann die Funktion des Widerstands und des Motors im Waschgang kontrolliert werden.</p>	<p>3</p>
<p>Probe Nr. 4</p>	<p>N.B.: Bei einigen Modellen ist die Funktion "Schleuderausschluss" in Autotest nicht freigegeben.</p> <p>- Die Pumpe zum Abpumpen des Wassers wird aktiviert und die Schleuder schaltet sich bei der eingestellten Schleuderdrehzahl ein.</p> <p>Es kann die Funktion der Pumpe zum Abpumpen des Wassers, sowie des Motors beim Schleudern kontrolliert werden.</p>	<p>4</p>
<p>Probe Nr. 5</p>	<p>- Zulauf 10" bei warmem Elektroventil, wenn vorgesehen (nur bei Stand Druckwächter OFF) Waschmotor mit je nach Modell der an der Maschine montierten Elektronikplatine abweichender Drehzahl und Drehrichtung.</p> <p>Es kann die Funktion des Heißwasser-Elektroventils (falls vorgesehen, nur bei Druckwächter OFF), und des Motors im Waschgang kontrolliert werden.</p>	<p>5</p>

Mit der Kombination **Drehknopf; Funktionstaste; Taste ON/OFF** wird der Autotest gestartet.

Mit unter Spannung setzen der Waschmaschine wird der Test begonnen.
Die Tasten und die LED für Netzpräsenz leuchten.

NB:

Die Wahl der für die Tasten und den Drehknopf verwendeten Farben ist rein zufällig



Dieser Test kontrolliert automatisch:

- Den **Thermowiderstand**, dass kein Kurzschluss vorliegt oder der Widerstand abgehängt ist.
- Den **Druckwächter OFF** (Laugenbehälter ohne Wasser)
- Die korrekte Funktion der **Türverriegelung** (geschlossener Kontakt)
- Den korrekten Anschluss des **Programmwahlschalters**

Falls diese Kontrolle positiv sein sollte, bleibt die LED für Netzpräsenz eingeschaltet, die Tasten verlöschen und alle Funktionen der Waschmaschine können mittels des Programmdrehknopfs getestet werden.

Kontrolle des Leuchtens der Tasten:

- Die Taste **Start** leuchtet nur auf, solange sie gedrückt wird.
- Alle anderen Tasten ändern ihren Status jedes Mal, wenn sie gedrückt werden, von **Eingeschaltet** nach **Ausgeschaltet** oder umgekehrt.

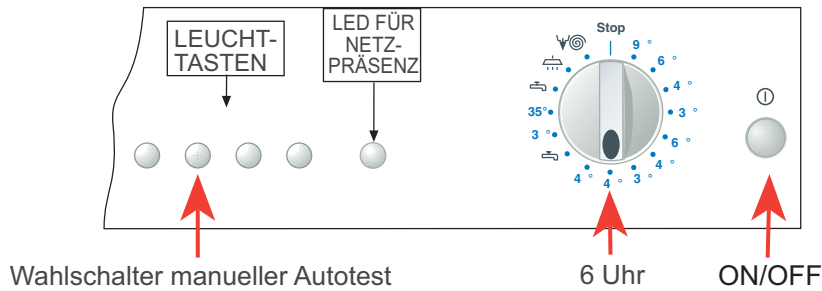
Der Programmdrehknopf wählt die verschiedenen Testphasen, die vom Stundenzähler angezeigt werden, wie im Kapitel "**Wahl der manuellen Tests**" beschrieben.

VORWORT:

Der Elektronikmodul bietet die Möglichkeit, den Test auch mit den einzelnen Komponenten durchzuführen, indem die Einstellung des Drehknopfs verändert wird, während die übrigen Bedingungen unverändert bleiben. Nach dem Zugriff auf den Autotest kann der gewünschte Test durch Verstellen des Drehknopfs auf die entsprechende Referenzposition gewählt werden. Jede Position des Drehknopfs entspricht einem Test der Komponenten.

Ausgehend von der Anfangsposition (**6 Uhr**) können **5 Tests** ausgelöst werden, indem der Drehknopf um jeweils eine Schalterstellung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Mit Ausnahme des ersten Tests, der vom Modul ausgeführt wird, muss, **um die Gültigkeit der jeweiligen Probe zu prüfen, das Verhalten jeder getesteten Komponente kontrolliert werden**. Der Modul benötigt einige Sekunden, um von einem zum nächsten Test zu wechseln. Die Akzeptierung des Tests wird durch die LED für Netzpräsenz angezeigt, die nicht mehr blinkt, sondern bleibend eingeschaltet bleibt; ab diesem Moment können die Komponenten kontrolliert werden, deren einwandfreie Funktion nicht sicher feststeht. Die Übereinstimmung zwischen der Referenzposition des Drehknopfs und einem Waschprogramm ist rein hinweisend, weil sie vom Modell der geprüften Maschine abhängt.


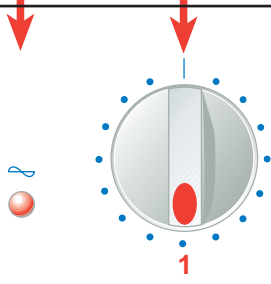

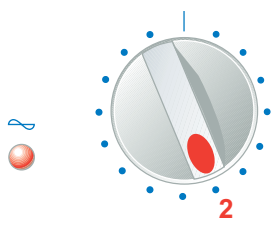

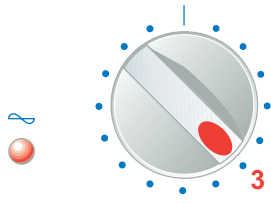

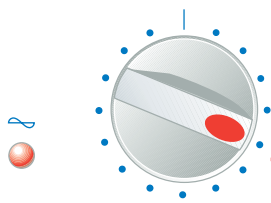

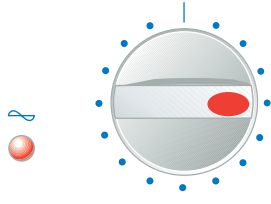
- Für Konfigurationen mit Bedienblende mit 1 Drehknopf und 4 Tasten



Durch Verstellen des Programmdrehknopfs auf die nachstehend beschriebenen Positionen können die elektrischen Komponenten und die Funktionen der Waschmaschine getestet werden.

N.B.: Der Übergang von einem Test zum andern erfolgt mit einer Verzögerung von einigen Sekunden, während der die LED für Netzpräsenz blinkt.

LED für Netzpräsenz Position des Drehknopfzeigers auf 6.00 Uhr

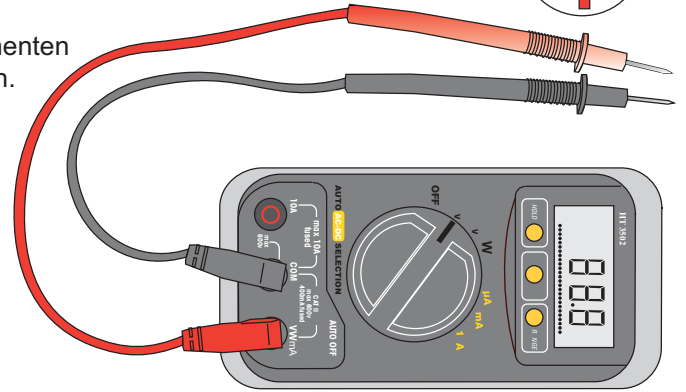
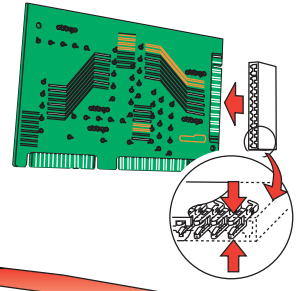
<p>Probe Nr. 1</p> 	<p>- Ausgangsposition, alle Funktionen sind deaktiviert.</p> <p>Der Modul kontrolliert automatisch die Funktion des Thermowiderstands, des Druckwächters OFF (Laugenbehälter ohne Wasser), des Programmwahlschalters und das Schließen der Türverriegelung.</p>	
<p>Probe Nr. 2</p> 	<p>- Wasserzulauf mit den Elektroventilen, bis zum ersten Stand des Druckwächters.</p> <p>Es kann die Funktion der Elektroventile und des Druckwächters kontrolliert werden.</p>	
<p>Probe Nr. 3</p> 	<p>- Der Widerstand wird aktiviert (nur mit Wasser) - Der Motor dreht abwechseln nach rechts und links (45 nach rechts und 45 nach links).</p> <p>Es kann die Funktion der Elektroventile und des Druckwächters kontrolliert werden.</p>	
<p>Probe Nr. 4</p> 	<p>N.B.: Bei einigen Modellen ist die Funktion "Schleuderausschluss" in Autotest nicht freigegeben.</p> <p>- Die Pumpe zum Abpumpen des Wassers und die Schleuder werden aktiviert.</p> <p>Es kann die Funktion der Pumpe zum Abpumpen des Wassers, sowie des Motors beim Schleudern kontrolliert werden.</p>	
<p>Probe Nr. 5</p> 	<p>- Zulauf 10" bei warmem Elektroventil, wenn vorgesehen (nur bei Stand Druckwächter OFF) Waschmotor mit je nach Modell der an der Maschine montierten Elektronikplatine abweichender Drehzahl und Drehrichtung.</p> <p>Es kann die Funktion des Heißwasser-Elektroventils (falls vorgesehen, nur bei Druckwächter OFF), und des Motors im Waschgang kontrolliert werden.</p>	

ANLEITUNG ZUR LOKALISIERUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN

Vor jedem Eingriff an Komponenten empfehlen wir die Qualität der durchgeführten Elektroanschlüsse mit dem Elektronikmodul zu überprüfen.

Den Zustand der Bundverdrahtung (Verschleiß, Verflechtung, Risse) und der daran durchgeführten Anschlüsse kontrollieren.

Bei der Störungssuche immer mit den angeschlossenen Komponenten beginnen und erst zum Schluss das Elektronikmodul kontrollieren.



Das Programm startet nicht

Den manuellen Selbsttest durchführen:

A) Kann der Selbsttest NICHT GESTARTET werden, was zu erkennen ist, dass :

- **die Leds** nicht aufleuchten (bei Geräten mit kleinem Display und 1 Schalter bzw. mit 2 Schaltern ohne Display);
 - **das große LCD-Display** bei damit ausgestatteten Geräten nicht aufleuchtet;
- sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Kontrollieren, ob die Elektroanschlüsse der Potentiometer korrekt und laut Schaltplan ausgeführt wurden; ob die Komponente schadfrei und funktionstüchtig ist; ansonsten die Komponente austauschen.
- Kontrollieren, ob die Elektroanschlüsse der Tastenkarte korrekt eingesetzt sind; wenn sie in Ordnung sind und der Fehler weiterhin besteht, ist die Tastenkarte auszutauschen. Kann das Problem trotzdem nicht behoben werden, ist das Haupt-Elektronikmodul auszutauschen.

B) Wird der Selbsttest hingegen DURCHGEFÜHRT, erfolgen modellabhängig folgende Anzeigen:

- 1) Für Geräte mit kleinem Display und 1 bzw. mit 2 Schaltern und ohne Display bleiben **die Leds der Waschphasen eingeschaltet**.
- 2) Für Geräte mit großem **LCD-Display leuchtet das Display** ohne jede graphische Anzeige auf.

Geschieht dies, hat das Modul eine Funktionsstörung an einer der drei getesteten Komponenten gefunden:

- **Thermowiderstand**
- **Druckwächter**
- **Türverriegelung**

Funktionskontrolle des Thermowiderstandes:

- Die Verkabelung des Thermowiderstandes lösen und mit einem Multimeter (Testgerät) prüfen, dass der Ohmsche Widerstand bei einer Raumtemperatur von ca. 25°C ungefähr 5 kOhm beträgt:
 - Kann der Test erfolgreich durchgeführt werden, auf die Kontrolle des Druckwächters übergehen.
 - Kann der Test nicht erfolgreich durchgeführt werden, den Thermowiderstand austauschen.

Funktionskontrolle des Druckwächters:

- Die Verkabelung des Druckwächters lösen und kontrollieren, dass der Kontakt P11-P14 offen ist,
 - Kann der Test erfolgreich durchgeführt werden, auf die Kontrolle der Türverriegelung übergehen.
 - Kann der Test nicht erfolgreich durchgeführt werden, kontrollieren, ob der Druckwächterschlauch oder die Druckkammer verstopft sind; sind diese in Ordnung, den Druckwächter austauschen.

Funktionskontrolle der Türverriegelung:

- Kontrollieren, ob die Anschlüsse **BP1, BP2** und **BP3** korrekt sind.
- Mit einem Tester prüfen, ob Spannung zwischen den Kontakten **BP3** und **BP1** vorhanden ist.
 - Kann der Test erfolgreich durchgeführt werden, die Komponente austauschen.
 - Ist keine Spannung vorhanden, das Elektronikmodul austauschen.

Nach diesen Verfahren muss die Funktionsstörung behoben sein und das Gerät einwandfrei funktionieren.

Es läuft kein Wasser in die Wanne.

Kontrollieren, dass der Zulaufhahn der Wasserleitung offen ist;

Das Modul den Selbsttest starten lassen und die **zweite Probe** durchführen; wenn kein Wasser in die Wanne läuft, folgende Kontrollen durchführen:

- Eine Durchgangsprüfung zwischen den beiden Kontakten des Magnetventils durchführen; ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.
 - Kontrollieren, ob Spannung bei den Kabelenden vorhanden ist, die das Magnetventil am Elektronikmodul anschließen. Ist keine Spannung vorhanden, muss das Modul ausgetauscht werden.
-

Das Gerät erhitzt das in der Wanne befindliche Wasser nicht

Den Selbsttest des Moduls starten und die **zweite Probe** durchführen, um den Wasserzulauf zu ermöglichen (dies ist erforderlich, um die Funktion des Widerstandes zu ermöglichen); danach die **dritte Probe** des manuellen Selbsttest durchführen; wird das Wasser nicht erhitzt mit einem Tester folgende Kontrollen durchführen:

- Kontrollieren, dass der Widerstandskreis nicht unterbrochen ist (Ohm); ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.
 - Eine Durchgangsprüfung zwischen den beiden Kontakten des Sicherheitsthermostates T90° durchführen; ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.
 - Kontrollieren, ob Spannung bei den Kabelenden vorhanden ist, die den Widerstand am Elektronikmodul anschließen. Ist keine Spannung vorhanden, muss das Modul ausgetauscht werden.
-

Der Motor dreht während des Waschganges und/oder Schleuderns unregelmäßig

Den Selbsttest des Moduls starten und die **dritte Probe** durchführen.

- Kontrollieren, ob der Motor in beide Richtungen (rechts – links) mit ca. 45 U/min dreht. Ist dies der Fall, auf die **vierte Probe** übergehen. Ist dies nicht der Fall, den Motor vom Klemmenbrett der Verkabelung abschließen und mit einem Prüfgerät eine Durchgangsprüfung an den Kabelenden durchführen, die das Verkabelungs-Klemmenbrett am Elektronikmodul anschließen; kontrollieren, dass die Verbinder nicht beschädigt oder abgeschlossen sind.
 - Den Motor durch einen gleichwertigen funktionierenden ersetzen und kontrollieren, ob er funktioniert; ist dies der Fall, den Motor austauschen; falls dieser nicht funktioniert, das Elektronikmodul austauschen und den alten Motor wieder montieren.
-

Das Gerät pumpt kein Wasser ab

Kontrollieren, ob der Filter verstopft ist bzw. den Abfluss des Benutzers überprüfen.

Den Selbsttest des Moduls starten, den Programmschalter auf die **zweite Probe** einstellen und das Ansprechen des Druckwächters abwarten; danach auf die **vierte Probe** übergehen.

Wird die Probe mit negativem Ergebnis durchgeführt, die Pumpenkabel lösen und kontrollieren, ob der Kreis unterbrochen ist (Ohm); ist der Kreis offen, die Elektropumpe austauschen.

- ist der Kreis geschlossen, die Pumpe aus dem Gerät ausbauen und mit dem Schraubenzieher kontrollieren, dass sich keine Fremdkörper im Spiralgehäuse befinden.
- Mit einem Prüfgerät eine Durchgangsprüfung bei den Speisekabeln der Pumpe durchführen; führen alle Kontrollen zu einem negativen Ergebnis, das Modul austauschen.

Ständiger Wasserzulauf in die Wanne

- Kontrollieren, ob das **Magnetventil** beschädigt ist (bei abgeschaltetem Gerät darf kein Wasser zulaufen).
 - Kontrollieren, ob der **Druckwächter** funktioniert, indem die **zweite Probe** durchgeführt wird.
 - Kontrollieren, ob der Kontakt des **Druckwächters P11-P14** geschlossen ist; einige Minuten in dieser Prüfphase verbleiben und dann kontrollieren, dass kein Luftverlust vorliegt.
 - Kontrollieren, dass die Dichtungen, die Gummimuffen und die Wanne keine Undichtigkeiten aufweisen.
 - Kontrollieren, dass der Druckwächterschlauch keine Löcher aufweist oder verbogen ist.
 - Führen alle Kontrollen zu einem positiven Ergebnis, das Modul austauschen.
-

Das Gerät trocknet nicht (nur bei Waschtrocknern)

Die **sechste Probe** durchführen; bei negativem Ergebnis folgende Kontrollen machen:

- Kontrollieren, dass der **Sicherheitsthermostat** (mit manueller Rückstellung) nicht angesprochen hat und dass der Kontakt des **Thermostats mit langer Stange** normal geschlossen ist.
- Kontrollieren, dass der Widerstandskreis nicht unterbrochen ist (Ohm); ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.
- Mit einem Prüfgerät testen, ob Spannung an den Kabelenden des **Trockenwiderstandes** vorhanden ist:
 - Ist Spannung vorhanden, muss diese Komponente ausgetauscht werden.
 - Ist keine Spannung vorhanden, muss das Elektronikmodul zum Trocknen ausgetauscht werden.
- Kontrollieren, dass der Kreis des **Lüfterradmotors zum Trocknen** nicht unterbrochen ist (Ohm); ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.
- Mit einem Prüfgerät testen, ob Spannung an den Kabelenden des **Lüfterradmotors zum Trocknen** vorhanden ist:
 - Ist Spannung vorhanden, kontrollieren, ob das Lüfterrad durch einen Fremdkörper blockiert ist.
 - Ist keine Spannung vorhanden, muss das Elektronikmodul zum Trocknen ausgetauscht werden.
- Die korrekte Funktion der **Entleerpumpe** prüfen, indem die **vierte Probe** ausgeführt wird.

NB: Sollte während des Trockenzyklus eine anomale Dampfentwicklung auftreten, ist die korrekte Funktion des Magnetventils zum Trocknen anhand der **sechsten Probe** zu prüfen. Ist das Ergebnis negativ, eine Durchgangsprüfung zwischen den Kabelenden des Magnetventils durchführen (Ohm). Ist der Kreis offen, muss die Komponente ausgetauscht werden.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN in der Software des Elektronikmoduls.

- Problem Motorrotor blockiert oder Drehzähler offen

Nach 8 fehlgeschlagenen Startversuchen des Motors (sowohl beim Schleudern wie auch beim Waschen) geht das Modul auf das Zyklusende über und die Kontrolllampe **Ende** blinkt (für Geräte ohne Display) bzw. erscheint die Schrift **End** (bei Geräten mit Display).

- Problem: Entleerpumpe blockiert.

Wenn das Modul nach 20-minütiger Speisung der Pumpe den Druckwächter nicht auf „Leer“ findet, geht es auf den nächsten Schritt über und setzt den Zyklus bis zum Programmende fort, wobei sich zum Schluss Wasser in der Wanne befindet.

- Problem am Thermowiderstand oder Thermostat

Wenn nach 50-minütiger Speisung des Widerstandes die eingestellte Temperatur noch nicht erreicht wurde, geht das Modul weiter und der Zyklus wird normal kalt fortgesetzt.

anual de mantenimiento



Para **LAVADORAS** y/o **LAVADORAS
SECADORAS** Carga Frontal
ELECTRÓNICAS,
- con o sin display,
- con tambores de 42 o 65 litros
- con Electroválvulas o termoaccionadores

IMPORTANTE

En cada operación de reparación, desconectar el enchufe de alimentación de la red eléctrica.

PREMISA

El presente Manual ha sido creado, tratando de tomar en consideración, la mayor parte de las máquinas electrónicas producidas por nosotros, tanto lavadoras como lavadoras secadoras, con diferentes tecnologías y diferentes estéticas (con o sin display LCD), por lo tanto, el presente Manual, debe ser utilizado integrando con éste, el resto de la documentación técnica específica del producto examinado. (Dibujos de Despiece, Esquemas eléctricos, Informaciones Técnicas, etc ...).

ALIMENTACIÓN HÍDRICA

En el presente manual se detallan las explicaciones para los empalmes a la red hídrica, de máquinas con empalme solo a la instalación de agua fría como máquinas con empalme tanto a la instalación de agua fría como caliente.
La presión debe estar incluida entre 0,05 y 1 Mpa.

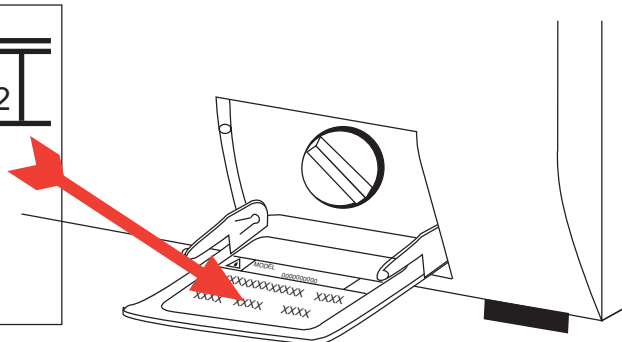
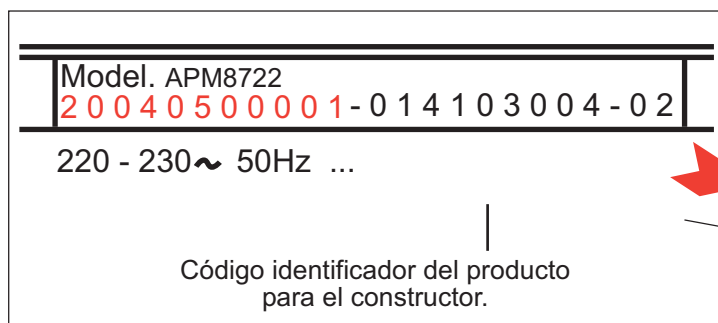
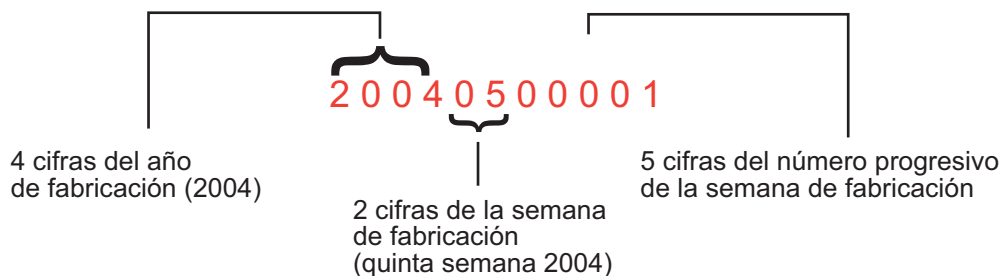
PLACA DE CARACTERÍSTICAS

La placa de características está ubicada en el interior de la puerta del filtro ubicada en la parte frontal de la máquina.

Si se debe cambiar la puerta del filtro, se ruega despegar la placa de la puerta que se está sustituyendo y volverla a pegar en la nueva puerta.

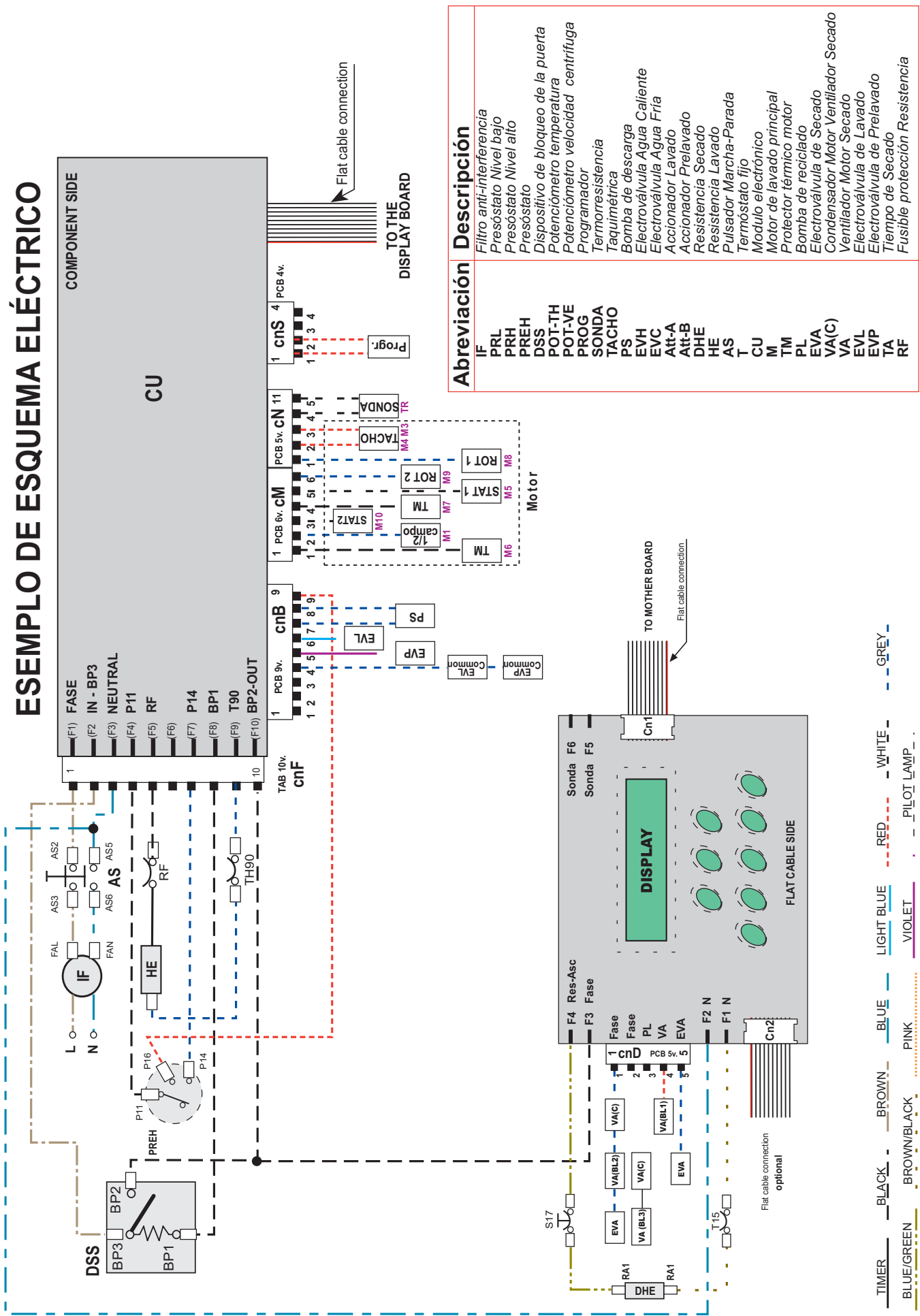
En la placa de características se detallan todos los datos nominales (Tensión de alimentación, Absorción total, etc...) como lo requieren las normas vigentes.

El número de matrícula está compuesto por 11 cifras que muestran la fecha de producción y la matrícula:



En el caso de que se tuviera que verificar problemas en una máquina, es obligatorio citar para el Departamento Central de Asistencia Técnica de su país, el número de matrícula junto con el modelo para facilitar la identificación del producto por parte del fabricante.


ESEMPIO DE ESQUEMA ELÉCTRICO



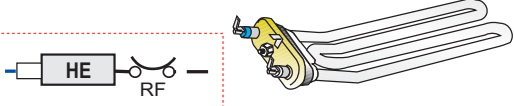
Abreviación Descripción

Abreviación	Descripción
IF	Filtro anti-interferencia
PRL	Presostato Nivel bajo
PRH	Presostato Nivel alto
PREH	Presostato
DSS	Dispositivo de bloqueo de la puerta
POT-TH	Potenciometro temperatura
POT-VE	Potenciometro velocidad centrifuga
PROG	Programador
SONDA	Termorresistencia
TACHO	Taquimétrica
PS	Bomba de descarga
EVB	Electroválvula Agua Caliente
EVC	Electroválvula Agua Fria
Att-A	Accionador Lavado
Att-B	Accionador Prelavado
DHE	Resistencia Secado
HE	Resistencia Lavado
AS	Pulsador Marcha-Parada
T	Termóstato fijo
CU	Modulo electrónico
M	Motor de lavado principal
TM	Protector térmico motor
PL	Bomba de reciclado
EVA	Electroválvula de Secado
VA(C)	Condensador Motor Ventilador Secado
VA	Ventilador Motor Secado
EVL	Electroválvula de Lavado
EVP	Electroválvula de Prelavado
TA	Tiempo de Secado
RF	Fusible protección Resistencia

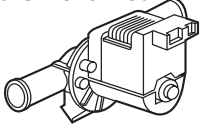


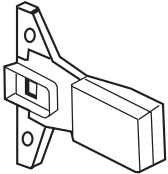
1.	Especificaciones generales		Voltaje (según el modelo) Absorción máx. Fusible	230V /240V± 10% / 50 Hz 2200 W 10 A
----	-----------------------------------	---	--	---

2.	Velocidad tambor	Centrífuga bassa Centrífuga Alta	→ 550 rev./minuto → según el modelo
----	-------------------------	-------------------------------------	--

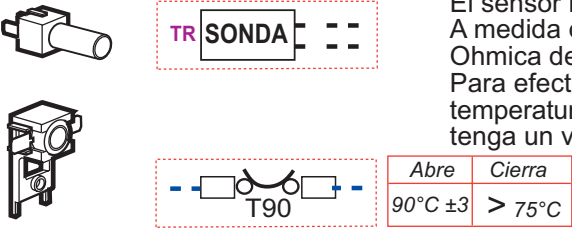
3.	Resistencia de lavado tipo tubular con fusible interno		Potencia (Máquina con tambor 42 litros) Potencia (Máquina con tambor 65 litros) Voltaje (según el modelo)	1950 W / 1950 W 2100 W / 2100 W 230 V / 240 V
----	---	---	---	---

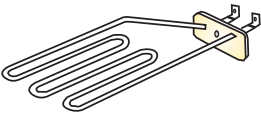
Atención: el terminal de color Azul indica el Termofusible interno (RF).


4.	Bomba descaga sincrónica		Potencia Clase de aislamiento Voltaje Caudal Altura del tubo de descarga	aprox. 30 W "F" 230-240V AC 50Hz 15 - 16 l/min. máx. 0,90 m mín. 0,60 m
----	---------------------------------	---	--	--

5.	Seguridad del dispositivo de bloqueo de la puerta		Durante el programa de lavado o secado (en el caso se trate de lavadora secadora), se ha previsto la activación de un dispositivo que impedirá la apertura inmediata de la puerta con vidrio; si desea abrirla durante un programa, desconectar la tensión de la máquina mediante el interruptor Marcha/Parada, después de 2 minutos es posible abrir. NO SE DEBE ABRIR NUNCA LA PUERTA CUANDO A TRAVÉS DE LA PUERTA CON VIDRIO SE VE EL NIVEL DEL AGUA. Al final del ciclo, esperar que la luz indicadora FIN se encienda, antes de abrir la puerta con vidrio.
----	--	---	--

6.A	Versión con Termóstato fijo de seguridad con Termorresistencia incorporada (sensor de temperatura agua en cuba)		Termóstato fijo de seguridad 92°C±3 con recuperación automática con Contacto Normalmente Cerrado. El sensor NTC permite una regulación precisa de la temperatura (+/- 2°C). A medida que sube la temperatura del agua se reduce la resistencia Ohmica del sensor. Para efectuar una verificación de la funcionalidad del componente, llevar la temperatura del agua a 25°C, con un tester controlar que la resistencia ohmica tenga un valor de aproximadamente 5 kOhm.
-----	--	---	---

6.B	Versión con Termóstato fijo de seguridad separado de la Termorresistencia (sensor de temperatura agua en cuba)		El sensor NTC permite una regulación precisa de la temperatura (+/- 2°C). A medida que sube la temperatura del agua se reduce la resistencia Ohmica del sensor. Para efectuar una verificación de la funcionalidad del componente, llevar la temperatura del agua a 25°C, con un tester controlar que la resistencia ohmica tenga un valor de aproximadamente 5 kOhm. Termóstato fijo de seguridad 92°C±3 con recuperación automática con Contacto Normalmente Cerrado.
-----	---	---	---

7.A	Resistencia de secado de tipo tubular (sólo para Lavadora secadora con tambor de 42 litros)		Potencia Voltaje (según el modelo)	1150 W / 1150 W 230 V / 240 V
-----	--	---	---------------------------------------	----------------------------------

7.B	Resistencia de secado de tipo tubular (sólo para Lavadora secadora con tambor de 65 litros)		Potencia Voltaje (según el modelo)	1500 W / 1500 W 230 V / 240 V
-----	--	---	---------------------------------------	----------------------------------

8.A Termóstatos fijos de secado. (sólo para Lavadora secadora con tambor de 42 litros)

<p>T15</p>	<p>108°C</p>	<p>Termóstato fijo de bulbo largo con recuperación automática de 108°C Contacto Normalmente Cerrado. Controla la temperatura del secado.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Termóstato fijo de seguridad con recuperación manual - Contacto Normalmente Cerrado. Interviene solamente en caso de anomalía del termóstato de secado de bulbo largo 108° C Rep.Aut. o de anomalía en el grupo de secado y ventilador.</p>

8.B Termóstatos fijos de secado. (sólo para Lavadora secadora con tambor de 65 litros)

<p>T15</p>	<p>142°C</p>	<p>Termóstato fijo de bulbo largo con recuperación automática de 142°C Contacto Normalmente Cerrado. Controla la temperatura del secado.</p>
<p>S17</p>	<p>170°C</p>	<p>Termóstato fijo 170°C de seguridad con recuperación manual de 1/2 pulgada. Contacto Normalmente Cerrado. Interviene solamente en caso de una anomalía del termóstato de secado de bulbo largo 142° C Rep.Aut. o de una anomalía en el grupo de secado y ventilador.</p>

9.A Motor ventilador de secado (sólo para Lavadora secadora con tambor de 42 litros)

<p>VA</p>		<p>Potencia aprox. 69 W Voltaje (según el modelo) 230/240V Rotación aprox. 2800 rev./min. Resistencia ohmica a la temperatura de 22,5°C 36,7 ohm ± 7%</p>
-----------	--	--

9.B Motor ventilador de secado (sólo para Lavadora secadora con tambor de 65 litros)

<p>VA (C)</p>	<p>H019</p>	<p>Condensador 4 Microfarad</p>
<p>VA (BL3)</p>	<p>H290</p>	<p>2 polos con Rotación Anti-horaria - Clase F aprox. 2750 rev./min. Potencia aprox. 150 W Voltaje (según el modelo) 230/240V</p>

10. Interruptor principal de Alimentación Eléctrica:

<p>Marcha/Parada</p>	<p>2 CONTACTOS NORMALMENTE ABIERTOS</p>

Descripción de las funciones del interruptor:

Interruptor Marcha/Parada

Activa o quita la alimentación eléctrica a la máquina.

11. Presóstato

<p>P11 P16 P14</p> <p>PREH</p>	
--------------------------------	--

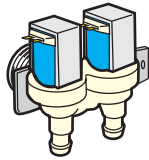
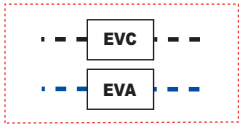
Se usa un presóstato de 1 nivel con las siguientes funciones:
P11-P14 - Avisa al módulo electrónico (abierto/cerrado) cuando se alcanza el nivel de agua bajo.
 - Interruptor de seguridad de la resistencia.

El contacto P16 tiene la función de seguridad anti-desborde que interviene cuando entra demasiada agua en la cuba.

Niveles de carga de la máquina.

Los niveles de la máquina son calculados por el módulo electrónico según el tipo y la cantidad de ropa introducida en la cuba y el programa implementado añadiendo además los valores de seguridad pre-implementados en el software del módulo.

12. Versión con Electroválvula agua fría de 2 vías.



1) Lavado

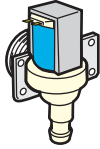
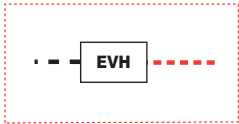
Caudal (para cada válvula):
Presión de ejercicio :

MÁX. 12 l / min
MÍN. 0,05 - 1 MPa

Voltaje (según el modelo)

230/240V 50-60Hz

13. Versión con Electroválvula agua caliente de 1 vía.



1) Lavado

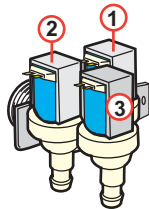
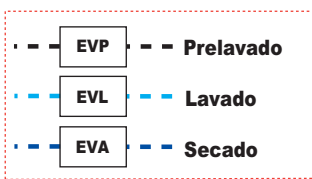
Caudal :
Presión de ejercicio :

MÁX 10 l / min
MÍN. 0,05 - 1 MPa

Voltaje (según el modelo)

230/240V 50-60Hz

14. Versión con Electroválvula agua fría de 3 vías (sólo para Lavadora secadora con tambor de 65 litros).



3) Prelavado

Bobina Negra Caudal:
Presión de ejercicio:

MÁX. 10 ±15% l / min
MÍN. 0,05 - 1 MPa

2) Lavado

Bobina Negra Caudal:
Presión de ejercicio:

MÁX. 10 ±15% l / min
MÍN. 0,05 - 1 MPa

1) Secado

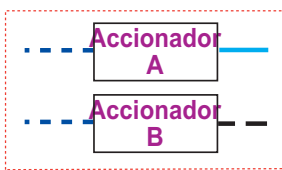
Bobina Blanca Caudal:
Presión de ejercicio:

MÁX. 0,35 ±25% l / min
MÍN. 0,05 - 1 MPa

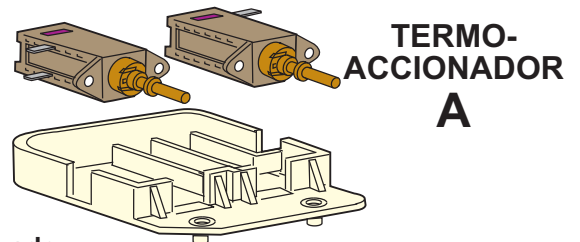
Voltaje (según el modelo)

230/240V 50-60Hz

15. Versión con Termoaccionadores en frío de enchufe, con voltaje 220-240V 50Hz, para la distribución del agua en la cubeta del detergente:



TERMO-ACCIONADOR B



Principio de la distribución del agua durante un ciclo de lavado

FASE DE PRELAVADO:

Ambos termoaccionadores están sin alimentación

En la fase de **descarga** se alimenta el termoaccionador **A**.

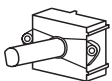
FASE DE LAVADO:

Está alimentado el termoaccionador **A**

FASE DE SUAVIZANTE:

Está alimentado el termoaccionador **B**

16. Potenciómetro para la función de selección de la Velocidad de Centrifuga, Retrasador de Partida o bien Temporizador de Secado.



En las máquinas electrónicas pueden usarse diferentes tipos de potenciómetro logarítmico positivo según las funciones que deben cumplir:

-de 8 posiciones fijas con Máxima Resistencia Omnica de **50 kOhm**

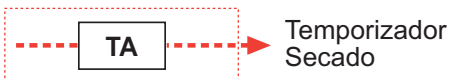
-de 12 posiciones fijas con Máxima Resistencia Omnica de **36 kOhm**

El máximo valor de resistencia Ohmica se obtiene posicionando con el fresado del árbol dirigido hacia arriba, por lo tanto el índice de la perilla dirigido hacia abajo.

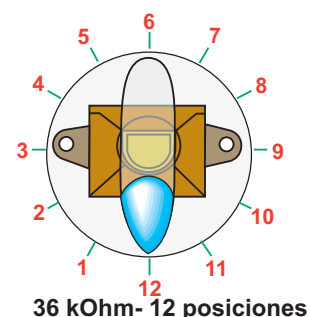
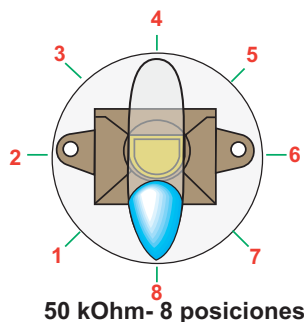
Simbología esquema eléctrico



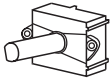
Velocidad Centrifuga



Temporizador Secado



17. Potenciómetro para selección programa de lavado



En las lavadoras electrónicas pueden utilizarse dos tipos de potenciómetro logarítmico positivo de:

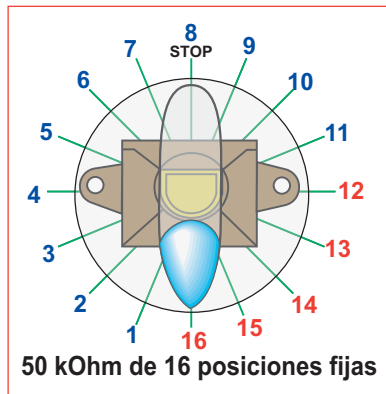
- 50 kOhm de 16 posiciones fijas
- 63 kOhm de 20 posiciones fijas

Su empleo depende sólo del número de programas previstos para la máquina.

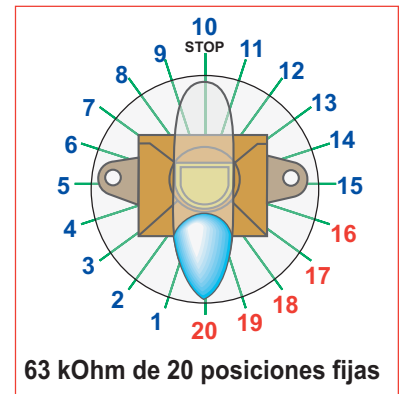
El máximo valor de resistencia Ohmica es el dato de referencia para la activación del procedimiento de Autotest



Símbolo esquema eléctrico



Importante:
Las posiciones evidenciadas con rojo son aquéllas involucradas en las diferentes fases del Autotest.



Selector de programas.

La puesta en marcha de un determinado programa es mandada por el envío de un código de lavado desde el selector de programas (potenciómetro) al módulo electrónico.

El proceso depende también de la señal del presostato: el contacto **P11 - P14 ABIERTO** permite la carga del agua o la centrifuga, mientras que el contacto **P11 - P14 CERRADO** permite el movimiento del motor durante el lavado y la eventual fase de calentamiento.

Para que el microprocesador del módulo electrónico efectúe el programa deseado, son importantes las señales de la termorresistencia, de la taquimétrica y de los pulsadores opcionales. Es importante notar que a cada código de lavado del selector de programas corresponden varias operaciones gobernadas por el micro-procesador.

18. Motor de Colector, 220-240V 50-60 Hz.

El motor de colector puede ser alimentado: con corriente continua (**DC=Direct Current**) reconocible por el contacto de 1/2 CAMPO en tablero de bornes, o bien puede ser alimentado con corriente alternada (AC=Alternating Current).

Máquinas con volumen del tambor de 42 litros:

- Motor AC velocidad de centrifuga 800 rev./min-1100 rev./min.
- Motor DC velocidad de centrifuga 1200 rev./min-1600 rev./min

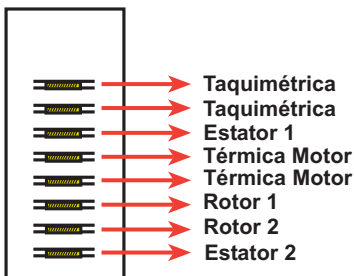
Máquinas con volumen del tambor de 55 litros:

- Motor AC velocidad de centrifuga 800 rev./min-1000 rev./min.
- Motor DC velocidad de centrifuga 1100 rev./min-1600 rev./min

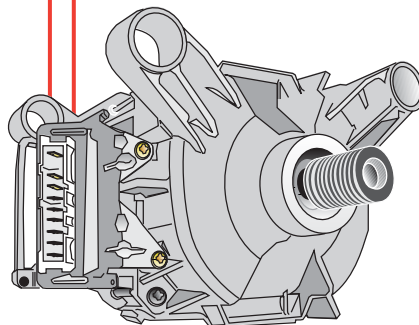
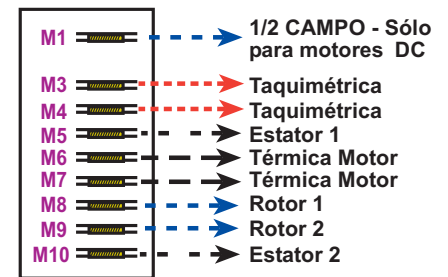
Máquinas con volumen del tambor de 65 litros:

- Motor DC velocidad de centrifuga 800 rev./min-1600 rev./min

Tablero de bornes del motor de colector AC



Tablero de bornes del motor de colector DC



IMPORTANTE:

- En los motores de colector no es posible la sustitución de la taquimétrica solamente.
- Los cepillos del motor no son suministrados como recambios individuales.
- No es técnicamente posible detectar la resistencia ohmica con el tester en este tipo de motor.
- Los datos nominales están indicados en el motor.

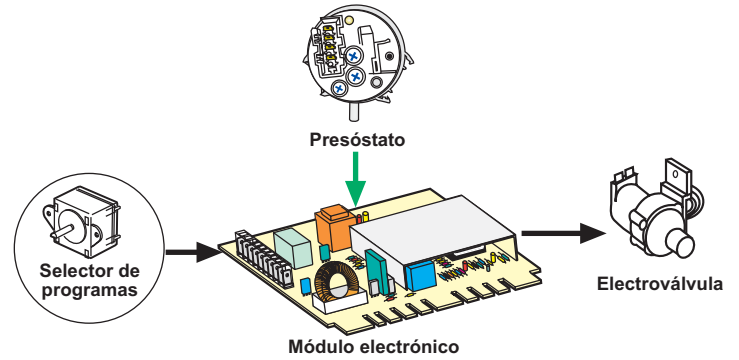
DATOS TÉCNICOS

Principio de carga del agua

A la puesta en marcha del programa de lavado, el módulo según el programa conectado ordena a la electroválvula la entrada del agua previa autorización de parte del presóstato (debe encontrarse en OFF).

Al alcanzar el nivel deseado el módulo interrumpe la alimentación de la electroválvula.

Si el presóstato detecta una excesiva entrada de agua envía una señal al módulo que pone en marcha la bomba de descarga.

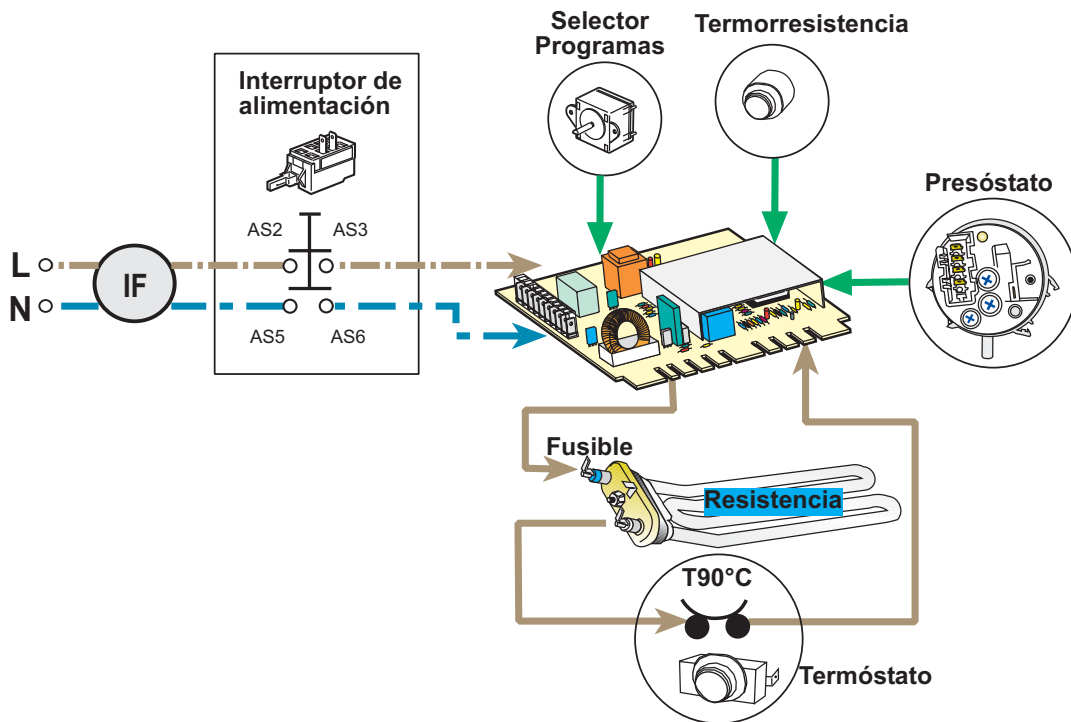


Principio de la fase de calentamiento

La Resistencia se conecta cuando el contacto P11-P14 del presóstato está cerrado (agua en la cuba).

No se ha previsto un termóstato tradicional que interrumpe la alimentación de la resistencia.

El módulo recibe el valor de la resistencia Ohmica de la termoresistencia, cuando se alcanza la temperatura correcta desconecta la resistencia.



Enfriamiento (Cool down)

El enfriamiento es una operación necesaria para hacer que el agua que se introduce en los conductos de descarga domésticos no esté a una temperatura excesiva.

Para el programa ALGODÓN se ejecuta siempre si la temperatura es superior a los 70°C; se ha previsto un enfriamiento gradual del agua haciendo entrar agua fría después del último lavado y antes de la descarga, después de un minuto aproximadamente de entrada alternada el módulo efectúa una espera igualmente larga y luego la descarga.

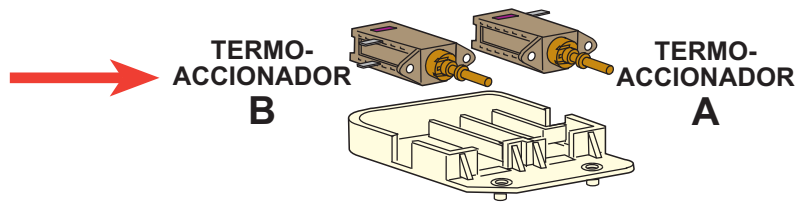
Para los programas DELICADOS y SINTÉTICOS el enfriamiento es siempre ejecutado antes de la descarga alimentando la electroválvula por aprox. 10 segundos.

Control del equilibrio de la carga de ropa

Las máquinas están dotadas de un control electrónico del equilibrio, activo en todas las fases de centrifuga.

En el momento del inicio de la centrifuga es controlado el desequilibrio mediante el módulo electrónico; si la carga en el interior del tambor está desequilibrada, la máquina efectuará varios intentos de lanzamiento de la centrifuga. En el caso que el módulo electrónico reconozca una carga de ropa muy desequilibrada, el ciclo completo de centrifuga puede durar incluso 20 minutos (aunque en el Display aparecen siempre 12' (minutos)).

Versión Lavadora secadora Electrónica con distribución del agua mediante 2 termoaccionadores de enchufe

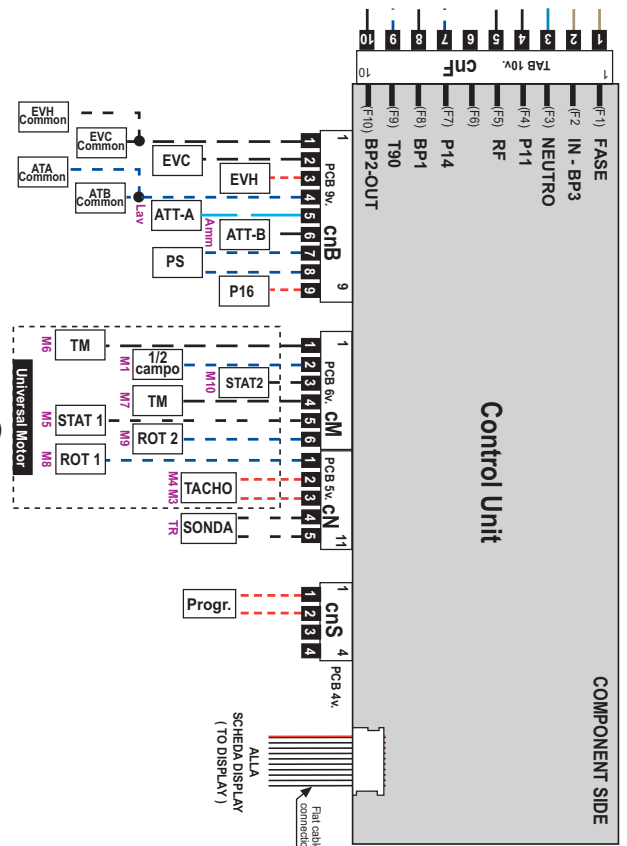


FUNCIONES DE LOS CONTACTOS

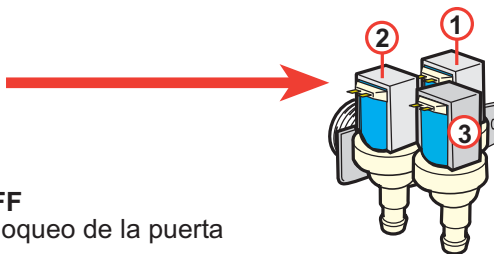
- cnF1** recibe alimentación desde el pulsador **ON-OFF**
- cnF2** alimenta el contacto **BP3** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnF3** salida corriente hacia el pulsador **ON-OFF**
- cnF4** alimenta el presóstato al contacto **P11**
- cnF5** alimenta la **resistencia** a través del **termofusible** interno de seguridad
- cnF6** -----
- cnF7** recibe la señal de alcance del nivel del presóstato desde el contacto **P14**
- cnF8** alimenta el contacto **BP1** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnF9** recibe la señal de retorno desde la resistencia a través del **termóstato de seguridad T90°C** que en caso de alcance de dicha temperatura interrumpe el contacto
- cnF10** alimenta el contacto **BP2** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnB1** común Electroválvulas **EVC** (y **EVH** si prevista)
- cnB2** alimentación Electroválvula Agua Fria **EVC**
- cnB3** alimentación Electroválvula Agua Caliente **EVH** (si prevista)
- cnB4** común **Termoaccionador A** y **Termoaccionador B**
- cnB5** alimentación **Termoaccionador A (Lavado)**
- cnB6** alimentación **Termoaccionador B (Suavizante)**
- cnB7-8** alimentación **Electrobomba de descarga**
- cnB9** retorno de la señal de **anti-desborde** del presóstato, se alimenta la bomba.
- cm1** Motor (**Térmica**)
- cm2** Motor (**1/2 campo**)
- cm3** Motor (**Estator 2**)
- cm4** Motor (**Térmica**)
- cm5** Motor (**Estator 1**)
- cm6** Motor (**Rotor 2**)
- cn1** Motor (**Rotor 1**)
- cn2** Motor (**Tachimétrica**)
- cn3** Motor (**Tachimétrica**)
- cn4-5** **Termorresistencia** (sonda control temperatura)

cnS1-2 Potenciómetro selector programas.

Flat cable recibe informaciones desde la ficha pulsadores (opciones de lavado) y envía informaciones al display (status programa).

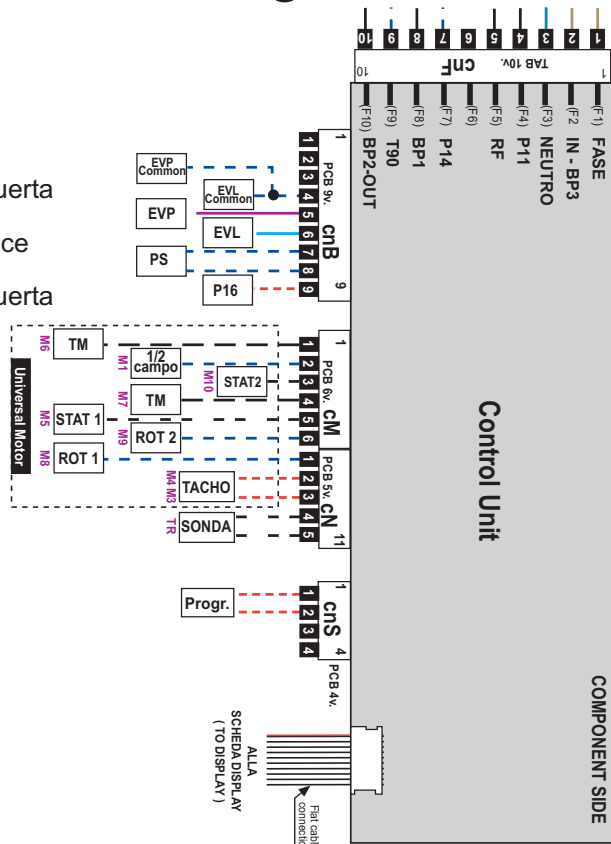


Versión Lavadora secadora Electrónica con distribución del agua mediante electroválvula de 3 vías.



FUNCIONES DE LOS CONTACTOS

- cnF1 recibe alimentación desde el pulsador **ON-OFF**
- cnF2 alimenta el contacto **BP3** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnF3 salida corriente hacia el pulsador **ON-OFF**
- cnF4 alimenta el presóstato al contacto **P11**
- cnF5 alimenta la **resistencia** a través del **termofusible** interno de seguridad
- cnF6 -----
- cnF7 recibe la señal de alcance del nivel del presóstato desde el contacto **P14**
- cnF8 alimenta el contacto **BP1** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnF9 recibe la señal de retorno desde la resistencia a través del **termóstato de seguridad T90°C** que en caso de alcance de dicha temperatura interrumpe el contacto
- cnF10 alimenta el contacto **BP2** del dispositivo de bloqueo de la puerta
- cnB1 -----
- cnB2 -----
- cnB3 -----
- cnB4 común Electroválvulas **EVP (Prelavado)** y **EVL (Lavado)**
- cnB5 alimentación Electroválvula Prelavado **EVP (Prelavado)**
- cnB6 alimentación Electroválvula **EVL (Lavado)**
- cnB7-8 alimentación Electrobomba de descarga
- cnB9 retorno de la señal de **anti-desborde del presóstato**, se alimenta la bomba.
- cM1 Motor (**Térmica**)
- cM2 Motor (**1/2 campo**)
- cM3 Motor (**Estatore 2**)
- cM4 Motor (**Térmica**)
- cM5 Motor (**Estatore 1**)
- cM6 Motor (**Rotor 2**)
- cn1 Motor (**Rotor 1**)
- cn2 Motor (**Taquimétrica**)
- cn3 Motor (**Taquimétrica**)
- cn4-5 **Termorresistencia** (sonda control temperatura)



cnS1-2 **Potenciómetro** selector programas.

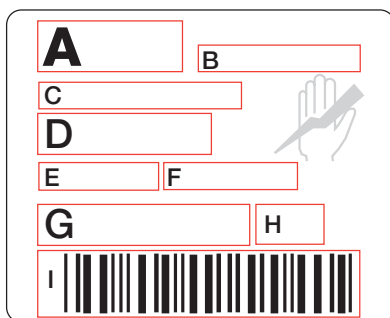
Flat cable recibe informaciones desde la ficha pulsadores (opciones de lavado) y envía informaciones al display (status programa).

El uso de diferentes tipos de cablajes conlleva la posibilidad de un número diferente de conectores, pero el módulo sigue siendo el mismo, luego el esquema arriba indicado es siempre válido (quedando firme el correcto montaje de los correctores), en cuanto éste se refiere a los contactos presentes en el módulo.

En caso de avería, verificar siempre los contactos del módulo (conectores). Un falso contacto conlleva sistemáticamente un errado funcionamiento del desarrollo del programa.

Explicación de los datos indicados en la etiqueta del módulo electrónico:

- A = Velocidad máxima de centrífuga
- B = Información para el ensayo de línea
- C = Voltaje/Frecuencia
- D = Tipo de Módulo
- E = Tipo de máquina
- F = Fecha de producción del módulo
- G = Código Módulo
- H = Versión del módulo/Actualización
- I = Código de barras del módulo



Ejemplo:



IMPORTANTE:

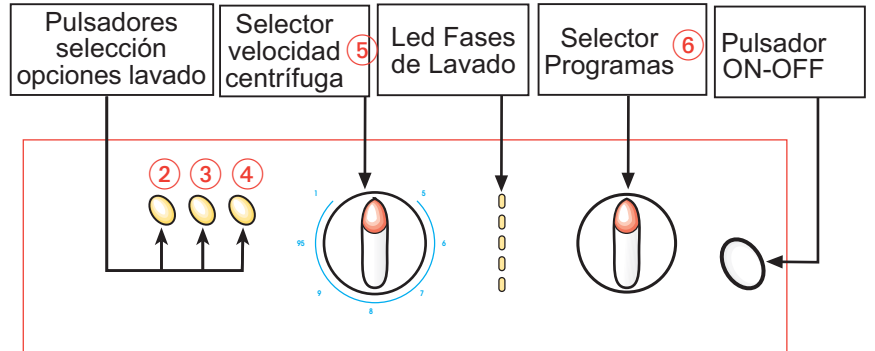
Antes de proceder a la sustitución de un módulo electrónico, comprobar a través del **AUTOTEST**, que todos los componentes eléctricos funcionen, que las conexiones del módulo electrónico presenten buenos contactos y que la tensión de red esté en los límites requeridos.

Posición de los pulsadores en las diferentes estéticas:

Generalidades:

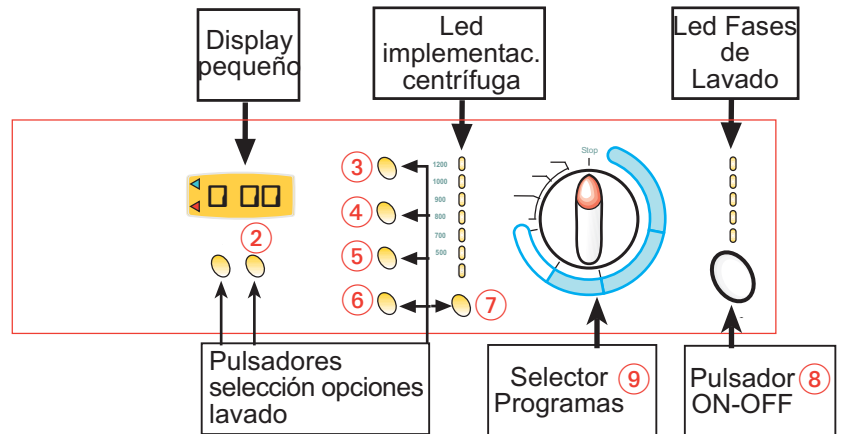
Las lavadoras y/o lavadoras secadoras electrónicas pueden ser de diferentes tipos: **con Display pequeño, con display grande LCD, sin Display, con una o dos perillas.** Dentro de estos tipos pueden haber variaciones de estética que incluyen diferentes posiciones para las teclas de las Opciones de lavado. En todo caso esto no influye en el funcionamiento de las máquinas, porque el método con el cual trabaja el módulo electrónico es el mismo, independientemente de las funciones suplementarias de un modelo respecto al otro.

Ejemplo de máquina con 2 perillas sin display



- 1.- Pulsador encendido/apagado
- 2.- Tecla de puesta en marcha
- 3.- Tecla opciones de lavado/Puesta en marcha autotest
- 4.- Tecla opciones de lavado
- 5.- Perilla selección velocidad de centrifugación
- 6.- Perilla selección de programas

Ejemplo de máquina con 1 perilla y display pequeño



- 1.- Tecla opciones de lavado
- 2.- Tecla opciones de lavado
- 3.- Tecla opciones de lavado
- 4.- Tecla opciones de lavado
- 5.- Tecla opciones de lavado
- 6.- Tecla opciones de lavado
- 7.- Tecla opciones de lavado
- 8.- Pulsador ON-OFF
- 9.- Perilla selección de programas

Importante:

La numeración de las teclas de opciones de lavado se produce siempre de izquierda a derecha y desde arriba hacia abajo de manera creciente.

La disposición de las teclas de opciones puede variar según el modelo.

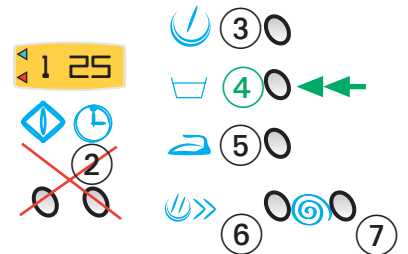
Para identificar la tecla de puesta en marcha para la secuencia de auto-test es importante recordar que:

- en los modelos sin display, se usa siempre la segunda tecla opciones de lavado.

- en los modelos con display se usa siempre la segunda tecla opciones de lavado excluida la tecla Puesta en marcha y la tecla Partida programada por ejemplo:

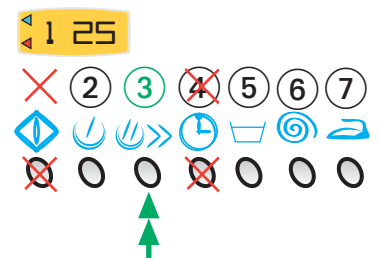
Ejemplo 1

- 1.- Tecla opción: Puesta en marcha **no utilizable para autotest**
- 2.- Tecla opción: Partida programada **no utilizable para autotest**
- 3.- Tecla opción: Prelavado- primera tecla utilizable
- 4.- Tecla opción: Stop con agua- segunda tecla utilizable - **Se usa para la puesta en marcha del Autotest**
- 5.- Tecla opción: Antipliegue
- 6.- Tecla opción: Lavado rápido
- 7.- Tecla opción: Velocidad de Centrifuga



Ejemplo 2

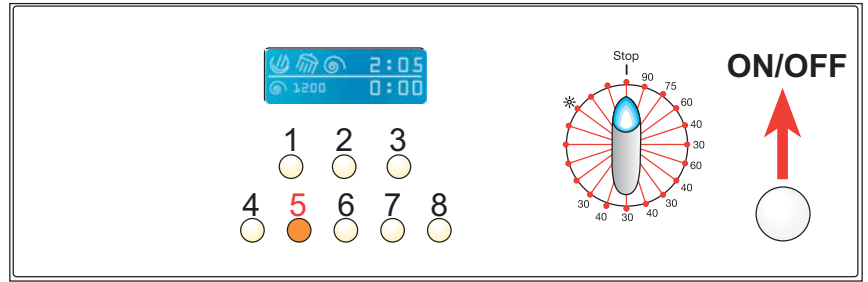
- 1.- Tecla opción: Puesta en marcha **no utilizable para autotest**
- 2.- Tecla opción: Prelavado- primera tecla utilizable
- 3.- Tecla opción: Lavado rápido – segunda tecla utilizable - **Se usa para puesta en marcha para Autotest**
- 4.- Tecla opción: Partida programada **no utilizable para autotest**
- 5.- Tecla opción: Stop con agua
- 6.- Tecla opción: Velocidad de Centrifuga
- 7.- Tecla opción: Antipliegue



Posición de los pulsadores en las diferentes estéticas:

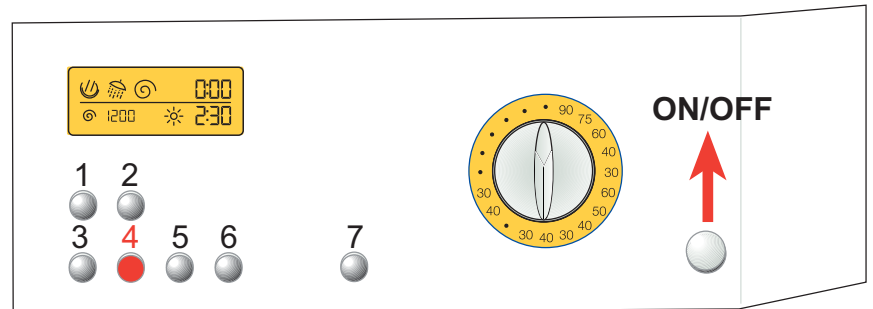
Ejemplo de máquina con 1 perilla y display grande LCD - Estética Tipo CG

- 1 Selector retraso de partida
- 2 Selector velocidad centrífuga
- 3 Selector Partida programa
- 4 Selector prelavado
- 5 Selector lavado enérgico
- 5 *Selector Autotest Manual*
- 6 Selector aclarado suplementario
- 7 Selector antipliegues
- 8 Según el modelo:
 - 8.1 Selector Stop con agua
 - 8.2 Selector Secado
 - 8.3 Selector antimancha



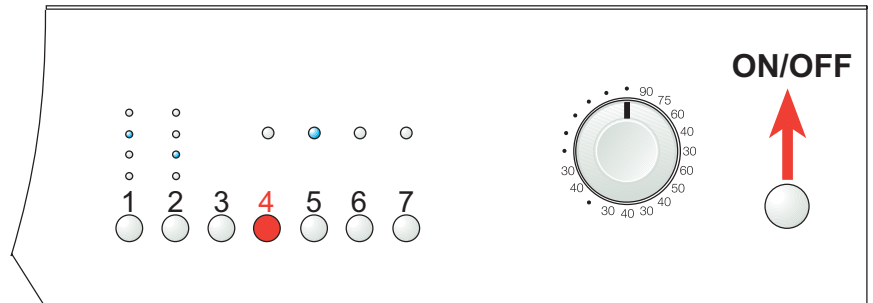
Ejemplo de máquina con 1 perilla y display grande LCD - Estética Tipo CB

- 1 Selector Velocidad Centrífuga
- 2 Selector Retraso de Partida
- 3 Selector Prelavado
- 4 Selector Lavado Enérgico
- 4 *Selector Autotest Manual*
- 5 Selector Aclarado Suplementario
- 6 Según el modelo:
 - 6.1 Selector Antipliegues
 - 6.2 Selector Stop con Agua
 - 6.3 Selector Secado
 - 6.4 Selector Antimancha
- 7 Selector Partida Programa



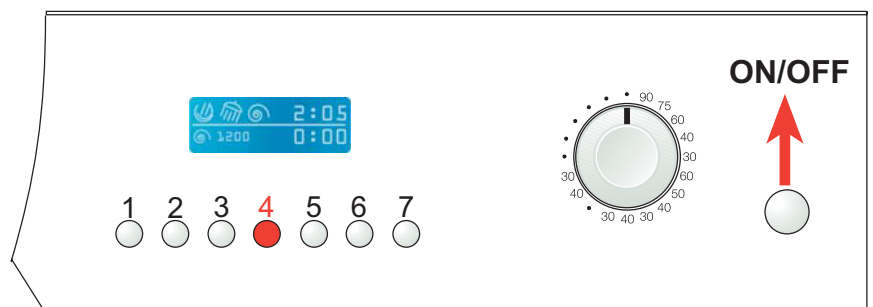
Ejemplo de máquina con 1 perilla sin display - Estética tipo CB - CD - CE - CL - CM

- 1 Selector Retraso Partida
- 2 Selector Velocidad Centrífuga
- 3 Selector Prelavado
- 4 Selector Lavado Enérgico
- 4 *Selector Autotest Manual*
- 5 Selector Aclarado Suplementario
- 6 Según el modelo:
 - 6.1 Selector Antipliegues
 - 6.2 Selector Stop con Agua
 - 6.3 Selector Secado
 - 6.4 Selector Antimancha
- 7 Selector Partida Programa



Ejemplo de máquina con 1 perilla y display grande LCD- Estética Tipo CD.

- 1 Selector Retraso Partida
- 2 Selector Velocidad Centrífuga
- 3 Selector Prelavado
- 4 Selector Lavado Enérgico
- 4 *Selector Autotest Manual*
- 5 Selector Aclarado Suplementario
- 6 Según el modelo:
 - 6.1 Selector Antipliegues
 - 6.2 Selector Stop con Agua
 - 6.3 Selector Secado
 - 6.4 Selector Antimancha
- 7 Selector Partida Programa



Descripción de las funciones de las teclas de selección:



Tecla de Retraso de partida (Delay)

Esta tecla permite implementar un retraso de partida para un programa seleccionado. El tiempo implementado es visualizado por el contador del display de cristales líquidos (LCD) en horas:minutos (implementables de 1 a 16 horas) o por los leds posicionados sobre la tecla (para estéticas sin display).

Al confirmar las implementaciones con la tecla **Partida (Start)**, la tecla **Retraso (Delay)** se encenderá para indicar que la función ha sido activada.

Con la indicación del tiempo en cero se apaga la tecla **Retraso (Delay)** y se enciende la tecla **Partida (Start)**.

Durante la fase de retraso la tecla **Retraso (Delay)** permanece activa permitiendo modificar las implementaciones.



Tecla para la implementación de la Velocidad de centrifuga (tecla no iluminada)

Esta tecla permite modificar la velocidad máxima de centrifuga hasta su exclusión.

La velocidad implementada es visualizada en el display de cristales líquidos (LCD) o en los leds posicionados arriba de la tecla.

La condición inicial es lo máximo admitido por el programa implementado.

La velocidad puede ser modificada incluso durante el ciclo de lavado.

NB: La exclusión de la centrifuga desactiva la función SECADO(en el caso de máquina Lavadora secadora).



Tecla exclusión de centrifuga

Esta tecla permite incluir o bien excluir la centrifuga, en el ciclo de lavado.

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.



Tecla prelavado

Esta tecla permite incluir o bien excluir el prelavado (ver especificaciones) en los programas que aceptan esta función (ver tabla de programas del manual de instrucciones)

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.



Tecla lavado energético

Esta tecla permite incluir o bien excluir el lavado energético (ver especificaciones) en los programas que aceptan esta función (ver tabla de programas del manual de instrucciones).

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.



Tecla de aclarado suplementario o bien aclarados suplementarios(según modelos)

Esta tecla permite incluir o bien excluir el o los aclarados suplementarios (ver especificaciones) en los programas que aceptan esta función (ver tabla programas del manual de instrucciones).

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.



Tecla Antipliegue

Esta tecla permite incluir o bien excluir la función antipliegue en los programas que aceptan esta función (ver tabla programas del manual de instrucciones).

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.

La función antipliegue limita la centrifuga a la velocidad máxima de 800 o 1000 rev./min (según el modelo), luego de lo cual ejecuta un movimiento horario y anti-horario del tambor a la velocidad de 35 rev./min. al minuto por 30 minutos con un ciclo de **7 segundos ON 2 minutos OFF**.

NB: La función secado activa, deshabilita la tecla antipliegue.



Tecla Stop con agua

Esta tecla permite incluir y excluir la función stop con agua en los programas que aceptan esta función (ver tabla programas del manual de instrucciones).

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.

La función stop con agua detiene el ciclo de lavado en el último aclarado con la luz de la tecla intermitente.

Esta condición permanece bloqueada hasta que no se presiona la tecla intermitente, luego de lo cual la luz se apaga y el ciclo se reanuda hasta el cumplimiento del programa.



Tecla secado

Esta tecla permite implementar el tiempo de secado que es visualizado por el contador del display LCD.

La tecla normalmente está apagada, se enciende con la función seleccionada

!!!

Si la centrifuga no es ejecutada debido al desequilibrio y la función secado está conectada, se activan las siguientes acciones:

- el ciclo se detiene,
- el icono de la centrifuga se pone intermitente,
- el tiempo de secado permanece implementado,
- la tecla de puesta en marcha se pone intermitente,
- el dispositivo de bloqueo de la puerta queda sin alimentación.

En el manual de instrucciones, se explica cómo distribuir mejor la ropa.

Al presionar la tecla **Puesta en marcha (Start)**, el icono y la tecla quedan fijos y el ciclo vuelve a partir desde el equilibrio de la centrifuga.



Tecla antimancha

Esta tecla permite incluir o bien excluir la función antimancha en el programa **ALGODÓN 60°C**.

La tecla está normalmente apagada, se enciende con la función seleccionada.

NB: La función antimancha activa excluye la tecla de prelavado.

Descripción del lavado antimancha:

Introducir el detergente normal en la cubeta del lavado y el detergente especial (*Antimancha*) en la cubeta del prelavado.

Después de los primeros 10 minutos, inicia el calentamiento hasta 40°C, tomando el detergente de la cubeta del lavado.

Una vez alcanzados los 40°C, ejecuta una carga de agua por aproximadamente 10 segundos en la cubeta del prelavado (*extrayendo la sustancia antimancha*), luego sigue el calentamiento hasta 60°C.

Permanece a 60°C por aproximadamente 10 minutos, luego continua el lavado por otros 40 minutos, luego se ejecutan los aclarados, etc., etc ...



Tecla Puesta en marcha (Start)

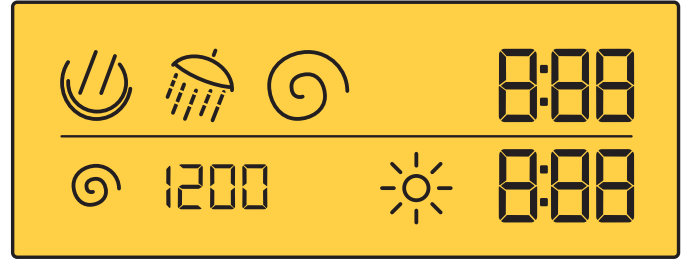
La tecla confirma las funciones precedentemente implementadas y pone en marcha el programa. La tecla está apagada normalmente, se enciende para indicar el ciclo en curso sólo con el dispositivo de bloqueo de la puerta cerrado.

En la versión con display de cristales líquidos (LCD), posicionando el selector de programas en "**Stop**" el ciclo se detiene y la tecla se apaga.




En la versión sin display, posicionando el selector programas en "**Stop**", el ciclo se detiene y la tecla se pone intermitente.

Especificaciones de los diferentes Display de Cristales Líquidos utilizados

DISPLAY versión Lavadora secadora mod. B



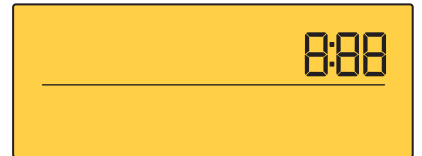
Los símbolos del lavado indican la fase activa del programa en curso:

-  = Fase de "Lavado"
-  = Fase de "Aclarados"
-  = Fase de "Centrífuga"



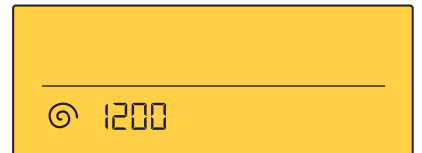
Indicaciones del Contador:

- tiempo de lavado en horas:minutos
- tiempo del retraso en horas:minutos (implementable de 1 a 16 horas, con pasos de 1 hora)
- fin del programa con la leyenda **End**
- reset del programa con símbolo - - - intermitente



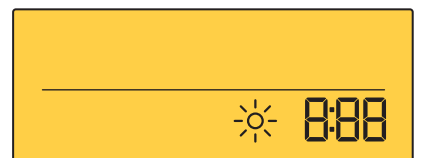
Velocidad de centrífuga y Exclusión de centrífuga:

- El símbolo de la centrífuga está siempre encendido.
- La implementación de la velocidad prevé una regulación decreciente en pasos de 100 de la velocidad máxima admitida en el programa a la velocidad de **500 revoluciones**.
- Con un nuevo paso se selecciona la exclusión de la centrífuga, se visualiza "00".

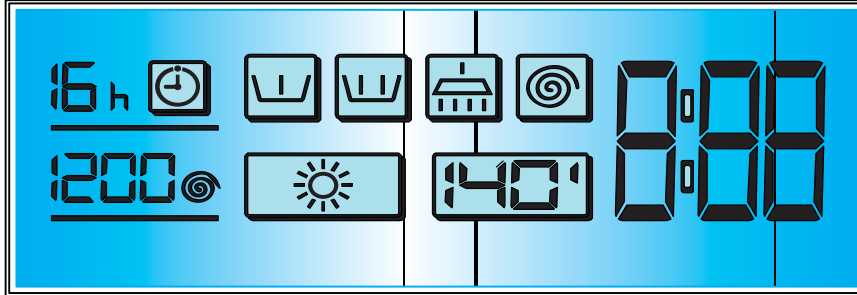


Secado

- El símbolo del Secado indica la función seleccionada y el calentamiento en curso.
- En los últimos 20 minutos (enfriamiento sin resistencia), el símbolo del Secado permanece apagado.
- El contador indica el tiempo en horas:minutos con las siguientes implementaciones (20 – 40 – 1:00 – 1:20 luego pasos de 10 minutos hasta 2:20).



DISPLAY multifunción modelo "C".



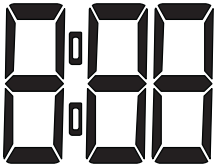
Los símbolos del lavado indican la fase activa del programa en curso

Fase de "Prelavado"

Fase de "Lavado"

Fase de "Aclarado"

Fase de "Centrífuga"



Informaciones visualizadas en el contador:

- tiempo del lavado en horas:minutos
- fin del programa con la leyenda **End**
- reset del programa con símbolo - - - intermitente



Retraso de partida:

- tiempo del retraso en horas:minutos (implementable de 1 a 16 horas, con pasos de 1 hora)



Velocidad de centrífuga y Exclusión de centrífuga:

- El símbolo de la centrífuga está siempre encendido.
- La implementación de la velocidad prevé una regulación decreciente en pasos de 100 de la velocidad máxima admitida en el programa a la velocidad de **500 revoluciones**.
- Con un nuevo paso se selecciona la **exclusión de la centrífuga**, se visualiza "00".



Secado (sólo para máquinas Lavadoras secadoras)

- El símbolo del Secado indica la función seleccionada y el calentamiento en curso.
- En los últimos 20 minutos (enfriamiento), el símbolo del Secado permanece apagado.
- El contador indica el tiempo en horas:minutos con las siguientes implementaciones (20 – 40 – 60 – 80 luego pasos de 10 etc. hasta 140').



Perilla de selección "Programa y Temperatura"

Esta perilla permite seleccionar el tipo de lavado y la temperatura más apropiada para la ropa que se va a lavar.

Al posicionar la perilla en la posición "**STOP**", se produce el **reset** de la programación de la máquina.

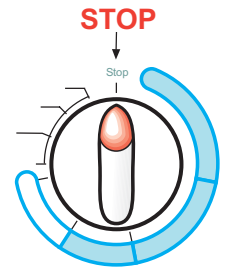
Si por cualquier motivo, durante un ciclo de lavado, se desea cambiar el programa implementado, o se decide añadir otra ropa al interior de la máquina,

basta posicionar la perilla del programador en "STOP",

(3 líneas - - - intermitentes en el DISPLAY, en cambio para la lavadora sin display

se pone intermitente la tecla PARTIDA (START), luego, reimplementar la perilla en el nuevo programa deseado y presionar la tecla "**PARTIDA**"(START).

A este punto antes que el programa vuelva a partir, el agua en el interior de la máquina (si está presente) se descarga.



N.B. Después de haber ejecutado esta operación, controlar la presencia de detergente en las cubetas correspondientes y si es necesario añadirlo.

Atención: Se aconseja utilizar esta función sólo si estrictamente necesario y solamente si el programa cuyo reset se va a efectuar ha iniciado hace no más de 3 minutos. Antes de poder abrir la puerta con vidrio después de un reset, hay que esperar 2 minutos para su desbloqueo.

IMPORTANTE:

El tiempo indicado en el display, que es actualizado continuamente durante el ciclo de lavado, sirve sólo como indicación, dado que pueden influir en él los siguientes factores:

- Temperatura y Presión del agua de la instalación doméstica;
- Voltaje;
- Cantidad de ropa y tipos de tejido introducidos en el tambor.

Esta máquina electrónica, está dotada de un sistema "EASY LOGIC" que reconoce automáticamente la cantidad de ropa introducida en el tambor. Mediante esta función, se regula tanto la duración del lavado como el consumo de agua a utilizar obteniendo de esta manera, un ahorro de agua, de tiempo y de energía.

En el caso que la cantidad de ropa que lavar sea inferior a la carga máxima aconsejada (ver manual de instrucciones de la lavadora), la cantidad de agua utilizada para el lavado disminuirá en la proporción de 2 litros por cada kilogramo menos de ropa.

En el caso de lavados de media carga o inferiores, la máquina efectuará automáticamente un aclarado menos respecto a aquéllos previstos.

N.B. La función "EASY LOGIC" está activa en los programas algodón.

Generalidades:

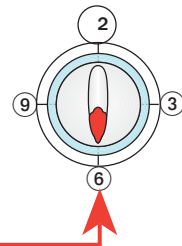
Iniciar siempre la búsqueda de las averías controlando los demás componentes involucrados y, por último, el módulo electrónico.

Los siguientes ejemplos prevén que las conexiones y los conectores estén en orden, que la tensión esté en los límites requeridos.

El módulo Electrónico tiene una función de autodiagnóstica, que permite el control de cada componente conectado con éste, denominado Autotest.

Para efectuar el autotest hay que respetar las siguientes condiciones de partida fijas:

- **La máquina debe estar fría y vacía, esto es muy importante porque en esta fase se ensaya tanto la termostresistencia como el Presóstato en OFF.**



Procedimiento:

- Implementar la perilla del **Selector de programas de lavado** con el índice dirigido hacia las **6 horas**.
(Máximo valor de resistencia ---)

Para las máquinas con 2 perillas sin Display:

Considerando que las teclas de **Puesta en marcha** y **Puesta en marcha programada** no pueden usarse para poner en marcha el proceso de autotest

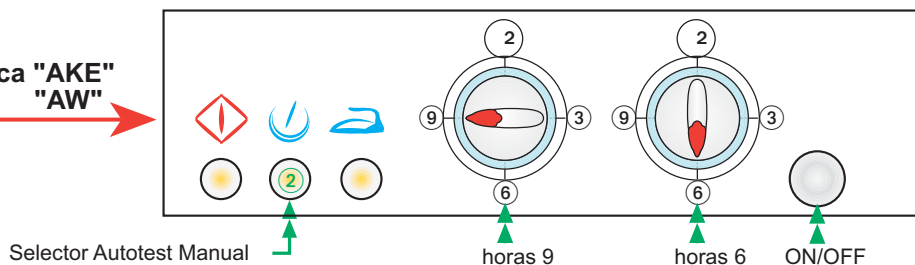
- presionar la segunda tecla opciones de lavado simultáneamente al pulsador **ON/OFF**
- implementar la perilla del Selector de la velocidad de centrifugación (en el caso de una **Lavadora**) o del **Temporizador Secado** (en el caso de una **Lavadora secadora**) con el índice dirigido a las **9 horas** (ver ejemplo siguiente)

Para las máquinas con 1 perilla sin Display:

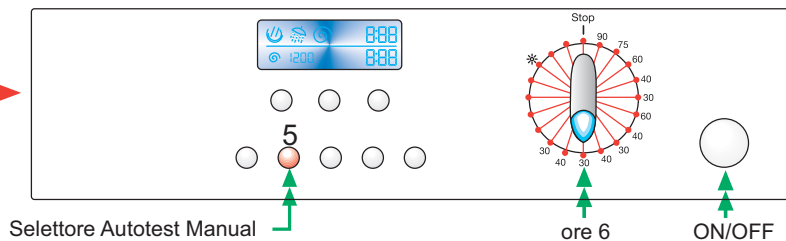
Considerando que las teclas de **Puesta en marcha** y **Puesta en marcha programada** no pueden usarse para poner en marcha el proceso de autotest presionar la segunda tecla opciones de lavado simultáneamente al pulsador **ON/OFF**.

Ejemplo de máquina con 2 perillas sin Display:

Estética "AKE" "AW"

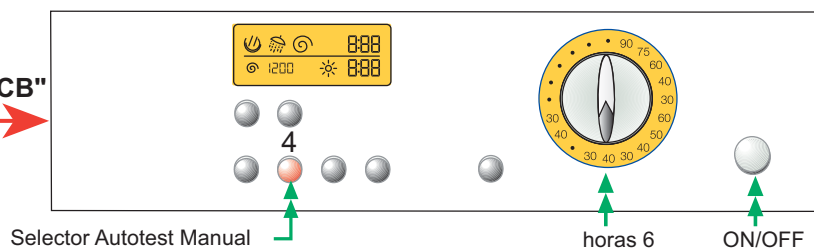


Estética "CG"

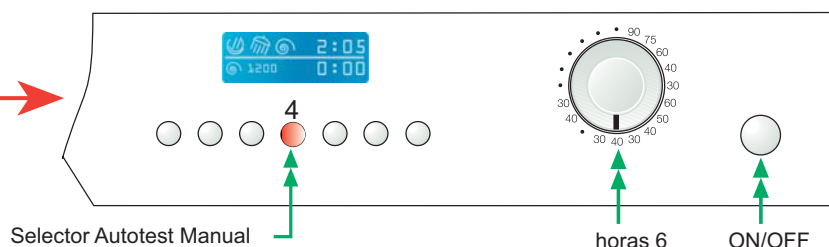


Para las lavadoras secadoras con Display LCD:
Presionar la tecla (4 o 5) según la estética de la máquina, simultáneamente con el pulsador de encendido **ON/OFF** para activar la máquina con el procedimiento de **autotest**.

Estética "CB"

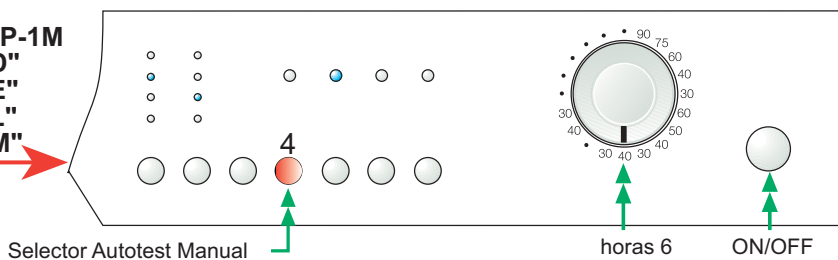


Estética "CD"



Para las lavadoras secadoras sin Display:
Presionar la tecla (4) simultáneamente con el pulsador de encendido **ON/OFF** para activar la máquina con el procedimiento de **autotest**.

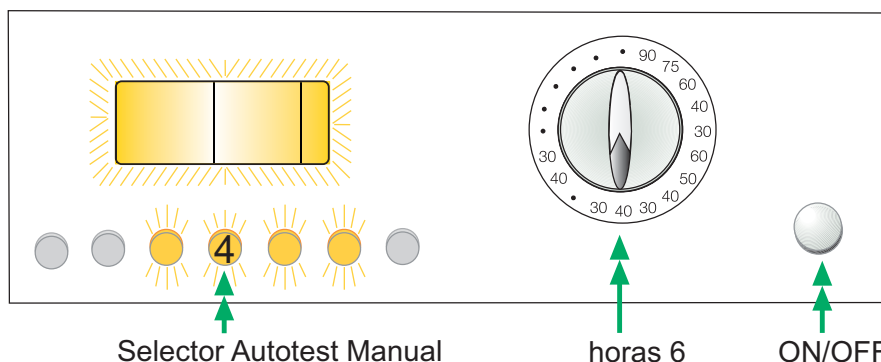
Estéticas 7P-1M
"CD"
"CE"
"CL"
"CM"



La combinación **Perilla; Tecla función; Pulsador ON/OFF** permite la puesta en marcha del Autotest.

Por algunos segundos el display LCD se ilumina totalmente junto a algunos pulsadores.

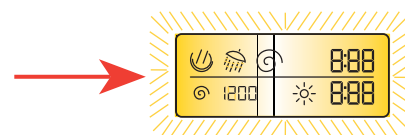
NB:
El color utilizado para el display, las teclas y la perilla es sólo casual.



Esta prueba controla automáticamente:

- La **Termorresistencia**, que no esté en cortocircuito o bien desconectada.
- El **Presóstat** OFF (Cuba sin agua)
- El funcionamiento correcto del **Dispositivo de bloqueo de la puerta** (contacto cerrado)
- La conexión correcta del **Selector de programas / Selector de la velocidad de la centrifuga**

Si este control es positivo se encienden todos los símbolos del display;



Verificación del encendido de las teclas:

- La tecla **Selección de la Velocidad de la Centrifuga** no es luminosa.
- La tecla **Retraso de Partida (Delay)** se enciende sólo mientras está presionada.
- La tecla **Partida (Start)** se enciende sólo mientras está presionada.
- Todos los demás casos cambian el estado de Encendido a Apagado o viceversa, cada vez que se presionan

La tecla para la selección de la **velocidad de centrifuga** cambia la implementación del número de las revoluciones en cualquier momento durante la prueba, si se presiona.



N.B.: Esta tecla no es luminosa.

Para algunos modelos, en la fase de Auto-test, la función "Exclusión Centrifuga" no está habilitada.

Al presionar la tecla para la selección del **Tiempo de Secado** (presente sólo en máquinas Lavadoras secadoras) se cambia cíclicamente la implementación de las horas/minutos en cualquier momento durante la prueba.



NB: en esta fase, el Secado no está operativo, la tecla cambia sólo la visualización.

La tecla **Partida (Start)** enciende o apaga en modo cíclico los símbolos de lavado/secado del display.



La perilla de programas selecciona las diferentes fases de prueba que son visualizadas por el contador horario como se describe en el capítulo "**Selección Test Manuales**".

PREMISA:

El módulo electrónico nos ofrece la posibilidad de efectuar el test incluso para cada uno de los componentes variando la implementación de la perilla y manteniendo fijas las demás condiciones. Una vez efectuada la entrada en autotest se puede seleccionar la prueba que nos interesa implementando la perilla en la posición de referencia. A cada posición de la perilla corresponde un test para los componentes.

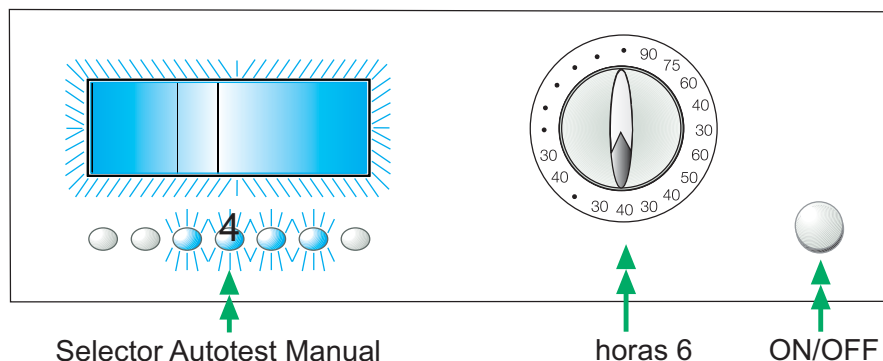
Partiendo de la posición inicial (**6 horas**) se pueden efectuar **6** pruebas (para Lavadora secadora) **5** pruebas (para Lavadora), haciendo girar la perilla en sentido antihorario un paso por vez. Excluyendo la primera prueba, donde el test es efectuado por el módulo, para verificar la validez de la prueba debe controlarse el comportamiento de cada componente ensayado. El módulo emplea algunos segundos, para pasar de una prueba a la sucesiva. La aceptación de la prueba es notificada por el apagado de los leds o bien por la aparición del código en el display que indican el programa correspondiente a la posición de la perilla en Autotest, desde este momento podemos controlar los componentes, de cuyo funcionamiento no tenemos la certeza.

La correspondencia entre la posición de referencia de la perilla y un programa de lavado sirve sólo como indicación al estar ésta vinculada al tipo de modelo de máquina examinada.

La combinación **Perilla; Tecla función; Pulsador ON/OFF** permite la puesta en marcha del Autotest.

Por algunos segundos el display grande LCD se ilumina totalmente junto con algunos pulsadores.

NB:
El color utilizado para el display, las teclas y la perilla es sólo casual.



Esta prueba controla automáticamente:

- La **Termorresistencia**, que no esté en cortocircuito o bien desconectada.
- El **Presóstato OFF** (Cuba sin agua)
- El funcionamiento correcto del **Dispositivo de bloqueo de la puerta** (contacto cerrado)
- La conexión correcta del **Selector de programas / Selector de la velocidad de la centrífuga**

Si este control resulta positivo se encienden todos los símbolos del display;

Verificación del encendido de las teclas:

- La tecla **Selección de la Velocidad de la Centrífuga** no es luminosa.
- La tecla **Retraso de Partida (Delay)** se enciende sólo mientras está presionada.
- La tecla **Partida (Start)** se enciende sólo mientras está presionada.
- Todos los demás casos cambian el estado de Encendido a Apagado o viceversa, cada vez que se presionan



Al presionar la tecla para la selección del **Retraso de Partida (Delay)** se cambia la implementación de las horas en cualquier momento durante la prueba.

NB: En esta fase, el **Retraso de Partida** no está operativo, la tecla cambia sólo la visualización.

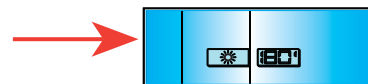


Al presionar la tecla para la selección de la **Velocidad de centrífuga**, se cambia la implementación del número de las revoluciones en cualquier momento durante la prueba.



Al presionar la tecla para la selección del **Tiempo de Secado** (presente sólo en Lavadoras Secadoras) se cambia cíclicamente la implementación de los minutos en cualquier momento durante la prueba hasta la completa exclusión del contador desde el display.

NB: en esta fase, el Secado no está operativo, la tecla cambia sólo la visualización.



Al presionar la tecla **Partida (Start)** se encienden o se apagan, en modo cíclico, los símbolos de lavado/secado del display.



La perilla programas selecciona las diferentes fases de prueba que son visualizadas por el contador horario como se describe en el capítulo "**Selección Test Manuales**".

PREMISA:

El módulo electrónico nos ofrece la posibilidad de efectuar el test incluso para cada uno de los componentes variando la implementación de la perilla y manteniendo fijas las demás condiciones.

Una vez efectuada la entrada en autotest se puede seleccionar la prueba que nos interesa implementando la perilla en la posición de referencia. A cada posición de la perilla corresponde un test per los componentes.

Partiendo de la posición inicial (**6 horas**) se pueden efectuar **6** pruebas (para Lavadora secadora) **5** pruebas (para Lavadora), haciendo girar la perilla en sentido antihorario un paso por vez. Excluyendo la primera prueba, donde el test es efectuado por el módulo, para verificar la validez de la prueba debe controlarse el comportamiento de cada componente ensayado.

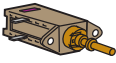

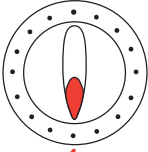


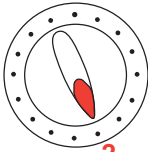
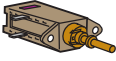


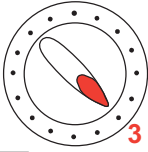
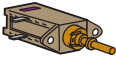

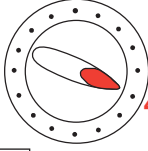


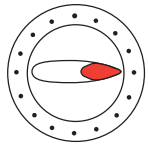
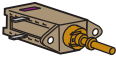

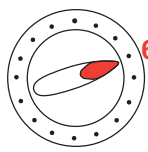
El módulo emplea algunos segundos, para pasar de una prueba a la sucesiva. El inicio de la prueba es notificado por la aparición del código en el display que indican el programa correspondiente a la posición de la perilla.

TABLA DE DIAGNÓSTICA

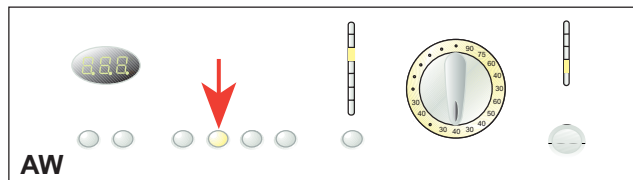
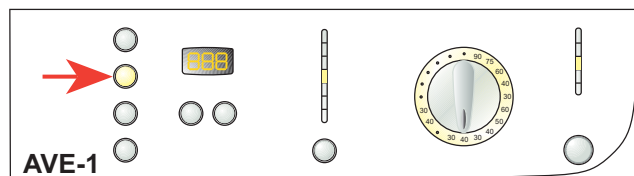
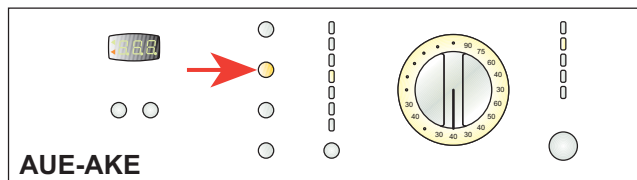
Tabla resumen de las pruebas ejecutables por máquinas con **Display grande LCD** provistas de **Termoaccionadores** o bien de **Electroválvulas**

Possible visualización en el display, según el modelo de máquina en prueba

Posición Índice Perilla

<p>Prueba N° 1</p>  	<p>(común a ambas versiones)</p> <p>→ - Posición de partida, todas las funciones están desactivadas.</p> <p>El módulo controla automáticamente el funcionamiento de la Termorresistencia, del Presóstato OFF (cuba sin agua), del Selector Programas y del cierre del Dispositivo de Bloqueo de la Puerta.</p>	<p>h.m. h.m.</p> 	<p>Posición Índice Perilla</p>  <p>1</p> <p>Posición horas 6.00</p>
<p>Prueba N° 2</p>  	<p>Versión con termoaccionadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga de agua con electroválvula fría hasta la intervención del presóstato. - Accionador A y Accionador B están en OFF (el agua entra en la cubeta del prelavado) <p>Versión con electroválvulas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga de agua con las electroválvulas, hasta que se alcanza el primer nivel Presóstato. <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de las Electroválvulas y del Presóstato:</p>	<p>h.m. h.m.</p> 	 <p>2</p>
<p>Prueba N° 3</p>  	<p>Versión con termoaccionadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activa la resistencia (sólo con agua) - el motor funciona en sentido alternado (a la derecha y a la izquierda). - Se activa el termoaccionador A (Lavado). <p>Versión con electroválvulas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activa la resistencia (sólo con agua) - el Motor funciona en sentido alternado (a la derecha y a la izquierda). <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Resistencia; del Motor en el lavado y del Termoaccionador A. (si previsto)</p>	<p>h.m. h.m.</p> 	 <p>3</p>
<p>Prueba N° 4</p>  	<p>N.B.: En Algunos modelos, Autotest la función "Exclusión Centrífuga" no está habilitada.</p> <p>Versión con termoaccionadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activa la bomba de descarga y la centrífuga según la velocidad preimplementada. - Se activa sólo el termoaccionador B (Suavizante). <p>Versión con electroválvulas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activa la bomba de descarga y la centrífuga según la velocidad preimplementada. <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Bomba de Descarga; del Motor en centrífuga y del Termoaccionador B (si previsto).</p>	<p>h.m. h.m.</p> 	 <p>4</p>
<p>Prueba N° 5</p>  	<p>Versión con termoaccionadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato off), motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según los diferentes modelo de ficha electrónica montada en la máquina. - Accionador A y Accionador B están en ON (el agua entra en la cubeta del Suavizante) <p>Versión con electroválvulas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato off), motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según el modelo de ficha electrónica montada en la máquina. <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Electroválvula de Agua Caliente (si prevista y sólo con presóstato OFF), y del Motor de lavado.</p>	<p>h.m.</p> 	 <p>5</p>
<p>Prueba N° 6</p>  	<p>(sólo en el caso de Lavadora secadora para ambas versiones)</p> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Electroválvula de Secado; del Motor del Ventilador de Secado; de la Resistencia de Secado.</p>	<p>h.m.</p> 	 <p>6</p>

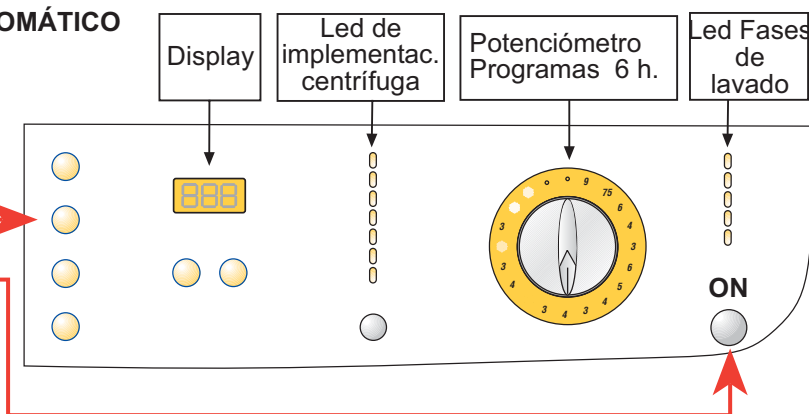
Para estéticas con paneles de mandos de 1 perilla con Display pequeño



CONDICIONES DE PARTIDA PARA AUTOTEST AUTOMÁTICO

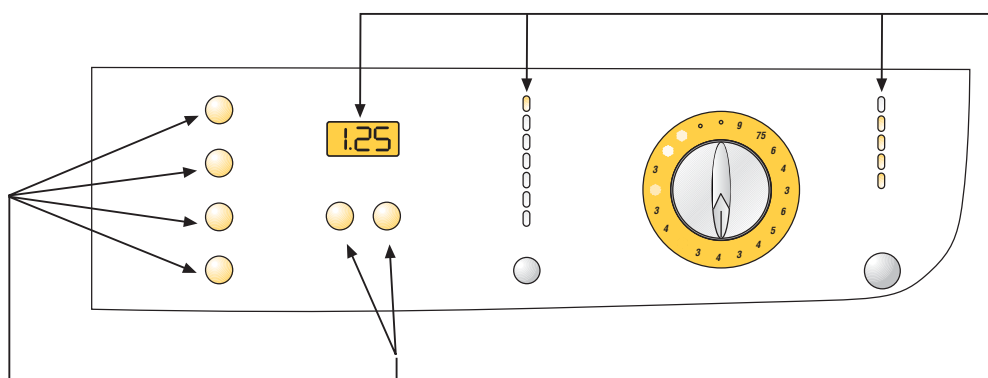
- Implementar la **Perilla de Programas** a las 6 horas
- Mantener presionado el Pulsador de **PRELAVADO** y **simultáneamente** alimentar la máquina presionando el Pulsador de **Encendido**.

- Todas las luces del tablero de mandos se encienden.
- El display se ilumina completamente.



Los cinco LED que indican las fases de lavado SE ENCIENDEN

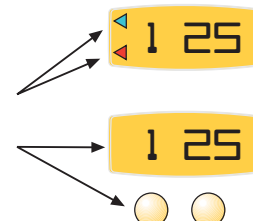
- EL TEST CONTROLA:
- El correcto funcionamiento de la **Termorresistencia**.
 - El **Presóstat** OFF (Cuba sin agua)
 - El correcto funcionamiento del **Dispositivo de bloqueo de la puerta** (contacto cerrado)
 - El **Selector de programas / Selector velocidad de centrifuga**



Si estos controles son positivos, el primer LED de la parte superior se apaga y el DISPLAY indica **1.25**

Los pulsadores luminosos cambian su estado de **Encendido** a **Apagado** o viceversa cada vez que se presionan,

A excepción de los pulsadores **"START"** y **"DELAY START"** que mandan los dos indicadores triangulares del DISPLAY o bien que mandan la iluminación de los mismos pulsadores, en el caso de display sin indicadores triangulares luminosos.

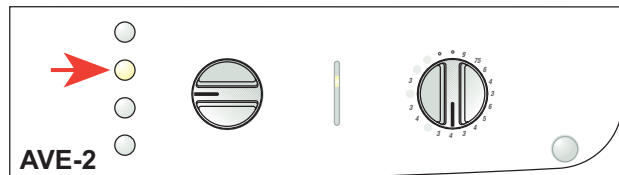
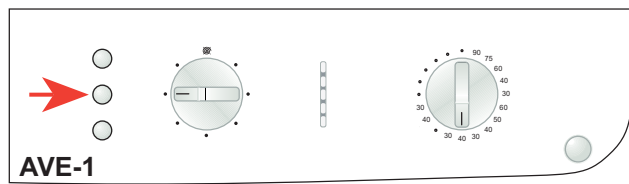
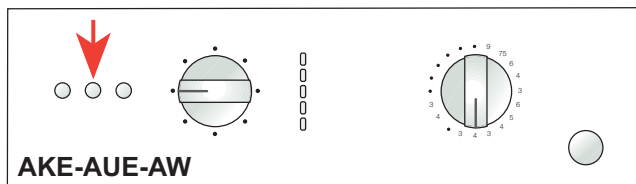


Los indicadores de velocidad de apagan todos a excepción de la velocidad implementada.

A este punto se puede continuar con el test mediante la perilla de los programas, como se explica en el capítulo **SELECCIÓN TEST MANUALES PARA MÁQUINAS:**

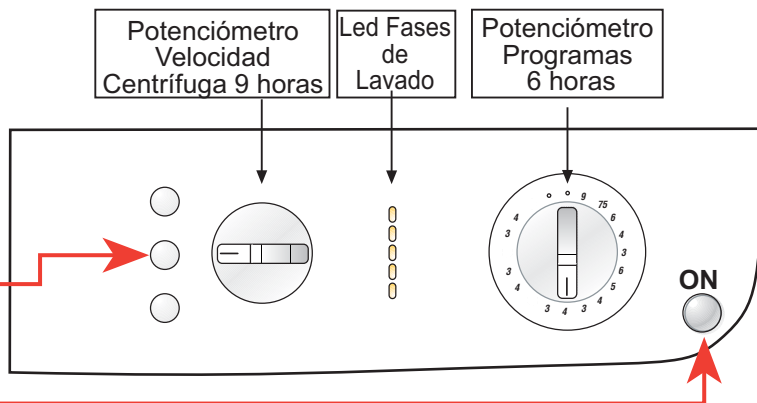
- de una perilla con display pequeño;
- de dos perillas sin display.

Para estéticas con paneles de mandos de 2 perillas



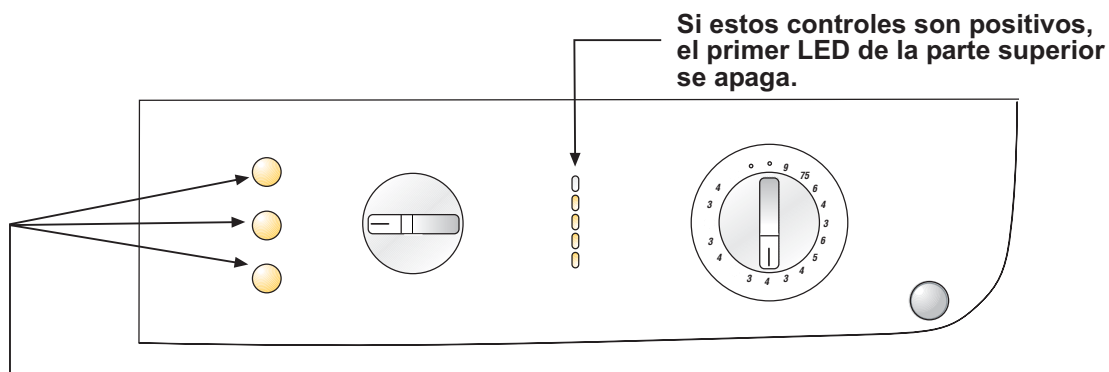
CONDICIONES DE PARTIDA PARA AUTOTEST AUTOMÁTICO

- Implementar la **Perilla de Programas** a las **6 horas**
- Implementar la **Perilla Velocidad Centrífuga** a las **9 horas**
- Mantener presionado el Pulsador de **PRELAVADO** y **simultáneamente** alimentar la máquina presionando el Pulsador de **Encendido**.



Los cinco LED que indican las fases de lavado SE ENCIENDEN

- EL TEST CONTROLA:
- El correcto funcionamiento de la **Termorresistencia**.
 - El **Presóstat** OFF (Cuba sin agua)
 - El correcto funcionamiento del **Dispositivo de bloqueo de la puerta** (contacto cerrado)
 - El **Selector de programas / Selector velocidad de centrifuga**

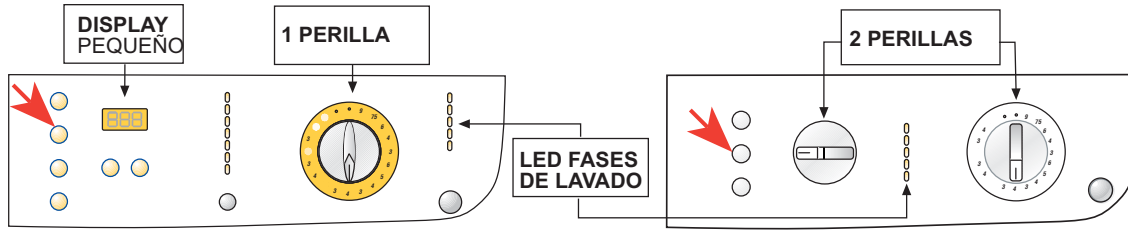


Los pulsadores luminosos cambian su estado de **Encendido** a **Apagado** o viceversa cada vez que se presionan, a excepción del pulsador "**PARTIDA/START**" que permanecen encendidos sólo mientras se presionan.

A este punto se puede continuar con el test mediante la perilla de los programas, como se explica en el capítulo **SELECCIÓN TEST MANUALES PARA MÁQUINAS:**

- de una perilla con display pequeño;
- de dos perillas sin display

- Para estéticas con tableros de mandos de **1 perilla con display pequeño**
- Para estéticas con tableros de mandos de **2 perillas sin display**

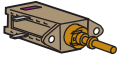


Posición Índice Perilla 6 horas
Estado de los led de las fases de lavado

Implementando la perilla de los programas en las posiciones abajo descritas se pueden probar los componentes eléctricos y las funciones de la lavadora.

Prueba N° 1

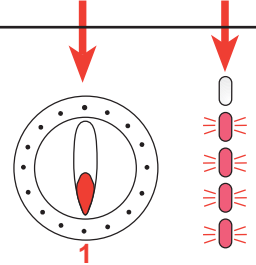
(Común a ambas versiones)



- Posición de partida, todas las todas las funciones están desactivadas.

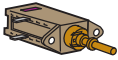


El módulo controla automáticamente el funcionamiento de la **Termorresistencia**, del **Presóstato OFF** (cuba sin agua), del **Selector Programas** y del cierre del **Dispositivo de Bloqueo de la Puerta**.



Prueba N° 2

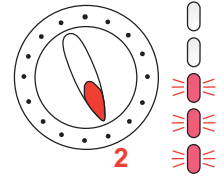
Versión con termoaccionadores
- Carga de agua con electroválvula fría hasta la intervención del presóstato.
- Accionador A y Accionador B están en OFF (el agua entra en la cubeta del prelavado)



Versión con electroválvulas
- Carga de agua con las electroválvulas, hasta que se alcanza el primer nivel Presóstato.

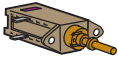


Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de las **Electroválvulas** y del **Presóstato**:



Prueba N° 3

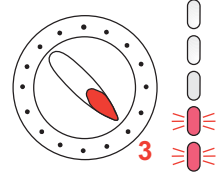
Versión con termoaccionadores
- Se activa la resistencia (sólo con agua)
- el motor funciona en sentido alternado (a la derecha y a la izquierda).
- Se activa el termoaccionador A (Lavado).



Versión con electroválvulas
- Se activa la Resistencia (sólo con agua)
- el Motor funciona en sentido alternado (a la derecha y a la izquierda).

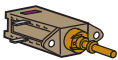


Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la **Resistencia**; del **Motor** en el lavado y del **Termoaccionador A**. (si previsto)



Prueba N° 4

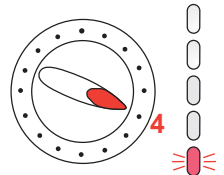
N.B.: En Algunos modelos, Autotest la función "Exclusión Centrífuga" no está habilitada.
Versión con termoaccionadores
- Se activa la Bomba de Descarga y la centrífuga según la velocidad preimplementada.
- Se activa el Termoaccionador B (Suavizante).



Versión con electroválvulas
- Se activa la bomba de descarga y la centrífuga según la velocidad preimplementada.

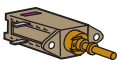


Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Bomba de Descarga; del **Motor** en centrífuga y del **Termoaccionador B** (si previsto).



Prueba N° 5

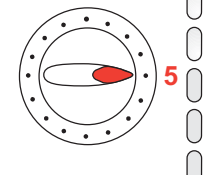
Versión con termoaccionadores
- Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato off), motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según el modelo de ficha electrónica montada en la máquina.
- Accionador A y Accionador B están en ON (el agua entra en la cubeta del Suavizante)



Versión con electroválvulas.
- Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato OFF), motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según el modelo de ficha electrónica montada en la máquina.

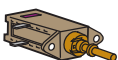


Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la **Electroválvula de Agua Caliente** (si prevista y sólo con presóstato OFF), y del **Motor** de lavado.

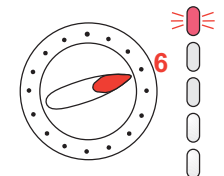


Prueba N° 6

(sólo en el caso de Lavadora secadora para ambas versiones)



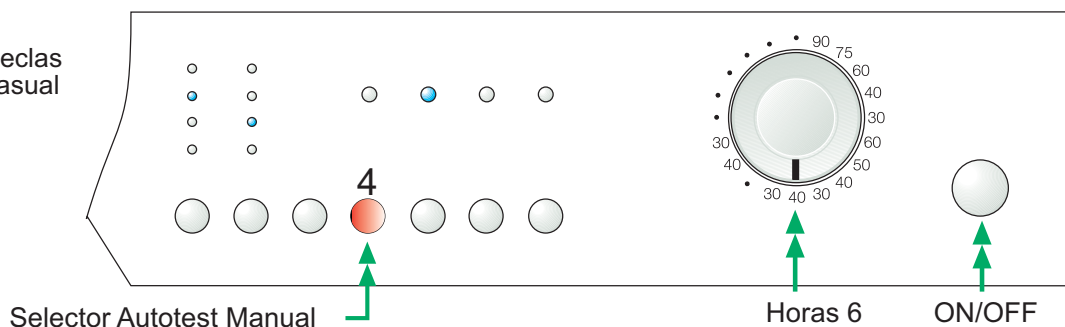
Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la **Electroválvula de Secado**; del **Motor del Ventilador de Secado**; de la **Resistencia de Secado**.



La combinación **Perilla; Tecla función; Pulsador ON/OFF** permite la puesta en marcha del Autotest.

Al alimentar la lavadora, inicia el test.
Los pulsadores y el led de red se encienden.

NB:
El color utilizado para las teclas
y la perilla es solamente casual



Esta prueba controla automáticamente:

- La **Termorresistencia**, que no esté en cortocircuito o bien desconectada.
- El **Presóstat** OFF (Cuba sin agua)
- El funcionamiento correcto del Dispositivo de **Bloqueo de la Puerta** (contacto cerrado)
- La conexión correcta del **Selector programas / Selector velocidad de centrifuga**

Si este control resulta positivo, los 4 led (fases de lavado) están en la condición "**Prueba 1**" (ver página sucesiva), los pulsadores se apagan y todas las funciones de la lavadora pueden ser probadas mediante la perilla de los programas.

Verificación encendido teclas:

- La tecla **Selección Velocidad Centrífuga** no es luminosa.
- La tecla **Retraso Partida (Delay)** se enciende sólo mientras está presionada.
- La tecla **Puesta en marcha (Start)** se enciende sólo mientras está presionada.
- Todos las demás teclas cambian estado de **Encendido a Apagado** o viceversa, cada vez que son presionadas

N.B.: En algunos modelos, la tecla Retraso de Partida (Delay) no es luminosa.

La tecla para la selección de la **velocidad de centrifuga** cambia la implementación del número de las revoluciones en cualquier momento durante la prueba, si es presionada.

N.B.: Esta tecla no es luminosa.

En algunos modelos, en la fase de Auto-test, la función "Exclusión Centrífuga" no está habilitada.

La tecla Puesta en marcha (Start) enciende o apaga de manera cíclica los símbolos de lavado del display.

La perilla de los programas selecciona las diferentes fases de prueba que son visualizadas por el contador horario como se describe en el capítulo "**Selección Test Manuales**".

PREMISA:

El módulo electrónico nos ofrece la posibilidad de efectuar el test también para cada uno de los componentes variando la implementación de la perilla y manteniendo fijas las demás condiciones. Efectuada la entrada en autotest se puede seleccionar la prueba que nos interesa implementando la perilla en la posición de referencia.

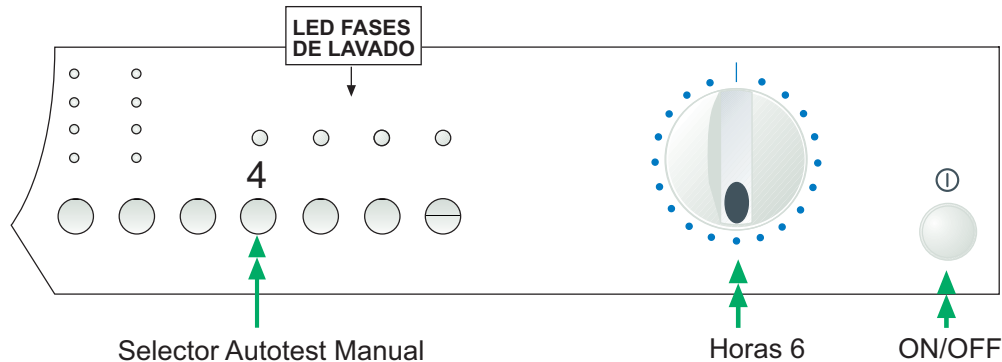
A cada posición de la perilla corresponde un test para los componentes.

Partiendo de la posición inicial (**horas 6**) se pueden efectuar **5** pruebas, haciendo girar la perilla en sentido antihorario un paso por vez. Excluyendo la primera prueba, donde el test es efectuado por el módulo, para verificar la validez de la prueba debe controlarse el comportamiento de cada componente ensayado.


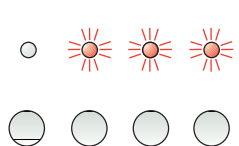


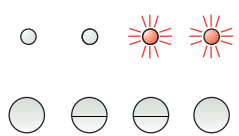


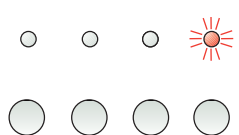


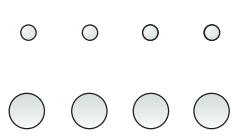
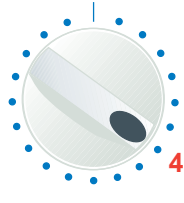

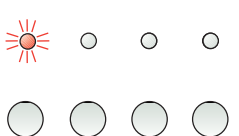
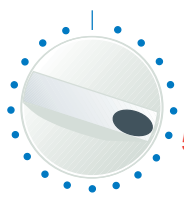
El módulo emplea algunos segundos, para pasar de una prueba a la sucesiva. La aceptación de la prueba es notificada por el apagado de los leds que indican el programa correspondiente a la posición de la perilla en Autotest, desde este momento podemos controlar los componentes, de cuyo funcionamiento no tenemos certeza.

La correspondencia entre la posición de referencia de la perilla y un programa de lavado sirve sólo como indicación al estar vinculada al tipo de modelo de máquina examinada.

- Para estéticas con paneles de mandos de **7 pulsadores sin display**



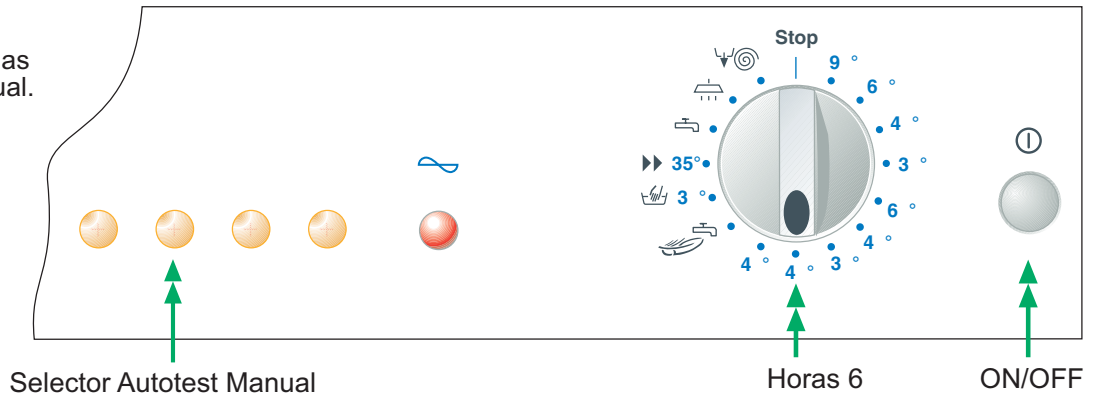
Implementando la perilla de los programas en las posiciones descritas a continuación, se pueden probar los componentes eléctricos y las funciones de la lavadora.

		Estado de los Leds de las Fases de Lavado	Posición Índice Perilla horas 6.00
<p>Prueba N° 1</p> 	<p>- Posición de partida, todas las funciones están desactivadas.</p> <p>El módulo controla automáticamente el funcionamiento de la Termoresistencia, del Presóstato OFF (cuba sin agua), del Selector de Programas y del cierre del Dispositivo de Bloqueo de la Puerta.</p>		 <p>1</p>
<p>Prueba N° 2</p> 	<p>- Carga agua con las electroválvulas, hasta alcanzar el primer nivel del Presóstato.</p> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de las Electroválvulas y del Presóstato.</p>		 <p>2</p>
<p>Prueba N° 3</p> 	<p>- Se activa la Resistencia (sólo con agua) - El Motor gira en rotación alternada (a la derecha y a la izq.)</p> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Resistencia, del Motor en lavado.</p>		 <p>3</p>
<p>Prueba N° 4</p> 	<p>N.B.: En algunos modelos, en Auto-test, la función "Exclusión Centrífuga" no está habilitada.</p> <p>- Se activa la Bomba de Descarga y la centrífuga según la velocidad preimplementada</p> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Bomba de Descarga, del Motor en centrífuga.</p>		 <p>4</p>
<p>Prueba N° 5</p> 	<p>- Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato OFF) motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según el modelo de ficha electrónica montada en la máquina.</p> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Electroválvula Agua Caliente (si prevista, sólo con presóstato OFF), y del Motor en lavado.</p>		 <p>5</p>

La combinación **Perilla; Tecla función; Pulsador ON/OFF** permite la puesta en marcha del Autotest.

Al alimentar la lavadora, inicia el test.
Los pulsadores y el led de red se encienden.

NB:
El color utilizado para las teclas
y la perilla es solamente casual.



Esta prueba controla automáticamente:

- La **Termorresistencia**, que no esté en cortocircuito o bien desconectada
- El **Presóstato OFF** (Cuba sin agua)
- El funcionamiento correcto del **Dispositivo de Bloqueo de la Puerta** (contacto cerrado)
- El funcionamiento correcto del **Selector de programas**

Si este control resulta positivo, el led de red permanece encendido, los pulsadores se apagan y todas las funciones de la lavadora pueden ser probadas mediante la perilla de programas.

Verificación del encendido teclas:

- La tecla Puesta en marcha (**Start**) se enciende sólo mientras está presionada.
- Todas las demás teclas cambian estado de **Encendido a Apagado** o viceversa, cada vez que son presionadas

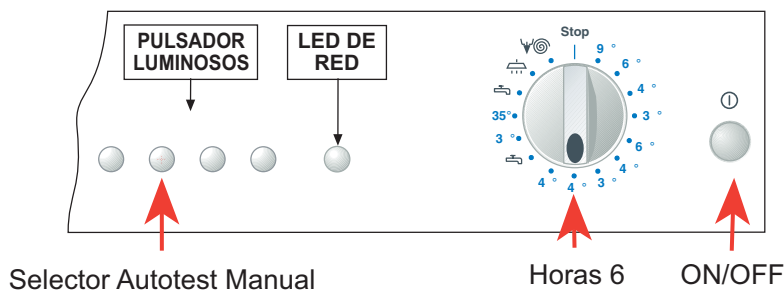
La perilla de los programas selecciona las diferentes fases de prueba que son visualizadas por el contador horario como se describe en el capítulo "**Selección Test Manuales**".

PREMISA:

El módulo electrónico nos ofrece la posibilidad de efectuar el test también para cada uno de los componentes variando la implementación de la perilla y manteniendo fijas las demás condiciones. Efectuada la entrada en autotest se puede seleccionar la prueba que nos interesa implementando la perilla en la posición de referencia. A cada posición de la perilla corresponde un test para los componentes eléctricos de la máquina.






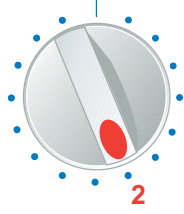


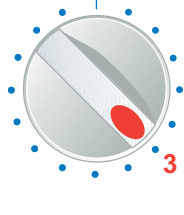


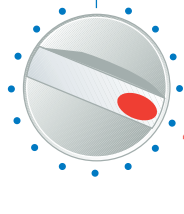


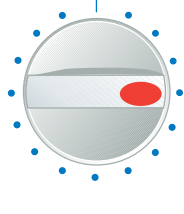
Partiendo de la posición inicial (**horas 6**) se pueden efectuar **5** pruebas, haciendo girar la perilla en sentido antihorario un paso por vez. Excluyendo la primera prueba, donde el test es efectuado por el módulo, **para verificar la validez de la prueba debe controlarse el comportamiento de cada componente ensayado**. El módulo emplea algunos segundos, para pasar de una prueba a la sucesiva. La aceptación de la prueba es notificada por el led de Red que desde modalidad "Intermitente" permanece "encendido fijo", desde este momento podemos controlar los componentes, de cuyo funcionamiento no tenemos certeza. La correspondencia entre la posición de referencia de la perilla y un programa de lavado sirve sólo como indicación al estar vinculada al tipo de modelo de máquina examinada.

- Para estéticas con paneles de mandos de **1 perilla e 4 pulsadores**



Implementando la perilla de los programas en las posiciones descritas a continuación, se pueden probar los componentes eléctricos y las funciones de la lavadora.

N.B.: El paso de una prueba a la otra se produce con algunos segundos de retraso, durante el cual el Led de Red parpadea.

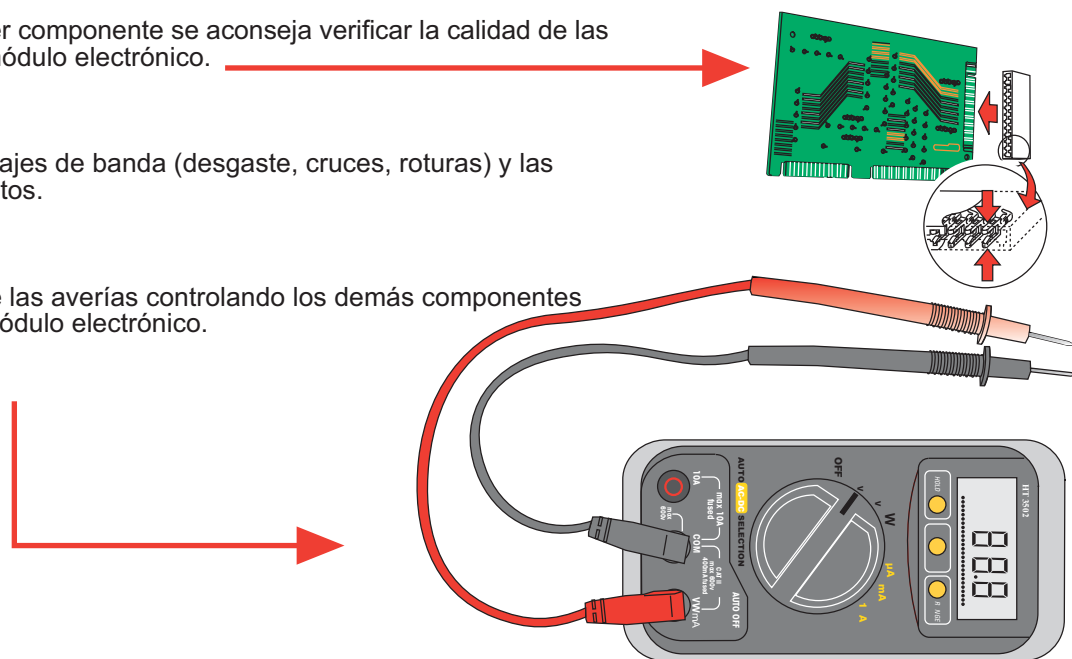
		Led de red	Posición Índice Perilla horas 6.00
<p>Prueba N° 1</p> 	<p>- Posición de partida, todas las funciones están desactivadas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>El módulo controla automáticamente el funcionamiento de la Termoresistencia, del Presóstato OFF (cuba sin agua), del Selector de Programas y del cierre del Dispositivo de Bloqueo de la Puerta.</p> </div>		 <p>1</p>
<p>Prueba N° 2</p> 	<p>- Carga agua con las electroválvulas, hasta alcanzar el primer nivel del Presóstato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de las Electroválvulas y del Presóstato.</p> </div>		 <p>2</p>
<p>Prueba N° 3</p> 	<p>- Se activa la Resistencia (sólo con agua) - El Motor gira en rotación alternada (45 a la derecha y 45 a la izquierda)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Resistencia, del Motor en lavado.</p> </div>		 <p>3</p>
<p>Prueba N° 4</p> 	<p>N.B.: En algunos modelos, en Auto-test, la función "Exclusión Centrifuga" no está habilitada.</p> <p>- Se activa la Bomba de Descarga y la centrífuga.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Bomba de Descarga, del Motor en centrifuga.</p> </div>		 <p>4</p>
<p>Prueba N° 5</p> 	<p>- Carga 10" con electroválvula caliente si prevista (sólo con nivel presóstato OFF) motor de lavado con revoluciones y sentido de rotación diferentes según el modelo de ficha electrónica montada en la máquina.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tenemos la posibilidad de verificar el funcionamiento de la Electroválvula Agua Caliente (si prevista, sólo con presóstato OFF), y del Motor en lavado.</p> </div>		 <p>5</p>

GUÍA A LA LOCALIZACIÓN DE LAS AVERÍAS

Antes de intervenir en cualquier componente se aconseja verificar la calidad de las conexiones eléctricas con el módulo electrónico.

Controlar el estado de los cablajes de banda (desgaste, cruces, roturas) y las conexiones instauradas por éstos.

Iniciar siempre la búsqueda de las averías controlando los demás componentes involucrados y por último, el módulo electrónico.



El programa no se pone en marcha.

Probar el autotest manual:

A) Si la entrada en autotest **NO SE PRODUCE**, situación reconocible por la **no iluminación**:

- de **los Leds** (para las máquinas dotadas de display pequeño de 1 perilla o 2 perillas sin display);
 - del **Display grande LCD** para las máquinas que no lo poseen;
- deben ejecutarse los siguientes controles:

- Verificar que las conexiones de los Potenciómetros estén correctas según el esquema eléctrico, que el componente esté íntegro y funcione; de otro modo sustituir el componente.
- Verificar que las conexiones eléctricas de la ficha pulsadores estén correctamente conectadas; si OK, y el problema persiste, sustituir la ficha de pulsadores; por fin si el problema aún persiste, sustituir el módulo electrónico principal.

B) Si la entrada en autotest **SE PRODUCE**, según el tipo de máquina, se tiene una de las siguientes visualizaciones:

- 1º) Para máquinas con display pequeño de 1 o 2 perillas sin display, **los leds de las fases de lavado permanecen todos encendidos**
- 2º) Para máquinas dotadas de display grande LCD, **la iluminación del display aparece sin gráfica.**

Si dicha función se verifica, quiere decir que el módulo ha comprobado una avería en uno de los siguientes componentes que está ensayando:

- la **Termorresistencia**.
- el **Presóstato**
- el **Dispositivo de bloqueo de la puerta**

Verificación funcional de la Termorresistencia:

- Desconectar el cable de la termorresistencia, mediante un multímetro (Tester) verificar la resistencia ohmica que deberá ser de aproximadamente 5 kOhm a una temperatura ambiente de 25°C.
- Si el resultado es positivo, pasar a la verificación del Presóstato
- Si el resultado es negativo, sustituir la Termorresistencia

Verificación funcional del Presóstato:

- Desconectar el cable del Presóstato, luego verificar que el contacto P11-P14 esté abierto,
- Si el resultado es positivo, pasar a la verificación del Dispositivo de Bloqueo de la puerta
- Si el resultado es negativo, verificar que el tubo del presóstato o la cámara de compresión no estén obstruidos, si éstos están OK, sustituir el Presóstato.

Verificación funcional del Dispositivo de Bloqueo de la puerta:

- Verificar que las conexiones **BP1**, **BP2** y **BP3** estén correctas.
- Con un Tester verificar que haya tensión entre el contacto **BP3** y el **BP1**,
- Si el resultado es positivo, sustituir el componente
- Si no hay tensión, sustituir el módulo electrónico

Luego de este procedimiento, la anomalía debería eliminarse y la máquina debe funcionar regularmente.

TABLA DE DIAGNÓSTICA

No entra agua en la cuba.

Verificar que el grifo del agua esté abierto.

Hacer entrar el módulo en Autotest manual, luego efectuar la **Prueba N°2**, si efectivamente no entra agua en la cuba con un tester, efectuar los siguientes controles:

- verificar que haya continuidad entre los dos cabos de la electroválvula, si el circuito está abierto hay que sustituir el componente.
 - verificar que haya tensión en los cabos de los cables que conectan la electroválvula al módulo electrónico, si no hay tensión sustituir el módulo electrónico.
-

La máquina no calienta con agua en la cuba.

Hacer entrar la máquina en Autotest manual, luego efectuar la **Prueba N°2** para permitir la entrada de agua en la cuba (precaución necesaria para permitir que la resistencia funcione); una vez ejecutada esta operación efectuar la **Prueba N°3** si efectivamente no se calienta el agua, con un Tester, ejecutar los siguientes controles:

- verificar que el circuito de la resistencia no esté interrumpido (Ohm), si el circuito está abierto, sustituir el componente.
 - verificar que haya continuidad entre los dos contactos del Termóstato T90°, si el circuito está abierto sustituir el componente.
 - verificar que haya tensión en los cabos de los cables que conectan la resistencia al módulo electrónico; si no hay tensión sustituir el módulo electrónico il modulo elettronico.
-

El motor no funciona regularmente en el lavado y/o en centrífuga

Hacer entrar la máquina en Autotest manual, luego efectuar la **Prueba N°3**.

- Verificar que el motor gire en sentido alternado (derecha-izquierda) a aproximadamente 45 rev./Min.
Si el resultado es positivo, pasar a la **Prueba N°4**
Si el resultado es negativo, desconectar el motor del tablero de bornes del cableado, luego con un Tester verificar que haya continuidad en los cabos de los cables que conectan el tablero de bornes cableado al módulo electrónico, luego comprobar que los conectores ni dañados ni desconectados.
 - Sustituir el motor con uno de referencia (que por lo tanto funciona) si el resultado es negativo, sustituir el módulo electrónico y volver a montar el motor original.
-

La máquina no descarga

Controlar que el filtro de la lavadora o la descarga del usuario no estén atascados.

Hacer entrar la máquina en Autotest manual, implementar la perilla del programador en la **Prueba N°2** hasta la intervención del Presóstato, luego pasar a la **Prueba N°4**.

Si el resultado es negativo, quitar los cables de la bomba y controlar que el circuito no esté interrumpido (Ohm), en caso de circuito abierto, sustituir la electrobomba.

- en caso de circuito cerrado, desmontar la bomba de la máquina, con un destornillador, comprobar que no hayan cuerpos extraños en el interior de la cóclea.
- Controlar con un tester la continuidad de los cables de alimentación de la bomba, si todos los controles efectuados dan resultado negativo sustituir el módulo.

Entra siempre agua en la cuba.

- Verificar que la **Electroválvula** no esté dañada (con la máquina apagada no debe entrar agua)
 - Verificar que el **Presóstato** funcione ejecutando la **Prueba N°2**
 - Controlar que el contacto del **Presóstato P11-P14** esté cerrado permaneciendo en esta fase de prueba por algunos minutos, luego comprobar que no hayan pérdidas de aire
 - Verificar que no hayan pérdidas en las guarniciones, en los manguitos de goma, en la cuba.
 - Verificar que el tubo del presóstato no esté perforado o bien doblado.
 - Si todas las pruebas han dado resultado positivo, sustituir el módulo electrónico.
-

La máquina no seca (sólo en el caso de Lavadorasecadora)

Ejecutar la **Prueba N°6**; si negativa, ejecutar los siguientes controles

- Verificar que el **Termostato de seguridad** (con Recuperación Manual) no haya intervenido, y que el contacto del **Termostato de asta larga**, esté normalmente cerrado.
- Verificar que el circuito de la resistencia no esté interrumpido (Ohm), si el circuito está abierto hay que sustituir el componente.
- Con un tester, verificar que haya tensión en los cabos del cableado de la **Resistencia de Secado**
 - si hay tensión, sustituir este componente
 - si no hay tensión, sustituir el módulo electrónico del secado.
- Verificar que el circuito del **Motor Ventilador Secado** no esté interrumpido (Ohm), si el circuito está abierto hay que sustituir el componente.
- Con un tester, verificar que haya tensión en los cabos del cableado del **Motor Ventilador Secado**
 - si hay tensión, controlar que el ventilador del motor no esté bloqueado por algún cuerpo extraño.
 - si no hay tensión, sustituir el módulo electrónico del secado.
- Verificar el correcto funcionamiento de la **Bomba de descarga** efectuando la **Prueba N°4**.

NB: En el caso que, durante el ciclo de secado, se verifique una formación anormal de vapor, controlar el correcto funcionamiento de la electroválvula de secado, ejecutando la **Prueba N°6**. Si el resultado es negativo, verificar que haya continuidad entre los dos cabos de la electroválvula (Ohm), si el circuito está abierto hay que sustituir el componente.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD presentes en el software del módulo electrónico.

- Problema Rotor Motor bloqueado o bien Taquimétrica abierta

Después de 8 intentos de partida del motor fallidos (tanto en la centrifuga como en el lavado), el módulo va al final del ciclo y se pone intermitente el led **Fin**. Para máquinas sin display o bien aparece la leyenda **End** en las máquinas provistas de display.

- Problema Bomba de Descarga Bloqueada

Si el módulo no encuentra el vacío presóstato después de 20 minutos de alimentación de la bomba, va al paso sucesivo y continua el ciclo hasta el final del programa, terminando con agua en la cuba.

- Problema termorresistencia o termóstato

Si después de 50 minutos de alimentación de la resistencia no se ha alcanzado aún la temperatura implementada el módulo avanza y sigue el ciclo normalmente en frío.