



Посудомоечные машины EOS
Электронная плата DEA 700
Progetto 7 Litri
2011

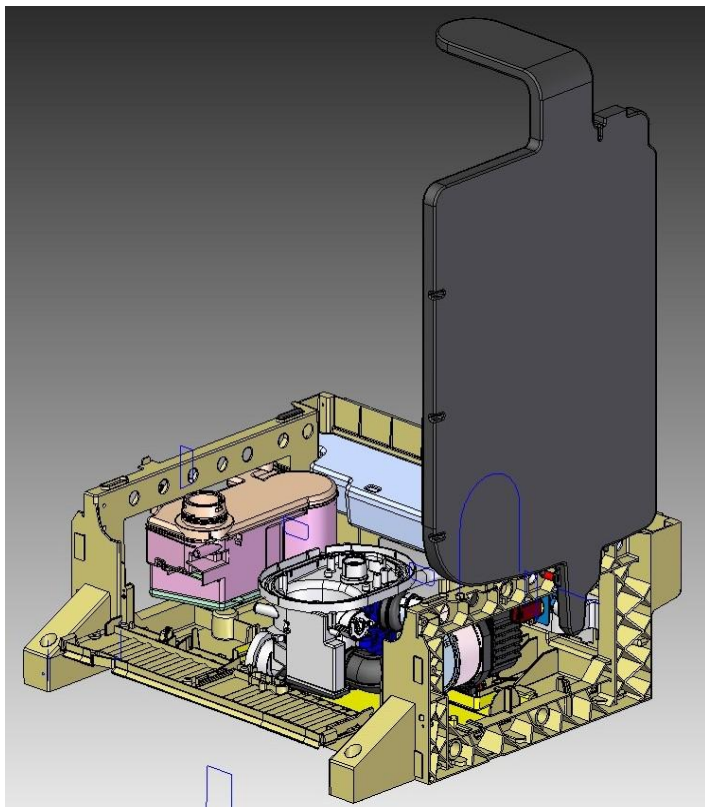
Обозначения Hotpoint

ПОЛОЖЕНИЕ	ФУНКЦИЯ	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП
1-я буква	ЛИНИЯ	L	Посудомоечная машина
2-я буква	ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	B	Базовая ручка
		K	Ручка (модели с дополнительными функциями)
		F	Цифровой интерфейс
		D	ЖК-интерфейс
3-я буква	РАЗМЕРЫ	F	Fullsize
		S	Slimline
4-я буква	КЛАСС ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ	A+	класс энергопотребления A+
		A++	класс энергопотребления A++
		7	7 литров
1-я цифра	ЧИСЛО ПРОГРАММ	3	3 программы
		12	12 программы
2-я буква	КОНФИГУРАЦИЯ КОРЗИН	B	Entry
		M	Mid
		M14	Medium 14 PS
		H	High
		H14	High 14 PS
3-я цифра	БЕЗОПАСНОСТЬ	- (пустая) -	Переполнение
		0	Aquastop
		5	Aquastop + аварийный сигнал
5-я буква	ЦВЕТ	- (пустая) -	Polar white (белый)
		A	Алюминий
		X	Нержавеющая сталь
6-7-я буква	РЫНОК	Турция	TK
		Европа	EU
		Иберийский полуостров	IB

Цель проекта

Цель:

Снижение расхода воды с 10 л до 7 л в эталонной программе (EcoTech)



Определение программы EcoTech:

Программа Есо (эталонная программа) уже подвергалась изменениям в прошлом с целью снижения расхода воды во время цикла мойки с 13 л до 10 л.

Проект “7 литров”:

Дополнительное изменение привело к созданию программы EcoTech (новая эталонная программа, используемая компанией) для снижения величины потребляемой машиной воды с 10 л до 7 л - **ТОЛЬКО НА МАШИНАХ, РАЗРАБОТАННЫХ ДЛЯ ЭТОГО ПРОЕКТА.**

Задача проекта

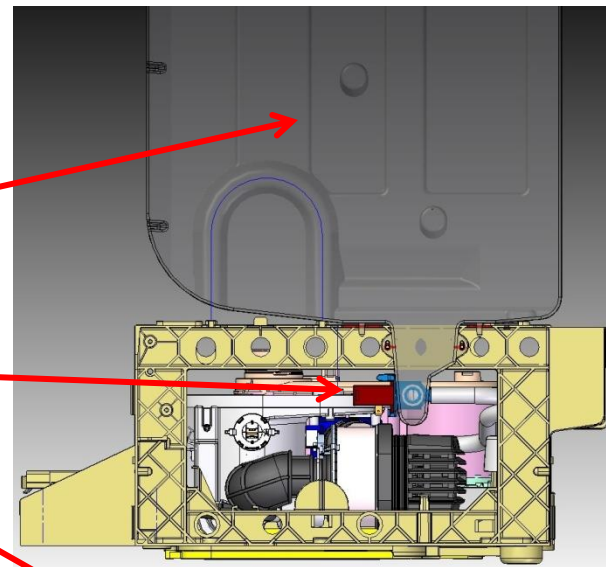
Macchine con Motore Brushless

Tipo LVS	Ciclo	Prelavaggio 1	Prelavaggio 2	Lavaggio	Risc1	Risc2	Risc Caldo	Asciugatura CON acqua	Asciugatura SENZA acqua
Bldc	INTER SIV	n/a	n/a	65°	Freddo	Freddo	70°	15'	20'
Bldc	NORMAL	freddo	n/a	50°	freddo	n/a	70°	18'	8
Bldc	QUOTIDIANO	Freddo	n/a	48°	n/a	n/a	65	n/a	n/a
Bldc	AMMOLLO	Freddo	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Bldc	ECO	Freddo	n/a	48°	Freddo	n/a	67°	10'	40'
Bldc	RAPIDO	n/a	n/a	50°	Freddo	n/a	n/a	n/a	n/a
Bldc	CRISTALLI	48°	n/a	45°	n/a	n/a	65°	10'	30'
Bldc	DUO	Freddo	n/a	50°	45°	n/a	67°	10'	30'
Bldc	ULTRA INT	45°	45°	63°	Freddo	n/a	70°	15'	20'
Bldc	SPECIAL GUEST	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	67°	n/a	4'
Bldc	BABY	n/a	n/a	65°	52°	n/a	64°	n/a	15'

CICLO	PRELAVAGGIO	LAVAGGIO	RISCIACQUO 1	RISCIACQUO 2	RISCIACQUO CALDO	ASCIUGATURA CON ACQUA	ASCIUGATURA SENZA ACQUA
INTER SIV	n/a	65	freddo	freddo	70	15	20
NORMALE	freddo	50	n/a	freddo	70	18	8
QUOTIDIANO	n/a	48	freddo	na	65	na	na
AMMOLLO	freddo	na	na	na	na	na	na
ECO	na	50	freddo	na	63	5	55
RAPIDO	na	50	freddo	na	na	na	na
CRISTALLI	na	48	45	na	65	10	30
DUO	freddo	50	45	na	67	10	30
ULTRA INTENSIVE	45	65	freddo	freddo	70	15	20
SPECIAL GUEST	na	na	na	na	67	na	4
BABY	na	65	52	na	64	na	15

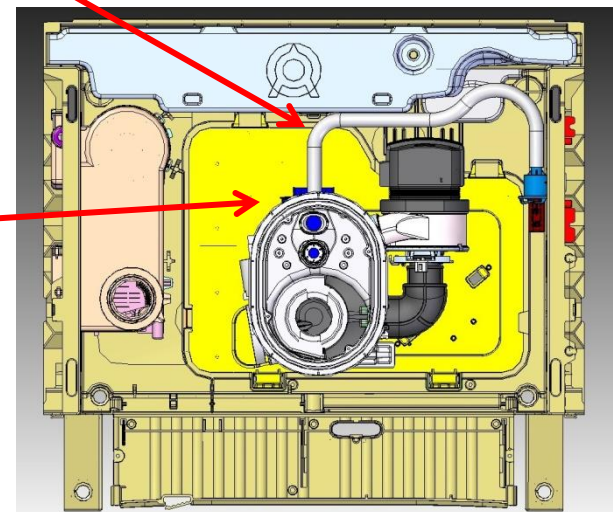
Новые компоненты:

- Карман рекуперации воды
- Термоактуатор
- Преформованная соединительная трубка между карманом и мотором перебегающей мойки



Измененные компоненты:

- Мотор перебегающей мойки

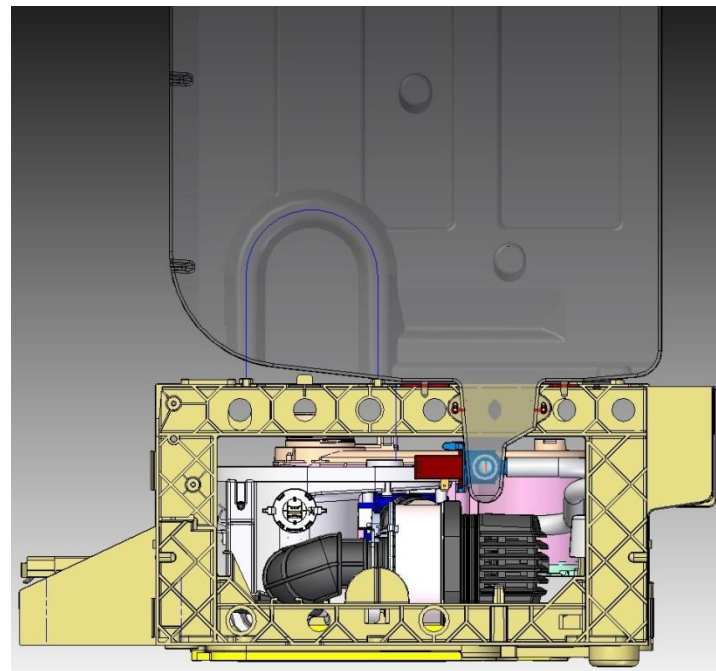


Карман рекуперации воды:

Карман рекуперации воды используется только с нормативной программой “EcoTech”; его максимальная емкость равна 5,5 литрам, но он никогда не заполняется полностью.

В машинах с расходом 7 л в этом кармане сохраняется от 2,8 до 3,2 л воды последнего полоскания (горячего полоскания) цикла EcoTech, для использования на этапе мойки последующего цикла EcoTech.

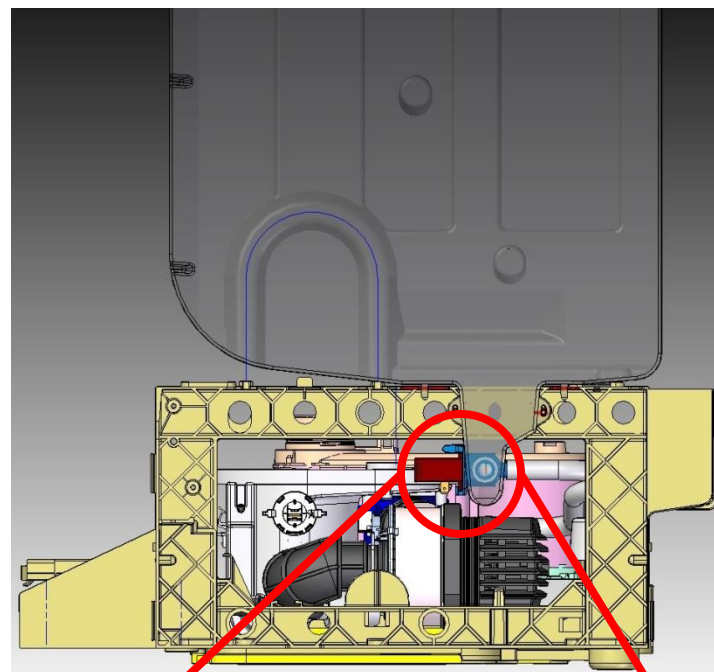
Карман расположен в левой части машины над емкостью-держателем фильтра. Он крепится к баку сверху кольцом, а снизу - трубкой, соединяющей мотор чередующейся мойки с термоактуатором и с карманом.



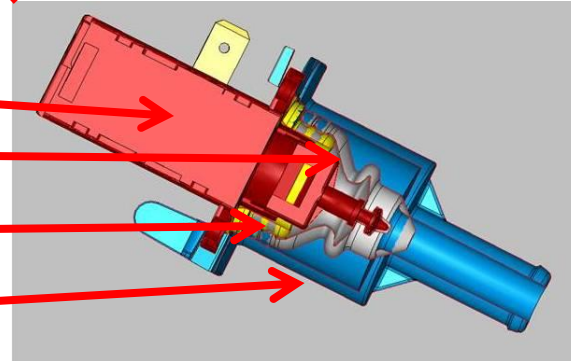
Термоактуатор:

Термоактуатор с запорным элементом используется для заполнения и опорожнения кармана.

Этот компонент устанавливается в пластиковый держатель, в который также вставляется трубка, соединяющая мотор чередующейся мойки и карман.



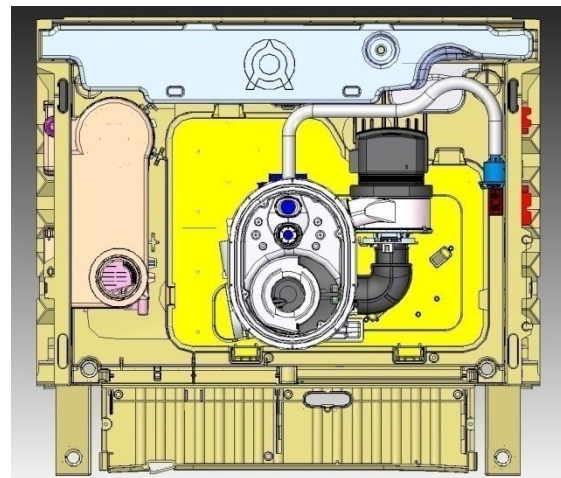
- ТЕРМОАКТУАТОР
- ПРОБКА
- КРЕПЕЖНЫЙ ХОМУТ
- ДЕРЖАТЕЛЬ
ТЕРМОАКТУАТОРА



Компоненты

Соединительная трубка между мотором чередующейся мойки и карманом:

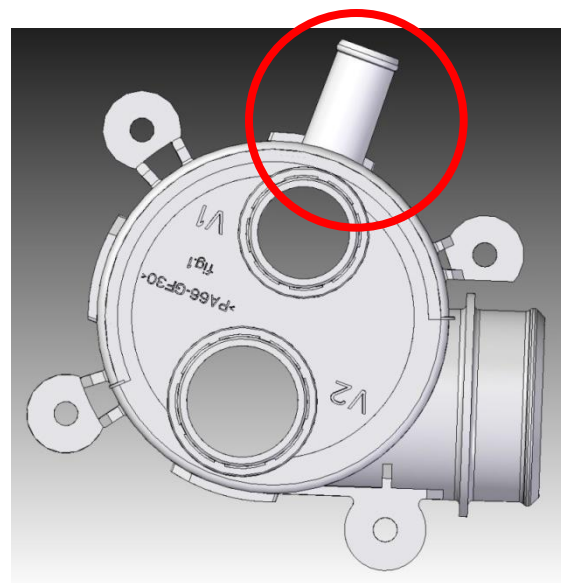
Трубка выполнена из жесткого формованного материала, с целью обеспечения прохода воды и предотвращения ее сгибания или сплющивания другими компонентами.



Мотор чередующейся мойки:

Конструкция мотора чередующейся мойки подверглась небольшим изменениям.

На шнек мотора надета выходная литая трубка (см. фото), соответствующая подаче воды на верхний разбрызгиватель, которая используется для заполнения/опорожнения кармана.



Компоненты

Двигатель мойки BLAC:

Двигатель мойки BLAC (бесщеточный двигатель переменного тока) в будущем заменит двигатель BLDC, установленный на выпускаемых в настоящее время машинах.

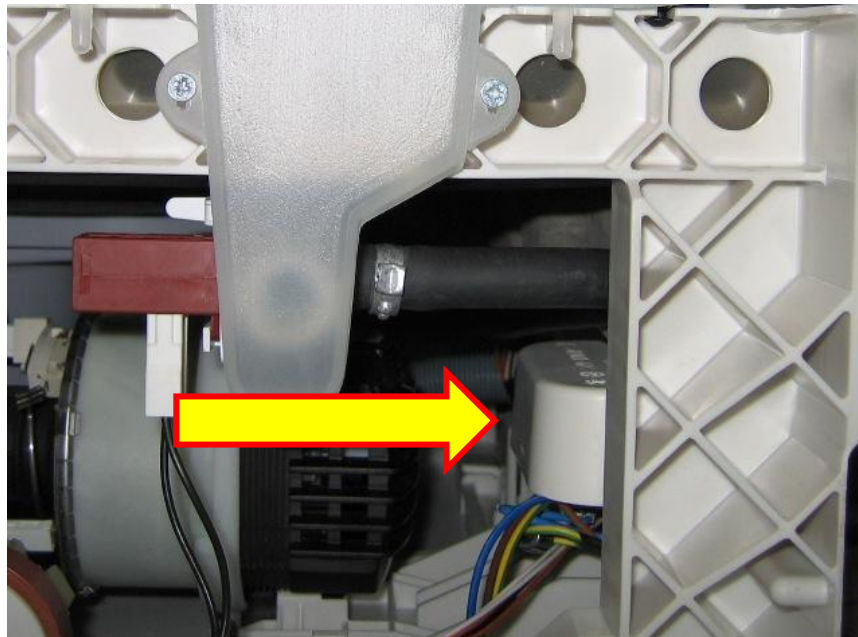
Управление этим двигателем полностью осуществляется электронной платой **DEA 700** (двигатель BLDC управляется электронной платой, являющейся его составной частью).

12 обмоток делают мотор более эффективным и малошумящим.



+





Крышка фильтра подавления помех:

В новых машинах введена пластиковая крышка, служащая для предотвращения попадания воды в фильтр подавления помех в случае ее утечки.

Что происходит, если карман пуст и выбирается цикл **Eco-Tech:**

1. Выберите программу **EcoTech** и нажмите кнопку “Старт”
2. Машина начнет работу со слива
3. На 5 минут открывается термоактуатор
4. Реле давления остается в состоянии “опорожнения” (карман пуст)
5. Начинается статическая заливка (до набора 3,5 л)
6. Начинается динамическая заливка 0,3 л (до достижения 3,8 л)
7. Начинается выполнение программы мойки

Что происходит, если карман заполнен и выбирается цикл **Eco-Tech:**

1. Выберите программу **EcoTech** и нажмите кнопку “Старт”
2. Машина начнет работу со слива
3. Термоактуатор открывается на 5 минут (выполняется заливка от 2,8 до 3,2 л воды)
4. Реле давления переходит в состояние “заполнения” (после заливки примерно 1,7 л воды)
5. Начинается статическая заливка еще 0,8 л
6. Начинается динамическая заливка (заливается около 0,2 л)
7. Начинается выполнение программы мойки

Логика функционирования

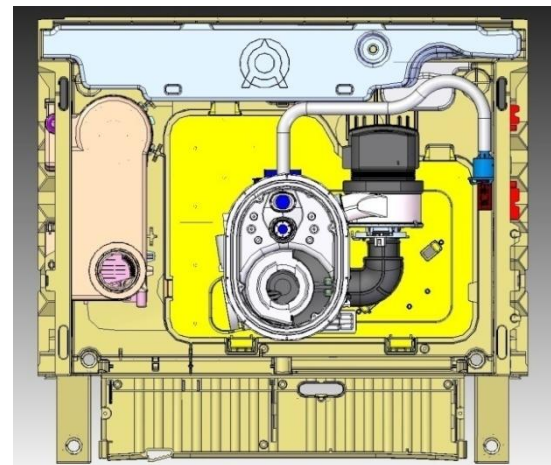
Как происходит заполнение кармана:

На заключительном этапе выполнения программы EcoTech, а именно, после достижения максимальной температуры для этого этапа (примерно 64°C) и по истечении 10 минут времени выдержки начинается заполнение кармана.

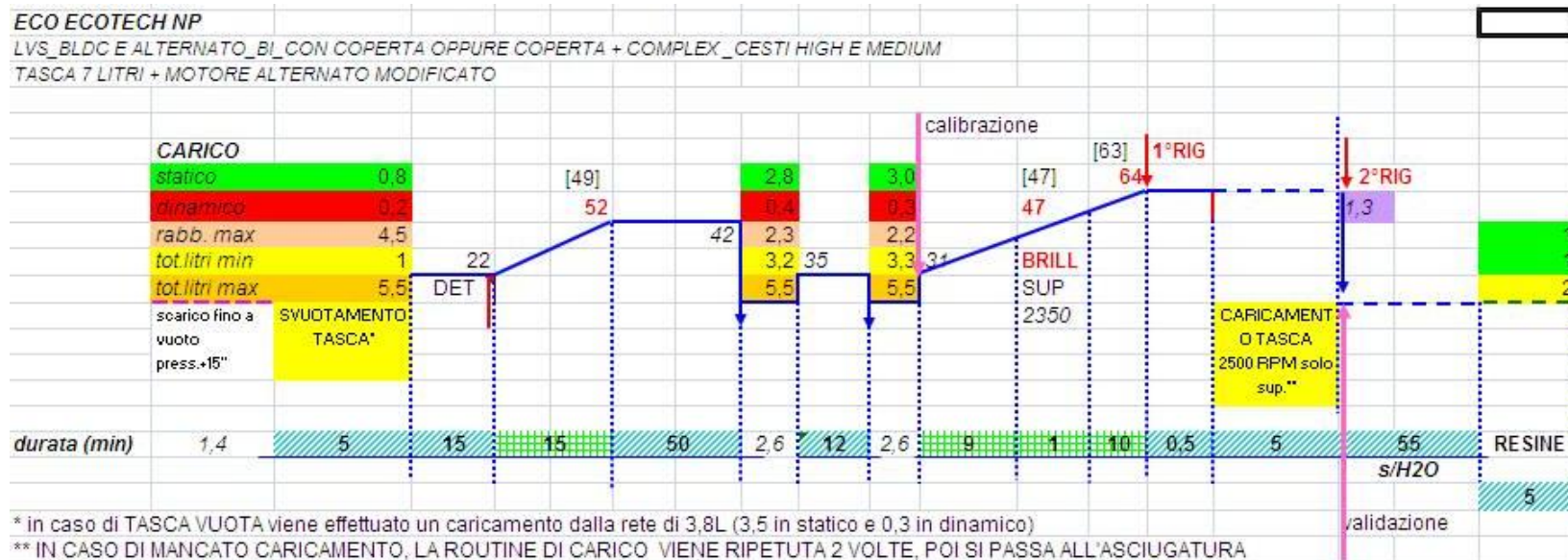
Как осуществляется этот процесс?

- Открывается термоактуатор
- Мотор чередующейся мойки устанавливается в положение, соответствующее подаче воды на верхний разбрызгиватель
- В течение 5 минут двигатель мойки вращается со скоростью 2500 об/мин.
- Термоактуатор закрывается
- Выполняется заключительный слив

За счет скорости двигателя, открытого положения термоактуатора и подачи воды на верхний разбрызгиватель осуществляется заполнение кармана.



Логика функционирования



В случае демонтажа или при необходимости перевернуть машину:

Каждый раз, когда требуется положить машину на заднюю стенку или осуществить ее транспортировку НЕОБХОДИМО опорожнить карман во избежание проливания воды.

Настоятельно рекомендуется выполнить следующую процедуру:

1. Включите машину
2. Выберите программу EcoTech и запустите ее
3. Дождитесь начала выполнения этапа мойки (примерно через 2-3 минуты). При этом карман окажется пустым
4. Выполните “Сброс” - отмену выполнения текущей программы
5. Запустите другую программу, чтобы слить воду из машины
6. По окончании слива выполните “Сброс”. Теперь из машины полностью слита вода, и ее можно переворачивать или транспортировать.

Логика функционирования

Автоматическое опорожнение кармана:

Карман “7 литров” используется только в программе ECO-TECH (нормативная программа). Поэтому вода, находящаяся в кармане, будет использоваться только в этом цикле, но не в других программах, при выполнении которых он будет оставаться заполненным.

Во избежание образования неприятных запахов карман опорожняется через 4 дня, если пользователь не запускает программу ECO-TECH.

Если нормативная программа ECO-TECH использовалась до истечения 4 дней, счетчик обнуляется, и начинается новый отсчет.

Опорожнение будет выполняться на начальном этапе любой другой выбранной программы.

Важное примечание: В случае сбоя подачи электроэнергии или отключения машины от сети электропитания после восстановления подачи электроэнергии отсчет будет возобновлен с того момента, в котором он был прерван.



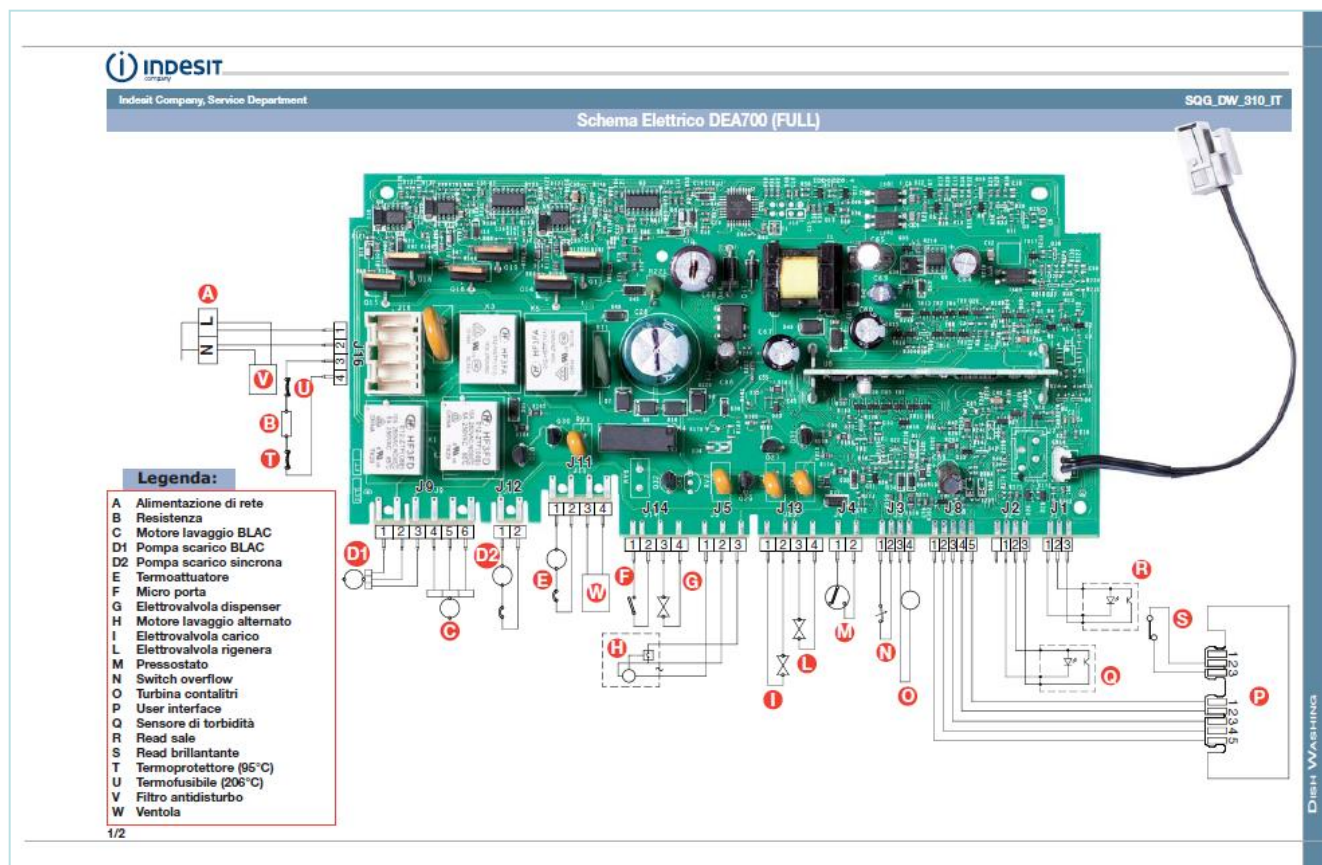
Режим ожидания:

Посудомоечная машина входит в режим ожидания через 10 минут после окончания цикла мойки только в том случае, если открыть дверцу. Если не открывать дверцу после окончания цикла мойки, машина не входит в режим ожидания.

Плата дисплея выключается, а микропроцессор основной платы остается включенным.

Логика функционирования в настоящее время не включает в себя:

1. Функцию промывки кармана
2. Возможность позволить использование кармана в других циклах
3. Специфические неисправности, относящиеся к новым компонентам



Примечание: Новая электронная плата DEA 700 (с реле давления) не влечет за собой какого-либо изменения в таблице неисправностей, поэтому надлежит использовать таблицу неисправностей платформы “EOS”

Автотестирование и последовательность

Активация автотестирования:

Выполните последовательность активации, описанную в соответствующей S.Q.G.

Последовательность автотестирования:

1. Слив воды до состояния “опорожнение” реле давления
2. Статическая заливка воды
3. Включение насоса
4. Выключение насоса
5. Статическая заливка воды
6. Включение насоса с подачей воды на оба разбрызгивателя
7. Насос + ТЭН мойки
8. Тестирование NTC до достижения 30°C
9. Слив
10. Открывание дозатора
11. Действия наладчика: после открывания дозатора он должен открыть дверцу, вынуть пробку емкости для соли и вставить задвижку из дверцы.
12. Включение электромагнитного клапана регенерации
13. Пауза в течение 5 секунд
14. Включение электромагнитного клапана регенерации + электромагнитного клапана заливки: проверьте выход воды из емкости для соли
15. Включение вентилятора Turbo Dry (там, где таковой имеется)
16. Слив
17. КОНЕЦ.

Примечание:

Рекомендуется выполнять автотестирование, используя прозрачную дверцу.

Цикл проверки “7 литров”

ЦИКЛ ПРОВЕРКИ “7 ЛИТРОВ”:

Цикл проверки кармана “7 литров” отличается от обычного цикла автотестирования и запускается совершенно другим образом. Он длится приблизительно 10 минут.

Как его включить:

- Нажмите кнопку “Вкл/Выкл”
- Нажмите кнопку “Вкл/Выкл”
- Нажмите кнопку “Р”
- Нажмите кнопку “Р”
- Нажмите кнопку “Старт”

Как его выключить/отменить:

Для отмены цикла проверки необходимо действовать так же, как если бы выполнялась обычная программа мойки, то есть нужно выполнить обычный сброс-отмену программы, нажав кнопку “Вкл/Выкл” и удерживать ее более 3 секунд.

Цикл проверки “7 литров”

Что делает машина во время цикла проверки “7 литров”:

- 1.Слив воды до состояния “опорожнение” реле давления + 15 секунд
- 2.Опорожнение кармана (1минута 40 секунд) (термоактуатор остается открытым)
- 3.Заполнение кармана (15 секунд) (термоактуатор остается открытым)
- 4.Заливка 3,8 л + положение мотора чередующейся мойки в положении подачи воды на верхний разбрызгиватель (1 минута 10 секунд (термоактуатор остается открытым)
- 5.Заполнение кармана (50 секунд) (термоактуатор остается открытым)
- 6.Закрывание термоактуатора (3 минуты 20 секунд)
- 7.Слив воды до состояния “опорожнение” реле давления + 15 секунд
- 8.Опорожнение кармана (1минута 40 секунд)
- 9.Подается СИГНАЛ ЗУММЕРА, извещающий о конце цикла
- 10.Убедитесь в наличии воды в кармане до начала выполнения машиной автоматического слива (для этого в распоряжении наладчика будет только одна минута) *
- 11.КОНЕЦ

*** Примечание:** Если вода имеется, карман функционирует; если воды нет, карман не функционирует.

ВНИМАНИЕ:

Этот цикл может использоваться также для промывки кармана или для слива воды из него перед переворачиванием или транспортировкой машины.

Демонтаж кармана “7 литров”:

- 1.Опорожните карман, выполнив вышеописанную процедуру
- 2.Выньте вилку сетевого шнура из розетки
- 3.Снимите левую боковую панель
- 4.Открутите кольцо внутри бака (верх бака)
- 5.Открутите два винта, которые крепят карман у основанию машины
- 6.Отсоедините верхнюю часть кармана
- 7.Отсоедините быстроразъемные соединители термоактуатора
- 8.Снимите хомут, крепящий заливную/сливную трубку кармана



В случае демонтажа или при необходимости перевернуть машину:

Каждый раз, когда требуется положить машину на заднюю стенку или осуществить ее транспортировку **НЕОБХОДИМО** опорожнить карман во избежание проливания воды.

Настоятельно рекомендуется выполнить следующую процедуру:

1. Включите машину
2. Выберите программу EcoTech и запустите ее
3. Дождитесь начала выполнения этапа мойки (примерно через 2-3 минуты). При этом карман окажется пустым
5. Выполните отмену выполнения текущей программы
6. Запустите другую программу, чтобы слить воду из машины
7. По окончании слива выполните "Сброс. Теперь из машины полностью слита вода, и ее можно переворачивать или транспортировать.

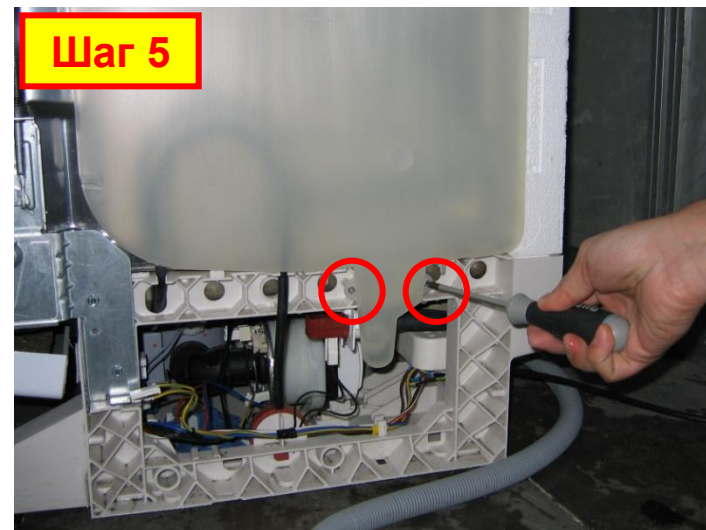
Демонтаж кармана “7 литров”:

- 1.Опорожните карман, выполнив вышеописанную процедуру
- 2.Выньте вилку сетевого шнура из розетки
- 3.Снимите левую боковую панель
- 4.Открутите кольцо внутри бака (верх бака)
- 5.Открутите два винта, которые крепят карман у основанию машины
- 6.Отсоедините верхнюю часть кармана
- 7.Отсоедините быстроразъемные соединители термоактуатора
- 8.Снимите хомут, крепящий заливную/сливную трубку кармана



Демонтаж кармана “7 литров”:

- 1.Опорожните карман, выполнив вышеописанную процедуру
- 2.Выньте вилку сетевого шнура из розетки
- 3.Снимите левую боковую панель
- 4.Открутите кольцо внутри бака (верх бака)
- 5.Открутите два винта, которые крепят карман у основанию машины
- 6.Отсоедините верхнюю часть кармана
- 7.Отсоедините быстроразъемные соединители термоактуатора
- 8.Снимите хомут, крепящий заливную/сливную трубку кармана



Демонтаж кармана “7 литров”:

- 1.Опорожните карман, выполнив вышеописанную процедуру
- 2.Выньте вилку сетевого шнура из розетки
- 3.Снимите левую боковую панель
- 4.Открутите кольцо внутри бака (верх бака)
- 5.Открутите два винта, которые крепят карман у основанию машины
- 6.Отсоедините верхнюю часть кармана
- 7.Отсоедините быстроразъемные соединители термоактуатора
- 8.Снимите хомут, крепящий заливную/сливную трубку кармана

