







**Manual de Instrucciones**

## ***AQUA eco•wash•light***


*Sistema de dosificación para lavadora*





FILTRATION - DOSING - DETERGENT & HYGIENE - POOL EQUIPMENT



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

<b>Empresa:</b>	<b>AQUA S.p.A.</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Via T. Crotti, 1 - 42018 - San Martino in Rio (RE)</b>

Con la presente declara que los productos:

- **ECOWASH**

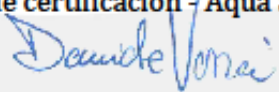
Cumplen las principales exigencias de las siguientes directivas europeas:

- **2014/30/CE de 26/02/2014 - Armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética - Directiva EMC**
- **2014/35/CE de 26/02/2014 - Armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión - Directiva BAJA TENSIÓN**
- **2011/65/UE de 08/06/2011 con su posterior modificación 2015/863 de 31/03/2015 - Directiva ROHS III**
- **2012/19/UE de 04/07/2012 - Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**


La presente declaración se emite bajo exclusiva responsabilidad de Aqua S.p.A.

San Martino in Rio (RE) - 08 settembre 2020

**Davide Vezzani**  
Gerente de certificación - Aqua S.p.A.



AQUA S.p.A.  
 Società soggetta al diritto di legge di Francia - Società a partecipazione italiana - Dep. Reg. n. 40.267.468/00 - Bolzano e Venezia  
 S. Martino in Rio - 42018 - Reggio Emilia (RA) - Sede legale: Via Crotti, 1 - Sede operativa: Via Biondi, 2 - Dal. Reg. n. F/05/02295/0250 - Fog. Impres. di F/02/094/080  
 Tel. +39.0522.596506 - Fax. +39.0522.608100 - www.aqua.it - email: aqua@aquait.it



## INDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.1 Normativa.....	5
1.2 Característica técnica .....	5
1.2.1 Tabla características .....	5
1.2.2 Flow rate .....	5
1.3 Contenido del embalaje .....	5
1.4 Material para la instalación .....	6
<b>2 INSTALACIÓN.....</b>	<b>6</b>
2.1 Montaje en pared.....	6
2.2 Conexión eléctrica .....	6
2.3 Alimentación.....	6
2.4 Electrovalvula del kit de flujo – conector water WATER .....	7
2.5 Sensor de flujo – conector FLOW METER.....	7
2.6 Salida rele .....	7
2.7 Salida alarma– Conector OUT 24V .....	7
2.8 Sonda Nivel – Conector <i>LEVEL</i> .....	7
2.9 Consola .....	7
2.10 Señales máquina lavadora - Conectores S1 a S8 .....	8
2.11 Cebado.....	8
2.12 Conexión Ecowash light - PC.....	8
<b>3 AQUAWARE PROGRAMA.....</b>	<b>9</b>
3.1 Menú e íconos .....	10
<b>4 CONFIGURACION.....</b>	<b>13</b>
4.1 Característica .....	13
4.2 Paso 1 – Conectar USB.....	13
4.3 Paso 2 – Configuración sistema .....	13
4.4 Cambio a la fase de programación .....	14
<b>5 PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>15</b>
5.1 Paso 1 – Conexión USB .....	15
5.2 Paso 2 - Instalación .....	15
5.3 Paso 3 - Lavadora.....	16
5.4 Paso 4 – Producto químico .....	16
5.5 Paso 5 – Configuración .....	17
5.5.1 Filtro de las señales de entrada.....	17
5.5.2 Señal de descarga .....	18
5.5.3 Flujo .....	18
5.5.4 Start Programa.....	18

5.6	Paso 6 - Calibración .....	19
5.7	Paso 7 – Programa.....	20
5.7.1	Bloque instrucción señal entrada .....	21
5.7.2	Bloque Bomba .....	21
5.7.3	Bloque Water .....	22
5.7.4	Bloque tiempo.....	22
5.7.5	Bloque contador.....	22
5.7.6	Bloque END .....	23
5.7.7	Bloque Rele virtual.....	23
5.7.8	Bloque Control Rele virtual .....	23
5.7.9	Bloque RESET.....	23
5.7.10	Bloque STAT.....	23
5.7.11	Bloques de conexión .....	23
5.8	Paso 8 - Nombre programas.....	24
5.9	Paso 9 – Contraseña .....	24
5.10	Paso 10 – Estadísticas .....	25
5.11	Paso 11 - Alarma.....	25
5.11.1	Configuración Alarmas .....	26
5.11.2	Alarma mantenimiento Bomba .....	26
5.11.3	Alarma calibración.....	26
<b>6</b>	<b>TROUBLESHOOTING .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>APENDICE 1 - Programas inválidos .....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>APENDICE 2 - Conexiones.....</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>APENDICE 3 – Ejemplo programas .....</b>	<b>30</b>
9.1	Ejemplo 1:.....	30
9.2	Ejemplo 2:.....	31
9.3	Ejemplo 3:.....	32
<b>10</b>	<b>APENDICE 4 – Parametros por defecto .....</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>APENDICE 5 – Inicialización del sistema.....</b>	<b>34</b>
11.1	Procedimiento .....	34

## 1 INTRODUCCIÓN

El sistema **eco•wash•light** ha estado diseñado para la dosificación automática de producto químico para una máquina lavadora. El sistema **eco•wash•light** es en grado un equipo sofisticado pensado para cualquier exigencia, gracias a la completa modularidad que se puede ensamblar hasta un máximo de 8 bombas, con caudales máximos de 20l/h o 100l/h, regulables entre un 30 y 100%

### 1.1 Normativa

Nuestras bombas vienen construidas según la normativa general vigente y en conformidad con la siguiente directiva europea:

- n° 2014/30/CE "E.M.C.
- n° 2014/35/CE "DBT Low Voltage Directive"
- n° 2011/65/UE, 2012/19/UE "directives RoHS e WEEE"



En virtud del artículo 13 del Decreto Ley N° 151 del 25/07/2005 (aplicación de las Directivas 2002/95 / CE, 2002/96 / CE, 2003/108 / CE) Se hace saber que: Aparatos eléctricos y electrónicos no deben ser considerados como residuos domésticos. Los consumidores están obligados por ley a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil a los centros de acopio diferenciados adecuados. El símbolo del contenedor cruzado sobre el producto, el manual de instrucciones o el embalaje indica que el producto está sujeto a las reglas de eliminación contempladas por la legislación. El vertido ilegal del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas en el Decreto Ley N° 151 del 25/07/2005. Con el reciclaje y la reutilización de los materiales y otras formas de reciclaje de aparatos usados, se puede hacer una importante contribución a la protección del medio ambiente.

### 1.2 Característica técnica

#### 1.2.1 Tabla características

Descripción	Modulo centrale	Modulo pompa HF	Modulo pompa LF	Modulo relè	Console standard
<b>Alimentación</b>	100 ÷ 240VCA 50/60Hz	24VCC	24VCC	24VCC	24VCC
<b>Potencia (max)</b>	130 W	-	-	-	-
<b>Fusible</b>	3,15 A T (5x20)	-	-	-	-
<b>Comunicación</b>	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
<b>Grado de protección</b>	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
<b>Dimension en mm (LxAxP)</b>	138x230x138	138x230x138	138x230x138	138x230x138	110x85x35
<b>Peso (kg)</b>	1	2	1,5	1,5	0,25

5

#### 1.2.2 Flow rate

Caudal Max	Caudal Min	Tubo	Presión Max
100 L/H	10 L/H	Santoprene	1 bar
20 L/H	2 L/H	Santoprene	1 bar

Bajo pedido es posible instalar silicona o Pharmed.

### 1.3 Contenido del embalaje

- Manual Instrucciones
- **eco•wash•light**
- Kit de fijación
- Kit de flujo

### 1.4 Material para la instalacion

- Cable 3x1,75mm<sup>2</sup> para la conexión de alimentación.
- Cable 16x0,25mm<sup>2</sup> para la conexión de las señales.
- Tubo en PVC 8x12 para la conexión hidráulica de la bomba.
- Tubo ø12mm para la conexión a la salida del kit de flujo

## 2 INSTALACIÓN

### 2.1 Montaje en pared

Coloar el sitema **eco•wash•light** en una pared cerca de la maquina lavadora y seguir las instrucciones.

- Colocar el tornillo en el soporte superior del equipo.
- Alinear el equipo y señalar el otro soporte de la parte superior.
- Hacer los agujeros en la pared y colocar todos los tornillos.
- Colocar el equipo en su posición

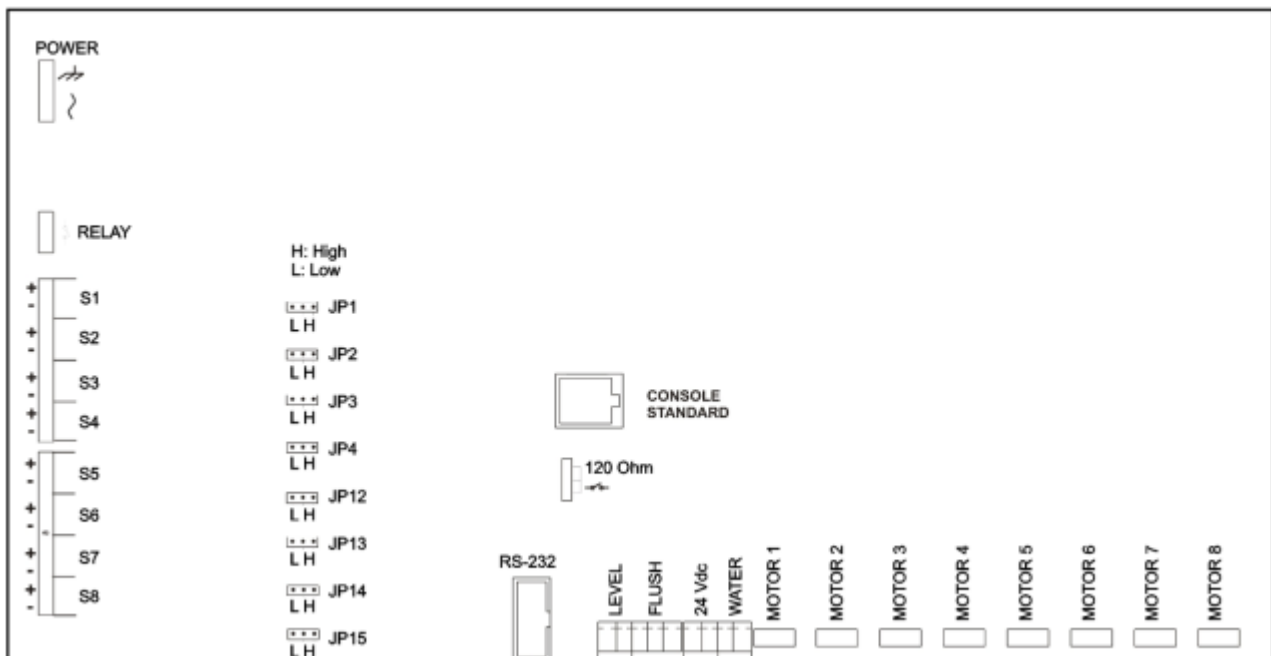
### 2.2 Conexión eléctrica



**ATENCIÓN:** Antes de seguir con la manipulación del equipo asegurar que esate desconectado de la alimentación.



Verifique siempre con un multimetro todas las conexiones electricas del sitema **eco•wash•light**. La aplicación de una tensión equivocada puede dañar el equipo y no esta cubierto por la garantía. El siguiente manual debe ser siempre una referencia para cualquier conexión eléctrica. Todas las conexiones deben ser llevadas a cabo según la ley local en material de instalación eléctrica.



### 2.3 Alimentación

En el conector  de la placa se conectara una tensión entre 100 y 240VCA - 50/60Hz.

## 2.4 Electrovalvula del kit de flujo – conector water WATER

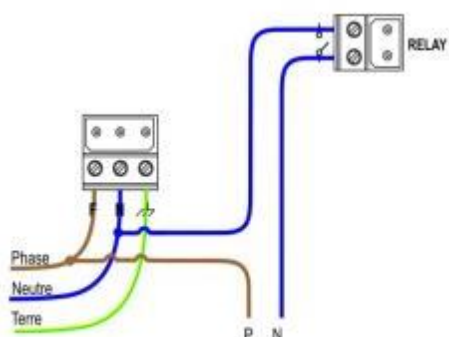
Sul morsetto **WATER** collegare l'elettrovalvola del flussaggio (tensione 24VCC).

## 2.5 Sensor de flujo – conector FLOW METER

En el conector **FLOW METER** conectaremos el sensor que se encuentra en el kit de flujo, respetando los colores:

- Conector **S** conectar el hilo **AZUL**
- Conector **+5V** conectar el hilo **ROJO**
- Conector **masa** conectar el hilo **NEGRO**

## 2.6 Salida rele



El conector **RELAY** es un contacto libre de potencial (sin tensión) y es posible programarlo NA o NC. Es posible utilizar el **RELAY** para tener una tensión igual a la de alimentación. Para ello realizaremos la conexión tal y como se muestra en la figura muestra.

7

## 2.7 Salida alarma– Conector OUT 24V

Es una salida de repetición de alarma que entrega una tensión en impulsos (1 segundo ON y 1 segundo OFF) a **30VCC con una potencia máxima de 500mA**. Es una salida típica para la utilización de una sirena o luz de alarma.

Para realizar el conexionado el conectar el positivo en el conector 24V y el negativo en S.

## 2.8 Sonda Nivel – Conector LEVEL

En la entrada sonda de nivel podemos conectar los sensores de nivel en paralelo. (contacto on/off, **SIN TENSIÓN**).

**i** En la entrada de nivel hay un filtro programable por defecto es 5 segundos.

## 2.9 Consola

Conectar el cable de la consola en el conector **Console Standard** y verificar que el puente JP22 esta en la posición 120Ohm.

## 2.10 Señales máquina lavadora - Conectores S1 a S8

En los conectores **S1...8** conectaremos las señales provenientes de la máquina lavadora. En modo relé, la última señal que la máquina activa durante la secuencia de dosificación (señal de drenaje) debe conectarse al terminal s8.

El sistema **eco•wash•light** tiene a disposición 8 entradas opto-aisladas y compatible con casi todo tipo de señales eléctricas ya sean alterna o continua. El sistema también tiene un puente para cada una de las entradas de señal Ç(JP1,JP2,JP3,JP4,JP12,JP13,JP14,JP15), que nos sirvan para que el sistema reconozca la señal.

- **Posición del puente HIGH**  
En esta posición si conectamos: Señales de 110VCA o 230VCA.
- **Posición del puente LOW**  
En esta posición si conectamos: Señales de 12VCC o 24VCA

La posición seleccionada en el puente debe coincidir con la configuración software del equipo; ya que esta programación es única para todas las entradas.

**i** Para las señales continuas se debe respetar la polaridad tal y como se indica.

## 2.11 Cebado

Pulsadores de cebado.



En fase de instalación, después de realizar el cebado, verificar que el tubo de aspiración e inyección está completamente llenos de producto. Revisar que no exista aire en los tubos.

8


## 2.12 Conexión Ecowash light - PC

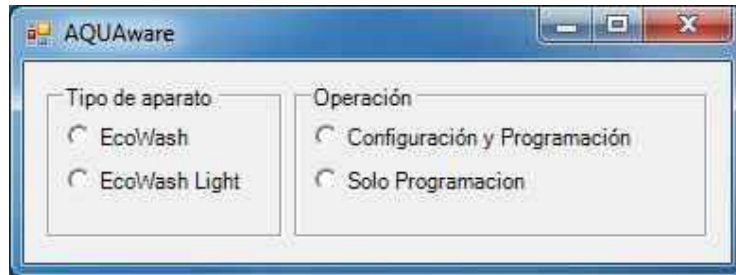
Para realizar la programación se debe conectar el **eco•wash•light** en un pc a través de un cable usb-microusb:





### 3 AQUAWARE PROGRAMA

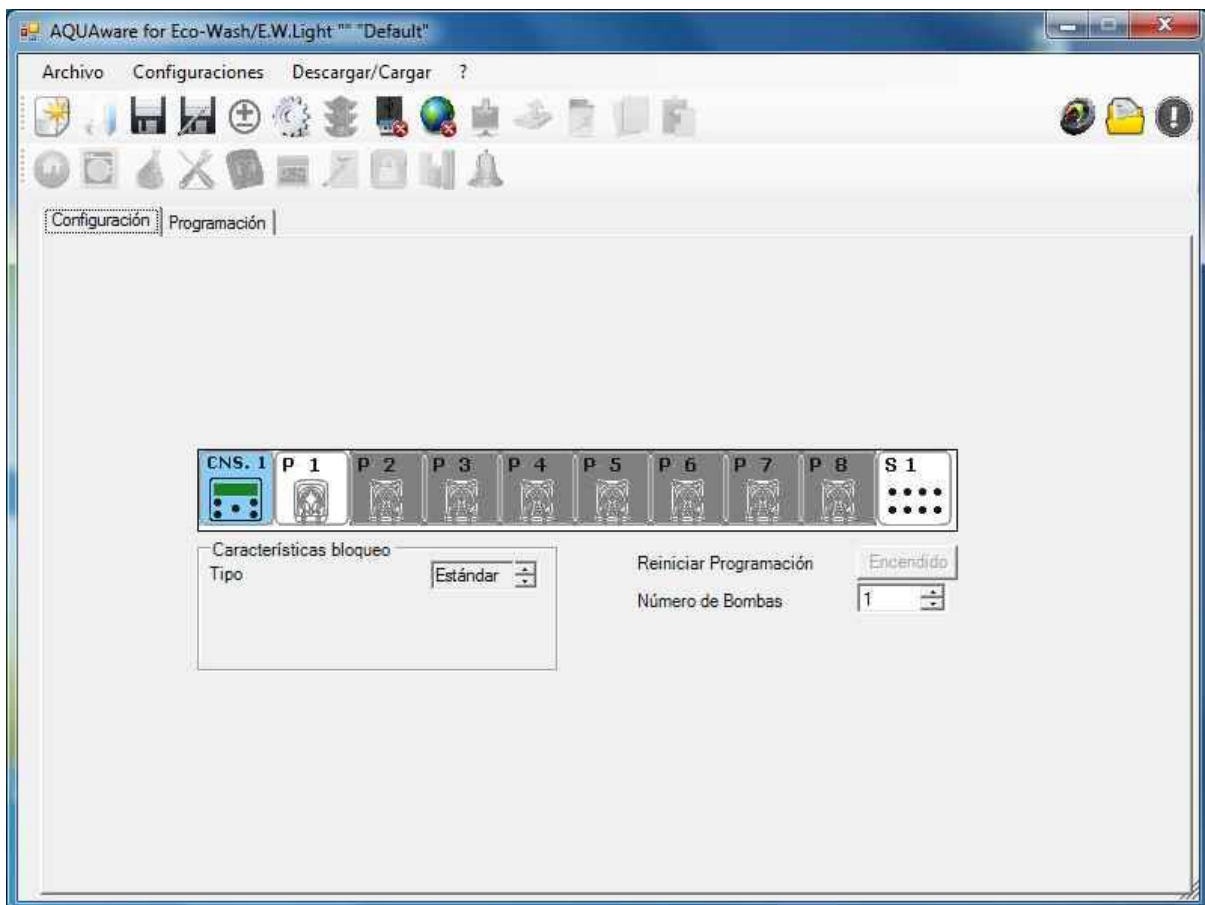
Instalar el programa "EcoWash Total" (AQUAWARE for Ecowash). Ejecuta el programa haciendo clic en el  Icono en el escritorio. La siguiente ventana aparecerá:



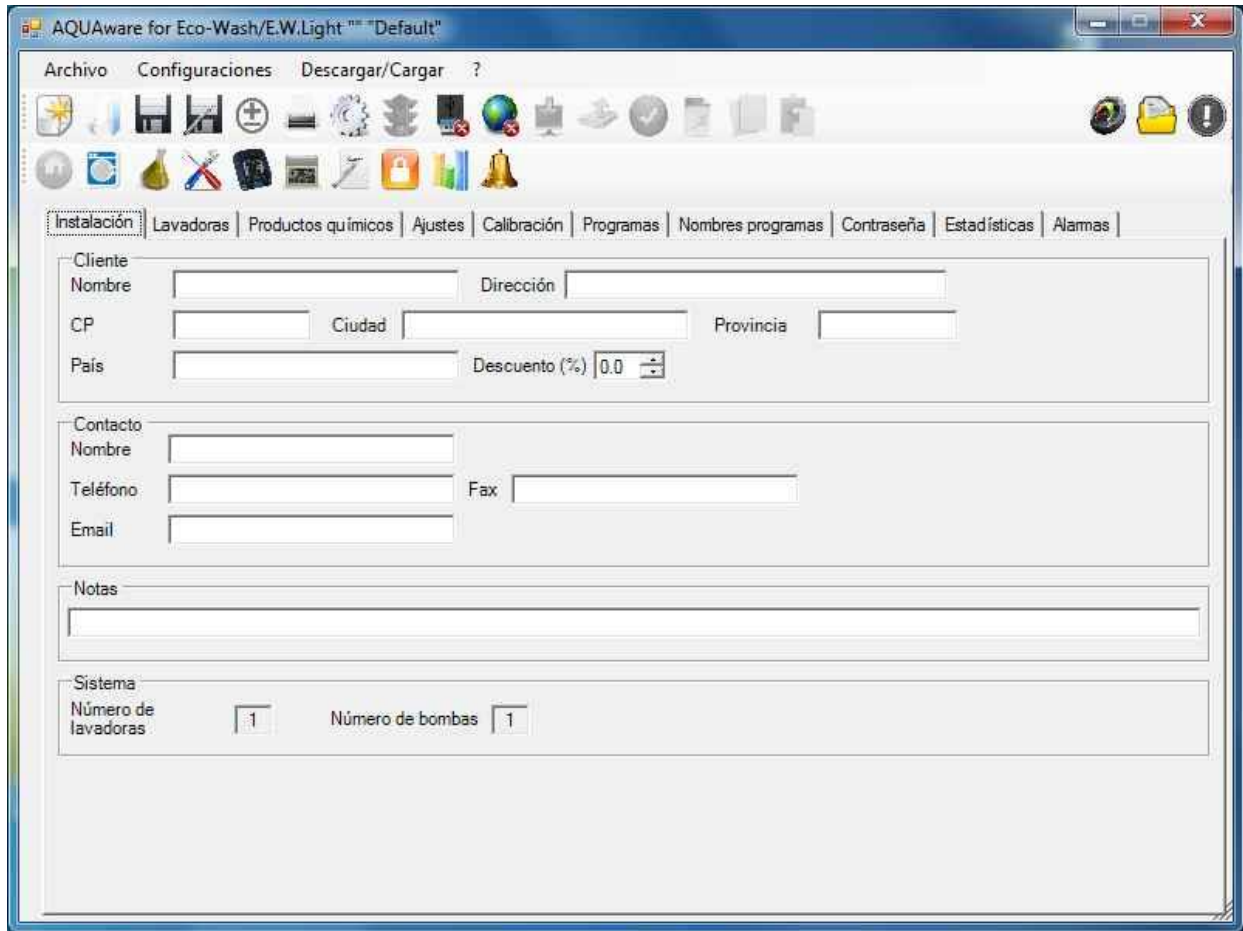
Seleccione el tipo de dispositivo "EcoWash Light" y:

- Operación "**Configuración y programación**" para realizar la configuración y luego la programación del sistema.
- Operación "**Solo programación**" para realizar la programación de sistemas ya configurados.

Después de unos segundos, se abre la siguiente ventana (**Configuración y programación**):

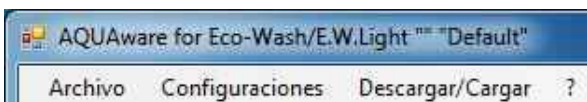


O esta ventana (**Solo programación**):



### 3.1 Menú e íconos




















En la parte superior de la ventana hay un menú de texto:




Debajo del menú de texto, se muestran los siguientes iconos; algunos se muestran o se usan solo durante la fase de programación:













La descripción de los elementos del menú y la primera línea de iconos se muestra en la siguiente tabla:

MENÚ	ICONO	DESCRIPCIÓN
Archivo -> Nuevo		Abre un nuevo proyecto con los parámetros por defecto(ver Apéndice 4).
Archivo -> Abrir		Abre un proyecto que ya se había guardado en el disco.
Archivo -> Guardar		Guarda el proyecto.
Archivo -> Guardar con nombre		Guarda el proyecto con un nombre.
Archivo -> Cambiar el número de lavadoras / bombas		Le permite cambiar la cantidad de lavadoras y / o bombas en un archivo de proyecto.
Archivo -> Imprimir		<u>Solo en fase de programación:</u> imprime el informe de las estadísticas y alarmas, o los programas configurados.
Configuraciones		Le permite ver / modificar las configuraciones del programa (por ejemplo, selección de idioma y directorio, propiedades del puerto serie / USB).
		Indica que el sistema <b>eco•wash•light</b> está detenido. Puede volver a activarlo haciendo clic en el icono.
		Indica que el sistema <b>eco•wash•light</b> está encendido. Se puede detener haciendo clic en el icono.
		Indica que la conexión usb está deshabilitada. Al hacer clic en el icono, activará la comunicación usb.
		Indica que la conexión usb está activa.
Descargar/Cargar → Descargar		Permite la descarga, es decir, la lectura de la configuración del dispositivo.
Descargar/Cargar → Cargar		Permite la carga, es decir, la transferencia de la configuración establecida al dispositivo.
Descargar/Cargar → Verificación		<u>Solo en la fase de programación:</u> hace una comparación entre los datos almacenados en Ecowash light y los que se muestran.
		Cancela el programa de lavado abierto.
		Copia el programa de lavado abierto.
		Pega en el programa de lavado abierto.
		Indica el estado de validez de la información presente en la página actual y, al hacer clic en el icono, le permite ver la validez de la información en las distintas páginas.
		Indican el origen de la información presente en la página actual y, al hacer clic en el icono, permiten visualizar el origen de la información presente en las distintas páginas.

		Indica el estado de modificación de la página actual y, al hacer clic en el icono, le permite ver el estado de edición de las distintas páginas.
?		Muestra las versiones de software y (si la conexión con el dispositivo está activa), también muestra las versiones de firmware en el dispositivo.

La descripción funcional de los iconos en la segunda línea se muestra en la siguiente tabla:

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Abre la pestaña de los datos de la instalación (nombre, dirección, teléfono, etc.).
	Abre la pestaña de los datos de la lavadora (marca, capacidad, etc.).
	Abre la pestaña de los datos de los productos químicos.
	Abre la pestaña de las configuraciones del sistema <b>eco•wash•light</b> .
	Abre la pestaña de la calibración de las bombas.
	Abre la pestaña de Programas.
	Abre la pestaña de introducción de los nombres de los programas.
	Abre la pestaña de la contraseña del sistema.
	Abre la pestaña de las estadísticas.
	Abre la pestaña de las configuraciones de las alarmas.

**DESCARGAR Y CARGAR OPERACIONES PUEDEN REALIZARSE SÓLO DESPUÉS DE UNA PAUSA DEL SISTEMA (LUZ ROJA), Y LA SITUACIÓN SE MUESTRA POR UNA "BARRA DE PROGRESO".**

## 4 CONFIGURACION

### 4.1 Característica


El programa permite hacer la configuración del equipo instalado con los siguientes parámetros:

- El número de bombas
- El tipo (100 l/h – 20 l/h) y el caudal.
- Si hay consola o no
- El tipo de señal (12 V / 24 V/ 110 VCA /230 VCA)

Los bloques del sistema pueden tener diferentes colores.

- Color BLANCO, el bloque existe en el sistema.
- Color GRIS, el bloque no está en el sistema.
- Color AZUL, el bloque seleccionado. Abajo sus características.

### 4.2 Paso 1 – Conectar USB

Después de presionar el icono  se abrirá una nueva ventana donde se pedirá la contraseña.

- Confirmar la conexión.
- Si el equipo responde se le pedirá la contraseña.
- Colocar la contraseña en formato de 4 números.

 **Contraseña por defecto 0000.**

### 4.3 Paso 2 – Configuración sistema

Si se realiza la primera configuración en el equipo se debe realizar el reset de la programación (pulsando "Avvio" al lado de Reset Programación), el cual durará algunos segundos.



**Para realizar modificaciones en el sistema necesita colocarlo en pausa; el estado viene marcado por un semáforo:**

- **Semaforo verde: sistema activo;**
- **Semaforo rosso: sistema en pausa;;**

Para cambiar el estado del semáforo, se debe presionar encima de él.

**Para configurar el equipo que está montado se debe configurar:**

- **El número y la tipología de la bomba.**
- **La tipología de las señales.**
- **Configuración de la consola.**

#### **Configuración de la bomba.**

Colocar el número de la bomba que compone el sistema, pulsando la tecla UP/DOWN al lado del texto "Número Bomba".

Colocar la tipología de la bomba:

Seleccionar el bloque de la bomba (P) y en las características del bloque colocar el tipo de bomba (LF o HF) y el caudal deseado.


- LF: caudal máximo 20 l/h
- HF: caudal máximo 100 l/h

#### **Signal configuration**

Seleccionar el bloque de señales (**S**) y en las características colocar el tipo de señal eléctrica que le va a llegar de la máquina lavadora. Se puede seleccionar una de las siguientes opciones:

- 12 V
- 24 V

- 110 Vca
- 230 Vca

una vez terminada la configuración se debe realizar la subida de datos al equipos, para ello seleccionamosre Descargar/Cargar → Cargar o presionar en el icono Cargar .

### Configuración Consola

Colocar la presencia o no de la consola. Con las teclas UP/DOWN después de seleccionar el bloque consola (**CNS**). Si puede seleccionar:

- Standard
- NC (No conectada)

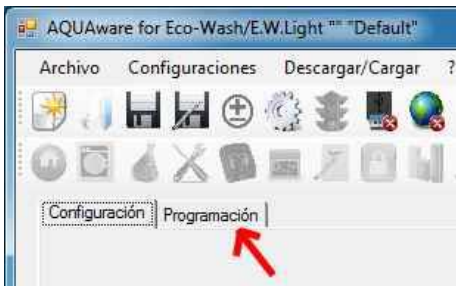


**En presencia de producto que pueda desprender gas se aconseja de utilizar la siguiente velocidad mínima:**

- LF (20L/H): funcionamiento al 100%**
- HF (100L/H): velocidad mínima 40%**

## 4.4 Cambio a la fase de programación


Al final de la fase de configuración, es posible pasar a la fase de programación del sistema simplemente haciendo clic en la pestaña "Programación":



## 5 PROGRAMACIÓN

El software "AQUAaware for Ecowash" permite gestionar totalmente el sistema **eco•wash•light**. A continuación encontrará los pasos necesarios para programar el sistema.

### 5.1 Paso 1 – Conexión USB

Si el software está cerrado, inícielo (consulte el capítulo 3). Después de apretar el icono  se abra una nueva ventana.

- Confirmar la conexión.
- Si el equipo responde se le pedirá la contraseña.
- Colocar la contraseña en formato de 4 números.

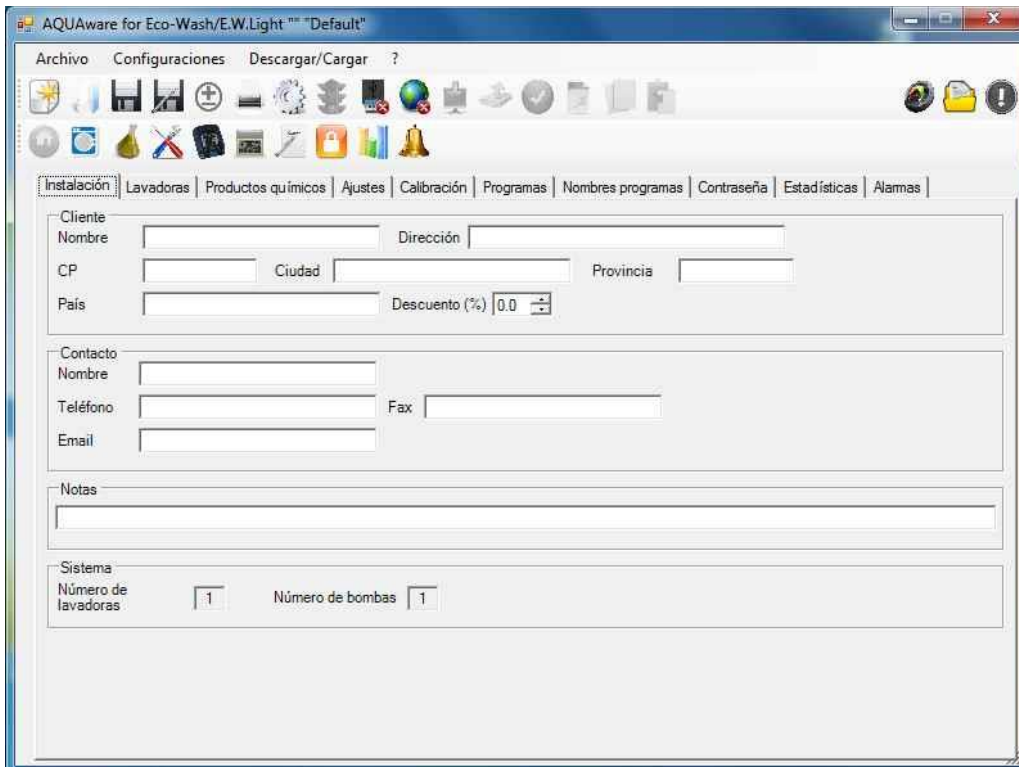
 **Contraseña por defecto 0000.**



**Para realizar cambios se debe colocar el sistema en pausa presionando el semáforo.**

### 5.2 Paso 2 - Instalación

En la pestaña Instalación se pueden introducir todos los datos del cliente; si se desea obtener un informe correcto de las estadísticas, es necesario introducir el descuento.

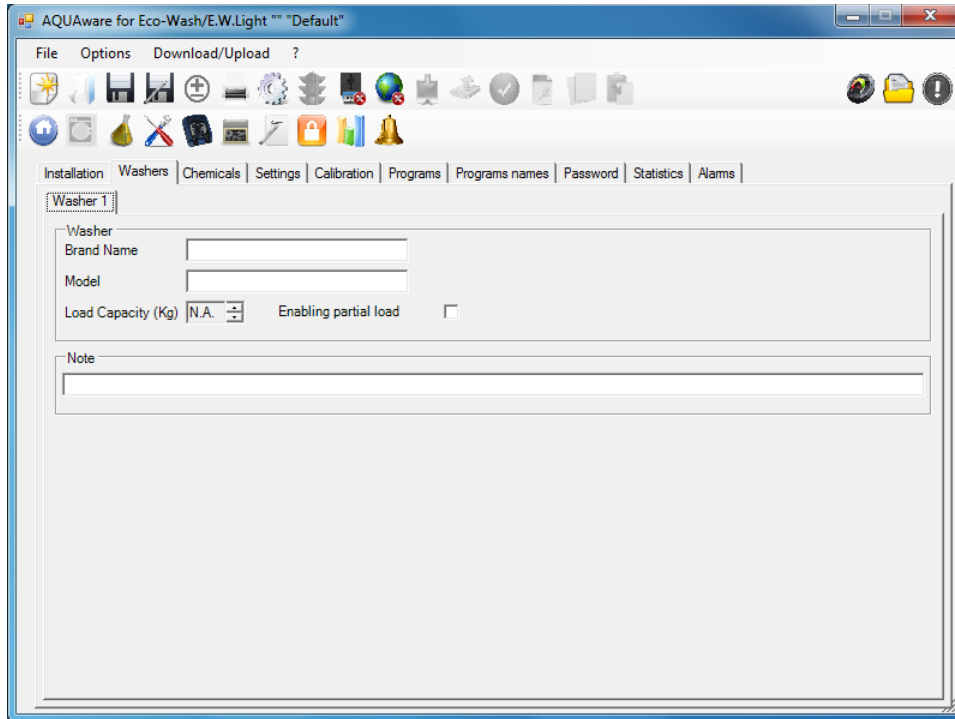


The screenshot shows the 'Instalación' (Installation) tab of the AQUAaware software. The form contains the following fields:

- Cliente:** Nombre, Dirección, CP, Ciudad, Provincia, País, Descuento (%) (set to 0.0).
- Contacto:** Nombre, Teléfono, Fax, Email.
- Notas:** A text area for notes.
- Sistema:** Número de lavadoras (set to 1), Número de bombas (set to 1).

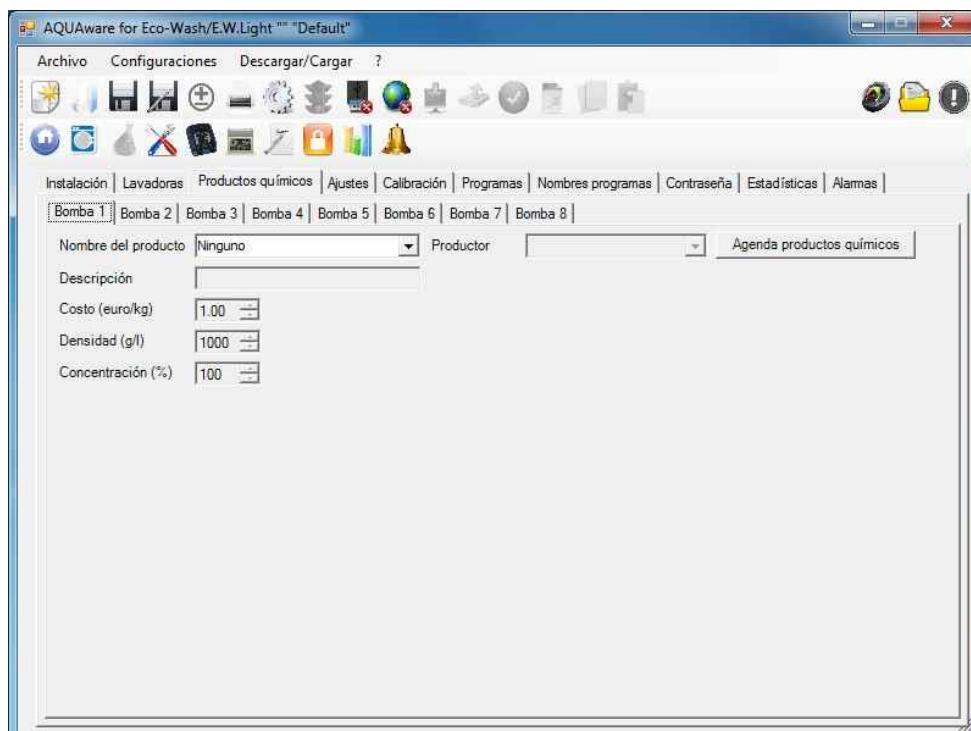
### 5.3 Paso 3 - Lavadora

En la pestaña Lavadora se introducen los datos de la lavadora; si se desea obtener la lectura directa de la dosificación de las bombas en g/kg, es preciso introducir la capacidad en la pestaña Programas. Es posible ajustar la activación de carga parcial (check casilla correspondiente), que permite efectuar un lavado del 25% o al 50% o al 75% de la capacidad de la lavadora.



### 5.4 Paso 4 – Producto químico

En la pestaña **Productos químicos** se asocian los productos químicos a las diferentes bombas.





Por otra parte (presionand en el boton Agenda Productos Quimicos) es posible añadir/ modificar/eliminar un producto químico de una lista. En el caso de actualizar la version de SW del programa Aquaware, antes de desinstalar el programa antiguo, se recomienda guardar el archivo prodottiChimici.txt, y, después de la nueva instalación copiarlo en el nuevo directorio del Aquaware.

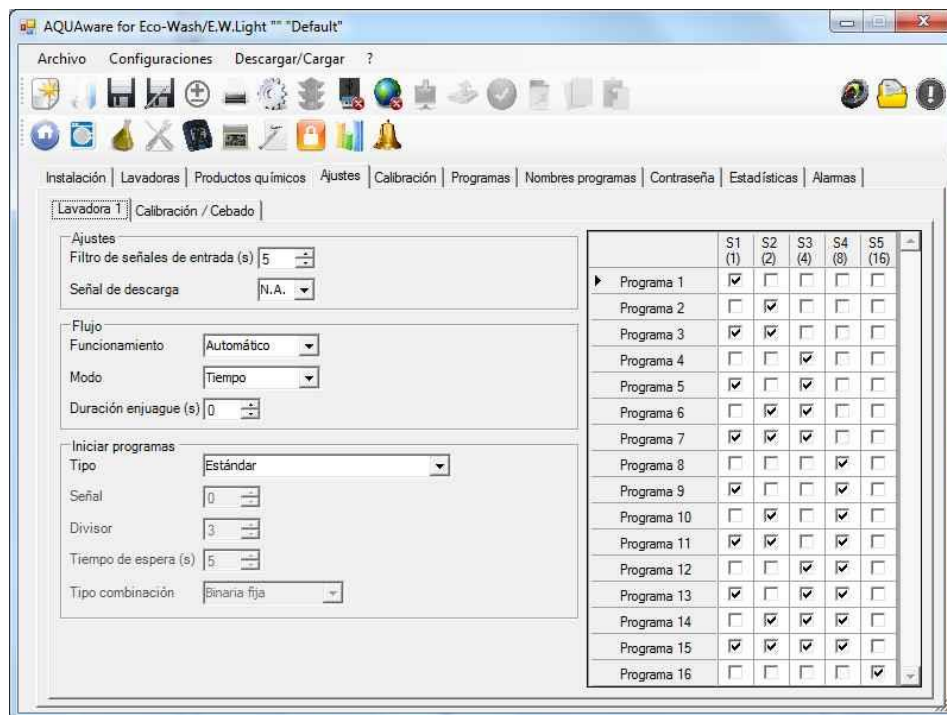
Para eliminar un producto, se debe seleccionar la fila completamente, para ello presionamos en la primera columna de color gris y después presionamos el boton Cancella Prodotto.

Es posible (presionando el boton Agregar Poducto a Maquina) actualiza el producto leyendo directamente el del equipo.



## 5.5 Paso 5 – Configuración

En la pestaña **Ajustes** se programan: la duración del filtrado en las señales de entrada, el tipo de señal de descarga, la modalidad de funcionamiento de la electroválvula del kit de limpieza y la puesta en marcha automática de los programas de lavado.



### 5.5.1 Filtro de las señales de entrada

Es el tiempo mínimo durante el cual una señal debe permanecer alta, para que sea reconocida como activa. Este parámetro previene una dosificación excesiva durante las peticiones de agua por parte de la máquina y durante las diferentes fases de lavado.

Se puede programar un tiempo de 0 a 99 segundos; el valor por defecto es de 5 segundos.

### 5.5.2 Señal de descarga

Se puede programar el tipo de señal de descarga de la lavadora, si se desea utilizar esta señal para sincronizar las fases del programa de lavado.

Los parámetros posibles son N.A. (Normalmente Abierto) o N.C. (Normalmente Cerrado):

- **N.A.:** cuando la máquina está encendida pero no está ejecutando ningún programa de lavado, el módulo de señales tiene el LED de la señal de descarga (#8) encendido.
- **N.C.:** cuando la máquina está encendida pero no está ejecutando ningún programa de lavado, el módulo de señales tiene el LED de la señal de descarga (#8) apagado.

### 5.5.3 Flujo

Si la modalidad de funcionamiento del sistema es a "Programa" resulta posible configurar el tiempo de apertura de la electroválvula del kit de flujo de forma manual o en modo automático. En modalidad Rele el modo de funcionamiento de la electroválvula será solo en automático.

#### Manuale

En este caso hay que considerar la electroválvula como una bomba; para gestionar su apertura es preciso utilizar el bloque de instrucción WATER en la fase de programación.

#### Automático (Aconsejada)

El sistema gestiona automáticamente la apertura de la electroválvula, activándola en el preciso momento en que empieza a funcionar una bomba, y manteniéndola abierta durante toda la dosificación + el tiempo de Duración programado. El tiempo de **Duración** de la electroválvula depende de los siguientes parámetros:

- Funcionamiento Automático – Modo Tiempo  
El tiempo viene directamente seteado en el parametro Duración.
- Funcionamiento Automático – Modo Litros  
El tiempo de funcionamiento vendrá impuesto por la cantidad e litros que coloquemos. En este caso el sistema una vez ha terminado de dosificar cuenta los litros que han pasado a través del kit. Para seleccionar este modo es imprescindible tener el sensor de flujo.

### 5.5.4 Start Programa

Esta configuración permite seleccionar el tipo de activación de los programas de lavado, si el sistema funciona en modo "Programa". Las 3 activaciones posibles son: Standard, Combination Autostart y Timed Autostart. El inicio automático combinado y el inicio automático temporizado solo se pueden usar con lógica de tarjeta perforada o máquinas administradas electrónicamente. En este caso, es posible identificar un programa de lavado mediante una combinación de señales o con el tiempo de activación de una de las señales de entrada

#### Estandar

En la pestaña Configuración, seleccione Estándar. El usuario puede seleccionar el programa de lavado desde la consola estándar.

#### Autostart con combinación fija

En la pestaña Configuración, seleccione Combinación de inicio automático y elija como una combinación de tipología "Binario fijo". En el lado derecho de la pantalla, encontrará una tabla con las combinaciones de señales que identifican de forma única los programas de dosificación. Cuando se activa una señal, el sistema activa un temporizador que dura tanto como el valor establecido en "Tiempo de espera". Cuando se agota el tiempo del temporizador, las señales activas identificarán el programa a ejecutar, de acuerdo con las correspondencias de la tabla mencionada anteriormente.

#### Autostart con combinación programable

En la pestaña Configuración, seleccione un inicio automático de tipo "Combinación" en una tipología de combinación "Programable". En el lado derecho de la pantalla, encontrará una tabla en la que podrá asociar las combinaciones de señales a los programas de dosificación. En este caso, la tabla está en blanco y es necesario definir las combinaciones de señales que activan un programa determinado marcando las casillas. La activación de un programa es idéntica a la descrita en "Inicio automático de combinación fija" y, por lo tanto, es necesario establecer el parámetro "Tiempo de espera". En caso de que establezca combinaciones idénticas para diferentes programas, solo se activará el primer programa correspondiente.

### Autostart a tiempo

Seleccione "Inicio automático". En este caso, elija una señal de entrada y un divisor. Estos parámetros se utilizarán para distinguir los diferentes programas. Por ejemplo: si está configurando la señal 1 y el divisor es 3, el sistema ejecuta un programa de lavado especial según el tiempo de activación establecido para la señal 1.

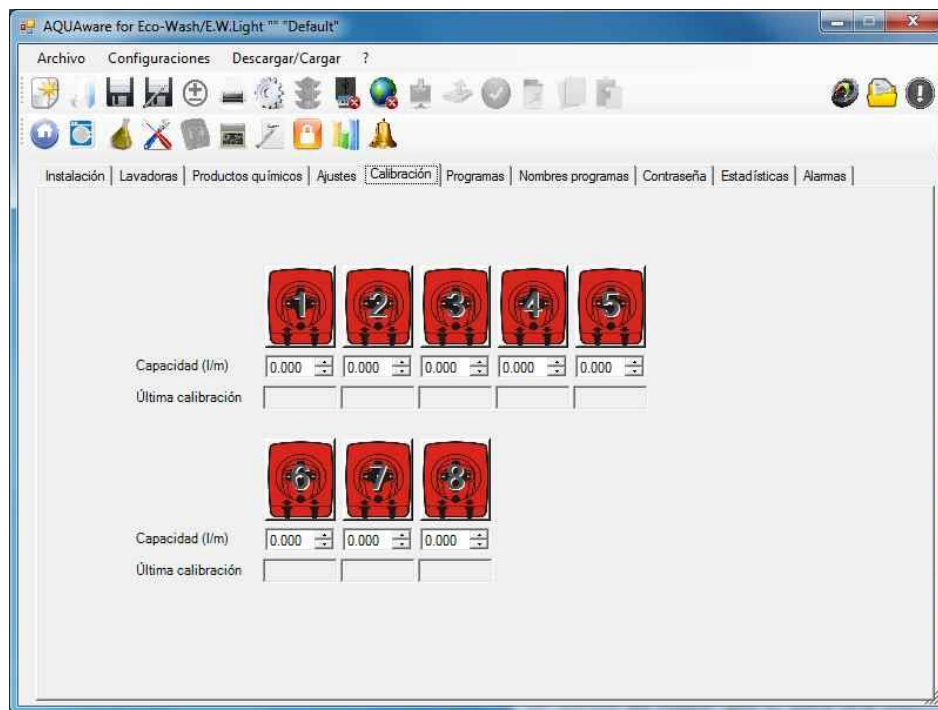
Señal 1 activa durante 15 segundos  $15: 3 = 5 \Rightarrow$  el sistema ejecuta el programa 5.

Señal 1 activa durante 29 segundos  $29: 3 = 9.6 \Rightarrow$  el sistema ejecuta el programa 10.

Un divisor es mayor que 2, para una discriminación más fácil de los tiempos de activación de los programas.

## 5.6 Paso 6 - Calibración

En la pestaña **Calibración** deben configurarse los caudales de las bombas; la calibración, junto con los datos de los productos químicos, permite ver los g/kg de producto dosificado y las estadísticas expresadas en kg de producto. Se aconseja efectuar la calibración utilizando el producto que la bomba específica deberá dosificar.

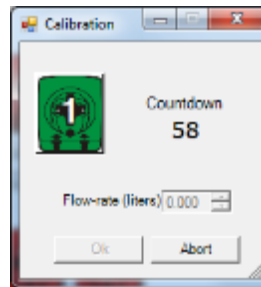


Para efectuar la calibración correctamente, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

1. Ceba la bomba, de forma tal que el producto salga por el racor de impulsión.
2. Ponga un contenedor, de por lo menos 2 litros, en la impulsión de la bomba.
3. Haga clic en el icono de la bomba que se desea; se abre una ventana.



4. En esta ventana, haga clic en la bomba, que se pondrá de color verde; la bomba seleccionada iniciará a dosificar durante 60 segundos.



5. Al terminar, reponga los litros de producto que ha dosificado la bomba.
6. Repita los pasos del 1 al 4 para cada bomba.

La calibración puede ser interrumpida después de la finalización de los 60 segundos, presionando con el mouse en el icono de la bomba.

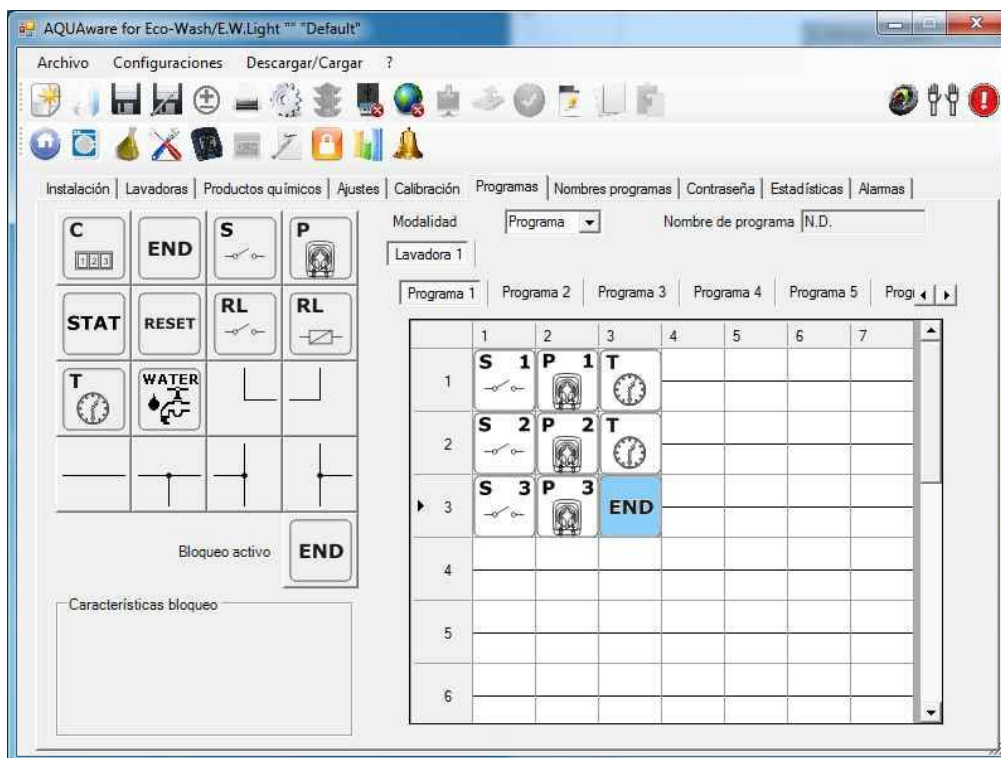
## 5.7 Paso 7 – Programa

En la pestaña **Programmi** es posible configurar en 2 modalidades. **Relè o a Programa.**

**Rele:** Para cada señal de entrada proveniente de la lavadora, es asociada a una bomba, como se muestra: señal 1 -> bomba 1, Señal 2 -> bomba 2 y así con todas. (Este modo no es programable). La última señal que la máquina activa durante la secuencia de dosificación debe conectarse al terminal s8; sirve para indicar al sistema que la secuencia de dosificación finaliza. En este modo, los tiempos de dosificación de las bombas dependen de la duración de las señales.

Los tiempos de dosificación deben ser programados en los tiempos de duración de la señal.

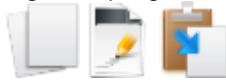
**Programa:** En esta modalidad se debe configurar el programa de lavado, posicionando los bloques de instrucción (se encuentran en la parte izquierda de la pantalla) en la ventana de edición se encuentra en la parte derecha.



Se pueden programar hasta un máximo de 20 programas de lavado. La ventana editor consta de 15 filas y 7 columnas, para un total de 105 celdas; en cada fila pueden introducirse hasta 7 bloques.

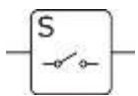
Para posicionar un bloque en la ventana editor basta con hacer clic en el bloque deseado y luego en la celda seleccionada (el bloque aparecerá dentro de la celda).

Así pues, en la modalidad de programa se deben combinar los bloques de instrucciones junto con los bloques de conexión para poder describir el programa de lavado. Además se puede borrar/copiar y pegar un programa mediante los tres iconos



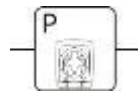
El sistema **eco•wash•light** analiza el contenido de la ventana editor, que corresponde al programa actual, analizando todos las filas en paralelo. El ciclo del programa termina cuando el sistema encuentra en uno de los renglones el bloque de instrucción END.

### 5.7.1 Bloque instruccion señal entrada



Esta instrucción indica al sistema que debe controlar la señal en entrada asociada al mismo. Si la señal está activa (presencia de tensión) durante más tiempo del programado en el filtro de señales de entrada (véase punto 5.5.1), el sistema ejecuta el bloque de instrucción sucesivo.

### 5.7.2 Bloque Bomba



Esta instrucción indica al sistema que es preciso activar una bomba. En esta instrucción se debe colocar el número de la bomba, el tiempo de retardo (activación) y el dosaje expresado en gr/Kg. En automático, en la casilla Dosaje Efectivo viene calculado los segundos de dosaje:

Características bloqueo	
Número bomba	1
Retraso de la bomba (s)	0
Dosaje deseado (g/kg)	0.2
Dosaje efectivo (s; g/Kg)	11; 0.2

Para el calculo correcto de los gr/kg-Segundos de dosaje es imprescindible que se ajusten correctamente los siguientes parametros:

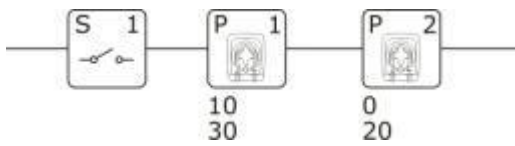
- **Capacida lavadora**
- **Producto químico asociado a la bomba**
- **Calibración de la bomba**

Si una de estas condiciones no esta bien ajustada, aparecera un iciono de peligro.

Características bloqueo	
Número bomba	1
Retraso de la bomba (s)	0
Dosaje deseado (g/kg)	0.2
Dosaje efectivo (s; g/Kg)	11; 0.2

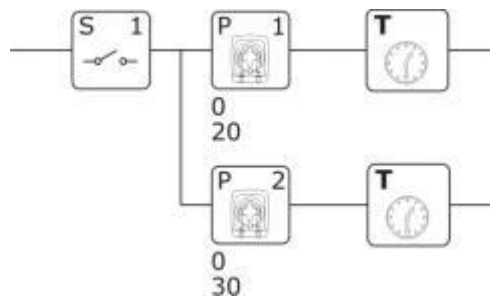
Posicionando el mouse encima de este icono se vera visualizado el mensaje. El programa ejecuta la instruccion siguiente al terminar el dosaje de la bomba

Ahora podemos dar un pequeño ejemplo utilizando las instrucciones expuestas:



Al activarse la señal #1, el sistema controla el tiempo de activación. Si el tiempo de activación es mayor que el filtro de las señales de entrada, el programa activa la bomba #1 con un retardo de 10 segundos, por un tiempo de dosificación de 30 segundos. Al terminar la dosificación de la bomba #1, el programa activa la bomba #2 por un tiempo de dosificación de 20 segundos.

Si se desea hacer funcionar dos bombas al mismo tiempo, conéctelas de la siguiente manera:



Al activarse la señal #1, el sistema controla el tiempo de activación. Si el tiempo de activación es mayor que el filtro de las señales de entrada, el programa activa al mismo tiempo la bomba #1 para un tiempo de dosificación de 20 segundos, y la bomba #2, para un tiempo de dosificación de 30 segundos. Cuando el tiempo se agota, si la señal S1 está todavía activo, se ejecutará la secuencia de nuevo, es necesario, sin embargo, que el contador de tiempo en una "línea ("línea principal") es mayor que el temporizador en "líneas derivadas"(que puede ser omitido), para tener un funcionamiento eficaz en paralelo.

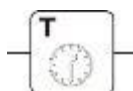
### 5.7.3 Bloque Water



Cuando el sistema encuentra este bloque de instrucción, abre la electroválvula (permite el paso del agua) del kit de limpieza para los segundos o los litros programados en "Tempo/Quantità dosaggio" (tiempo/cantidad dosificación). "Tempo/Quantità dosaggio" (tiempo/cantidad dosificación) expresa los segundos de apertura si la limpieza es de tipo manual y por tiempo, mientras que si se ha programado una limpieza manual y por litros, expresa la cantidad (en litros) de líquido que la electroválvula deja pasar antes de interrumpir el flujo.

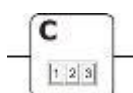
El programa ejecuta el bloque de instrucción sucesivo al terminar la apertura.

### 5.7.4 Bloque tiempo



Cuando el sistema encuentra este bloque de instrucción espera durante el tiempo programado en el mismo (expresado en minutos) y pasa entonces al bloque sucesivo.

### 5.7.5 Bloque contador



El sistema aumenta el valor del contador si se ha activado la señal asociada al bloque (es preciso asociar una señal al bloque de instrucción contador). Al alcanzar el valor de umbral definido (la señal se ha activado un número de veces equivalente al valor del umbral), el programa pasa al bloque sucesivo y pone en cero el contador.

### 5.7.6 Bloque END



Cuando el sistema encuentra este bloque de instrucción, el programa en ejecución termina y regresa a la modalidad de espera actualizando todas las estadísticas.



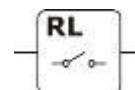
Esta instrucción se espera que laelectroválvula se cierra cuando el lavado se ajusta automáticamente, antes de terminar el programa en ejecución.

### 5.7.7 Bloque Rele virtual



Cuando el sistema encuentra este bloque, pone en 1 el estado asociado al mismo. Cada bloque se identifica con un número de relé y se caracteriza por su estado (estado en 1: el programa ha encontrado el bloque; estado en cero: el programa no ha encontrado el bloque). Este tipo de bloque es útil para comprobar si el sistema ha ejecutado un determinado renglón del programa.

### 5.7.8 Bloque Control Rele virtual



Cuando el sistema encuentra este bloque, controla el estado del bloque de instrucción condicional asociado al mismo (número relé). Al programar el "Estado activo" en 1, el sistema controla el estado del bloque de instrucción condicional asociado; si está en 1 se pasa al bloque de instrucción sucesivo. Al programar el "Estado activo" en 0, el sistema controla el estado del bloque de instrucción condicional asociado; si está en 0 se pasa al bloque de instrucción sucesivo.

	1	2	3	4	5	6	7
1	S 1 P 1 RL 1 T						
2	S 2 RL 1 P 2			END			
3							

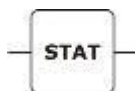
En este ejemplo la bomba n.2 dosificara siempre después de la bomba 1 no obstante la señal 2 puede llegar antes que la señal 1, en cuanto al dosaje de la bomba 2 esta condicionado a la bomba 1. El rele 1 se activa en la primera línea de programa (después del dosaje de la bomba1) y se controla (RL 1 segunda línea) si esta activo o no en la segunda línea. Entonces la bomba 2 dosificara solo cuando el RL1 este activo, lo que significa que el equipo ha pasado primero por la primera línea, es decir, que la bomba 1 ha dosificado.

### 5.7.9 Bloque RESET



Cuando el sistema encuentra este bloque de instrucción, pone en cero los estados de todos los bloques de rele virtual presentes en el programa, en el caso de uso de un único programa de lavado.

### 5.7.10 Bloque STAT



Cuando el sistema encuentra este bloque de instrucción, actualiza las estadísticas, en el caso de uso de un único programa de lavado. No utilice esta instrucción si en el programa está ya la instrucción END.

### 5.7.11 Bloques de conexión

Además, hay a disposición 6 bloques de conexión para conectar los diferentes bloques de instrucciones.



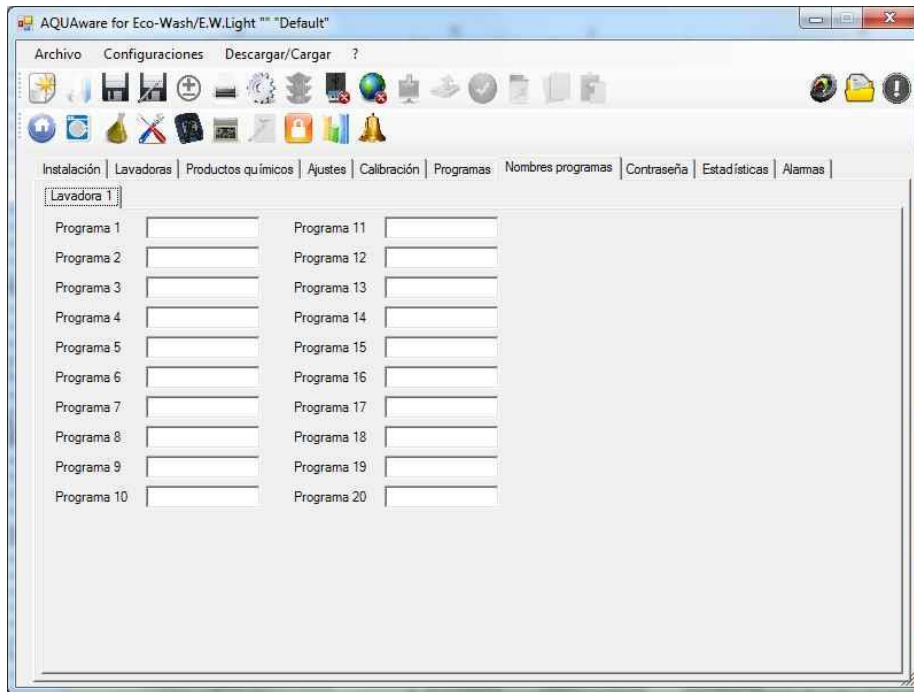
No se puede insertar el bloque conector



en la primera columna, de lo contrario el programa mostrará un signo de exclamación rojo.

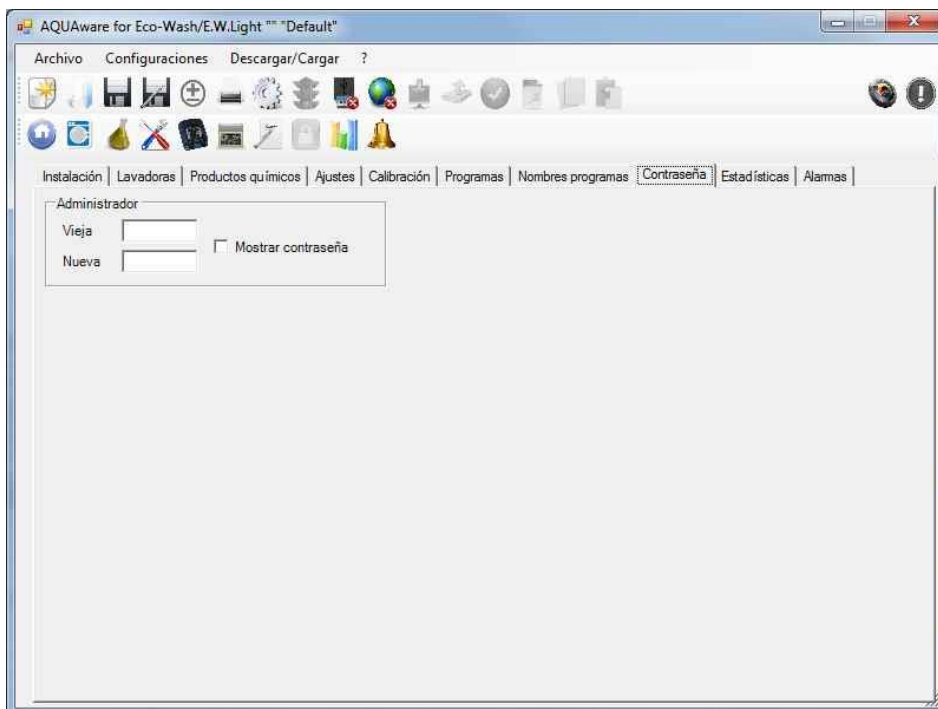
### 5.8 Paso 8 - Nombre programas

En la pestaña **Nombres programas** se pueden configurar los nombres de 20 programas. Cada nombre puede tener un máximo de 12 caracteres.



### 5.9 Paso 9 – Contraseña

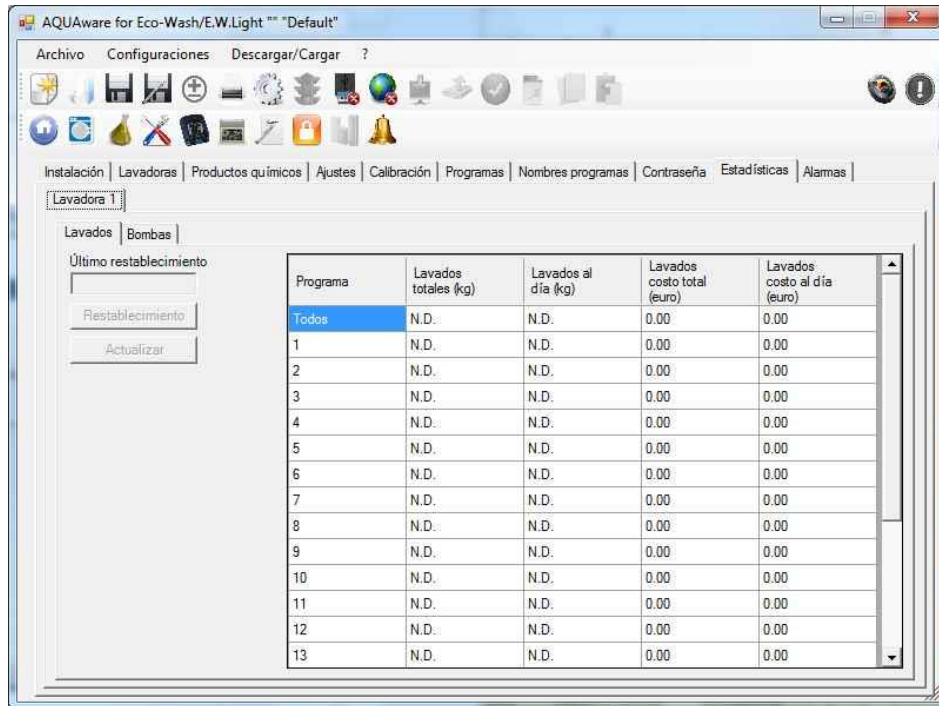
En la pestaña **Contraseña**, se puede configurar una nueva contraseña de acceso (4caracteresnuméricos); por defecto es 0000.





## 5.10 Paso 10 – Estadísticas

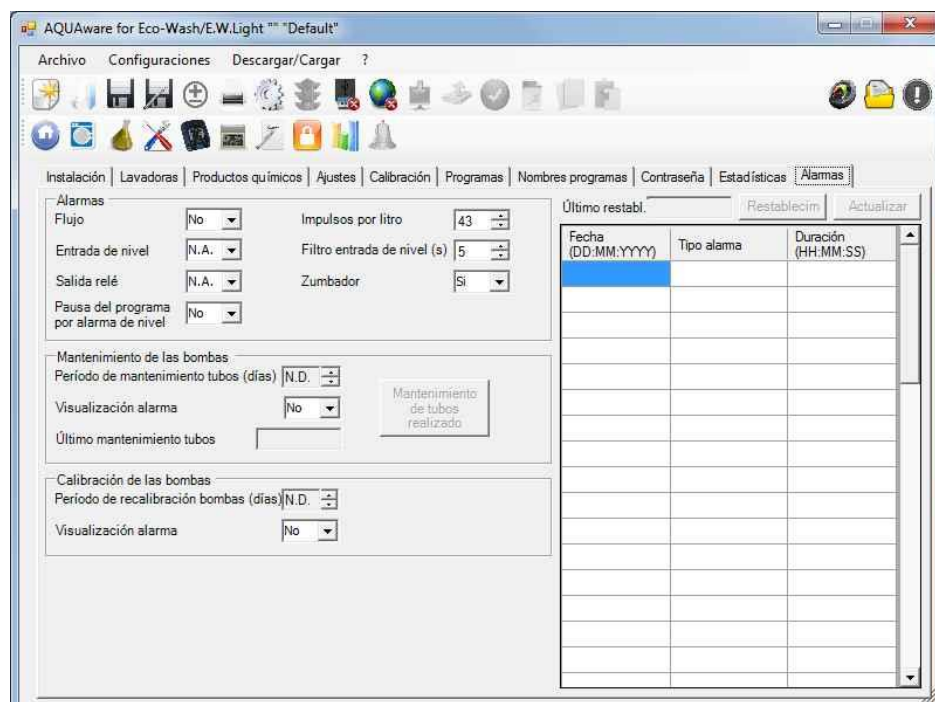
En la pestaña de las **Estadísticas** se pueden leer todas las estadísticas de las bombas y de los programas ejecutados. Además se pueden guardar los datos en un archivo en formato TXT, imprimir un informe o efectuar un reset.



25

## 5.11 Paso 11 - Alarma

En la pestaña **Alarmas** se puede administrar la configuración de las alarmas y acceder al historial de las alarmas que se han activado en el sistema. Además se pueden guardar los datos en un archivo en formato TXT, imprimir un informe o efectuar un reset.



### 5.11.1 Configuración Alarmas

Se pueden efectuar las siguientes configuraciones:

- Activar o desactivar la alarma de flujo. Esta alarma controla el paso del agua en el kit de limpieza.
- Especificar si las sondas de las alarmas de nivel son de tipo NA (cuando el producto se ha agotado la sonda es un corto circuito) o NC (cuando el producto se ha agotado la sonda es uno abierto). Todas nuestras sondas son de tipo NA.
- Configurar la salida de relé de alarma como NA (cuando hay una alarma el contacto del relé está en ON, creando un corto circuito) o NC (cuando hay una alarma el contacto del relé está en OFF, creando uno abierto). Por defecto es NA.
- Configurar los impulsos del sensor de flujo; se aconseja dejar el valor configurado.
- Configurar el filtro de las señales de alarma para evitar que se reconozcan falsos contactos como señales de alarma.
- Activar o desactivar el zumbador para los avisos de alarma. Dicho zumbador se encuentra en la consola estándar.
- Activar o desactivar la parada de las bombas durante la activación de la alarma de nivel. Por defecto, predeterminado en No.

### 5.11.2 Alarma mantenimiento Bomba

Se puede utilizar esta alarma como recordatorio para efectuar el mantenimiento de las bombas. Para hacerlo es preciso configurar un tiempo tras el cual el sistema se pone en alarma. La visualización de esta alarma, sólo es posible en la consola standard, puede inhabilitarse.

Una vez efectuado el mantenimiento, hay que comunicarlo al software pulsando la tecla Mantenimiento de los tubos efectuado.

### 5.11.3 Alarma calibración

Se puede utilizar esta alarma como recordatorio para efectuar nuevamente la calibración. De hecho, se pueden configurar los días durante los cuales el sistema no requiere calibración. El sistema advierte cuándo se agota este tiempo, con una alarma cuya visualización puede evitarse.

Tras la calibración, apague y vuelva a encender el sistema para restablecer la situación de alarma anterior; de no ser así, esta permanece activa en la lista de alarmas.

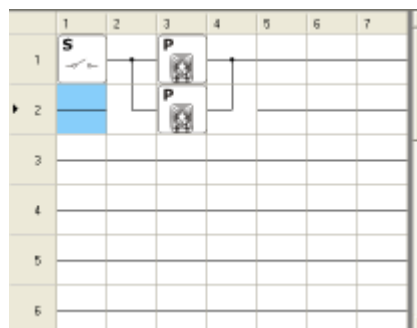
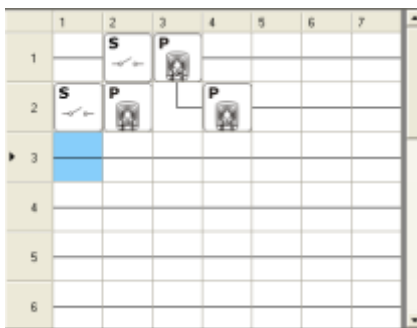
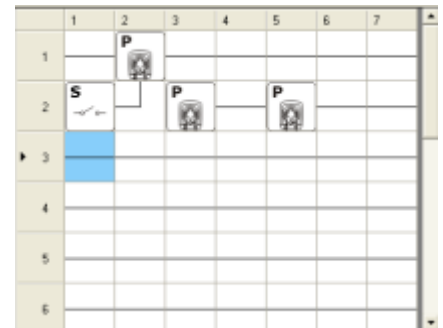
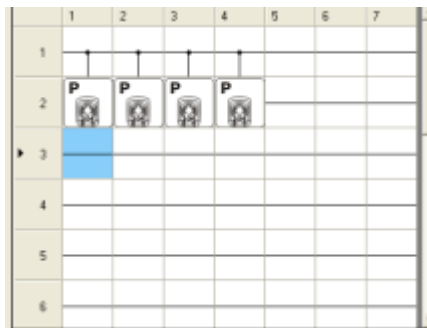
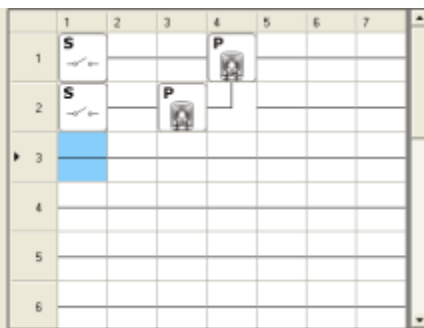
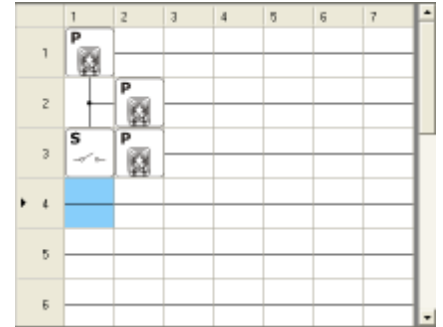
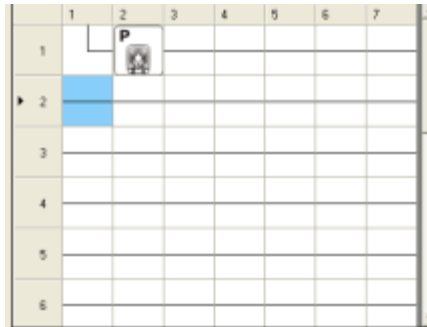
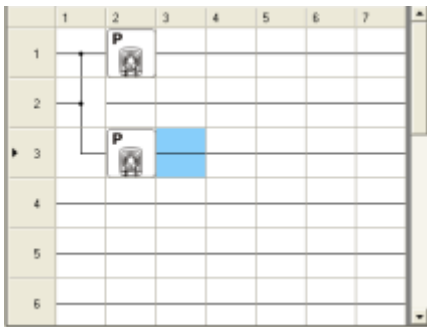
Si la alarma sigue activa en la columna duración se visualiza un asterisco \*.

## 6 TROUBLESHOOTING

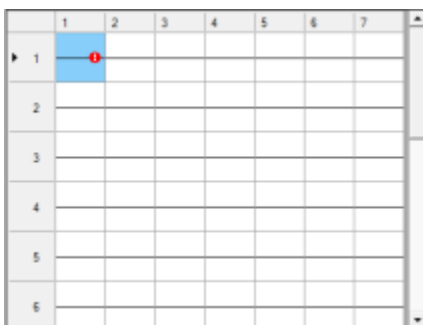
El sistema no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controle el fusible en el circuito.</li> <li>▪ Revise que la tensión en los bornes <b>F-N</b> sea de entre 100 y 240 VCA 50/60 Hz</li> </ul>
La consola no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise el cable de conexión y la conexión al módulo de señales.</li> </ul>
El módulo de señales no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise el cable de conexión y la conexión al módulo central.</li> </ul>
La bomba no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el circuito, revise que en los bornes del motor de la bomba no haya hilos desconectados.</li> <li>▪ Revise que el motor no esté bloqueado.</li> <li>▪ Revise que la señal de activación esté presente en el módulo de señales.</li> <li>▪ Revise el programa de lavado.</li> <li>▪ Revise que se haya puesto en marcha el programa en la consola.</li> <li>▪ Revise que en el circuito haya por lo menos un LED rojo encendido.</li> </ul>
La bomba es lenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise que el motor no esté bloqueado.</li> <li>▪ Revise el estado del porta-rodillo.</li> <li>▪ Revise la velocidad programada.</li> <li>▪ Revise el estado de la válvula de retención del kit de limpieza.</li> </ul>
La bomba no se ceba	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise el estado del tubo de la bomba.</li> <li>▪ Revise el estado del porta-rodillo.</li> <li>▪ Revise la estanqueidad del racor de aspiración.</li> <li>▪ Revise el estado de la válvula de retención del kit de limpieza.</li> </ul>
Demasiado producto químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise el tiempo y la velocidad programados.</li> </ul>
Poco producto químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise el tiempo y la velocidad programados.</li> <li>▪ Revise posibles pérdidas de producto químico en la línea de impulsión.</li> <li>▪ Revise el estado de la válvula de retención del kit de limpieza.</li> </ul>
No pasa el agua en el kit de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revise que la electroválvula esté conectada correctamente al borne WATER en el módulo central.</li> <li>▪ Revise la programación del funcionamiento de la electroválvula.</li> <li>▪ Controle el fusible en el circuito CPU (el del panel frontal del módulo central).</li> <li>▪ Revise que el grifo del agua esté abierto.</li> </ul>

## 7 APENDICE 1 - Programas inválidos

### Algunos ejemplos NO VALIDOS

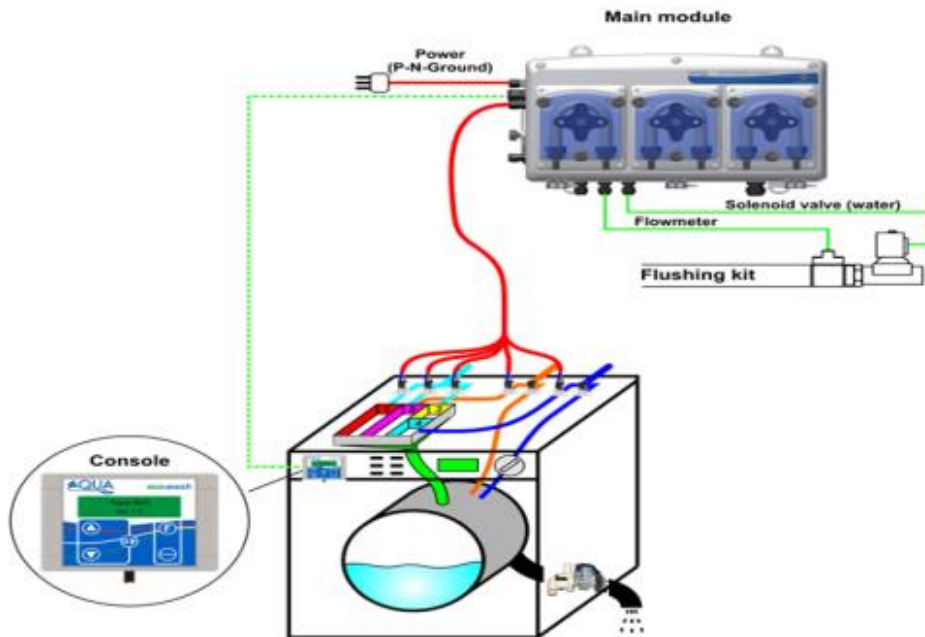


Si desea insertar el bloque de instrucción en la primera columna de la integración el software AQUAware mostrará un signo de exclamación rojo porque no hay tal posibilidad. Para quitar, sólo tiene que insertar otro bloque de instrucción.

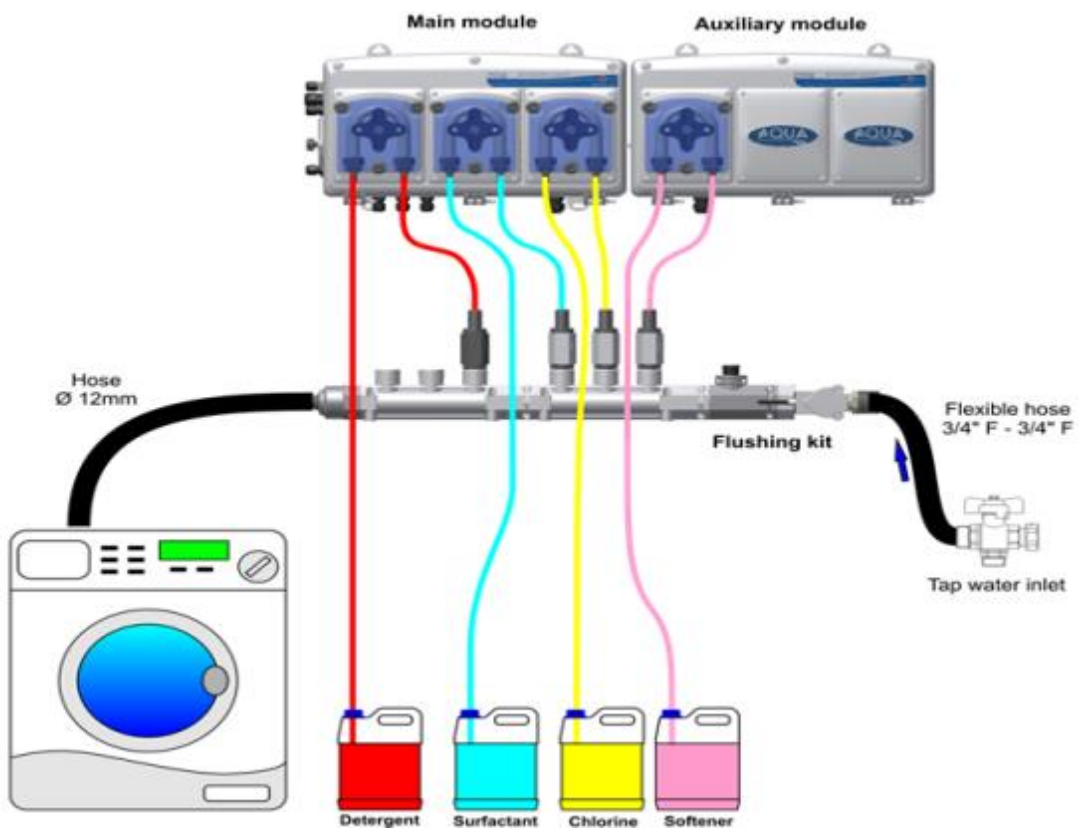


## 8 APENDICE 2 - Conexiones

### Conexiones eléctricas



### Conexiones hidráulicas



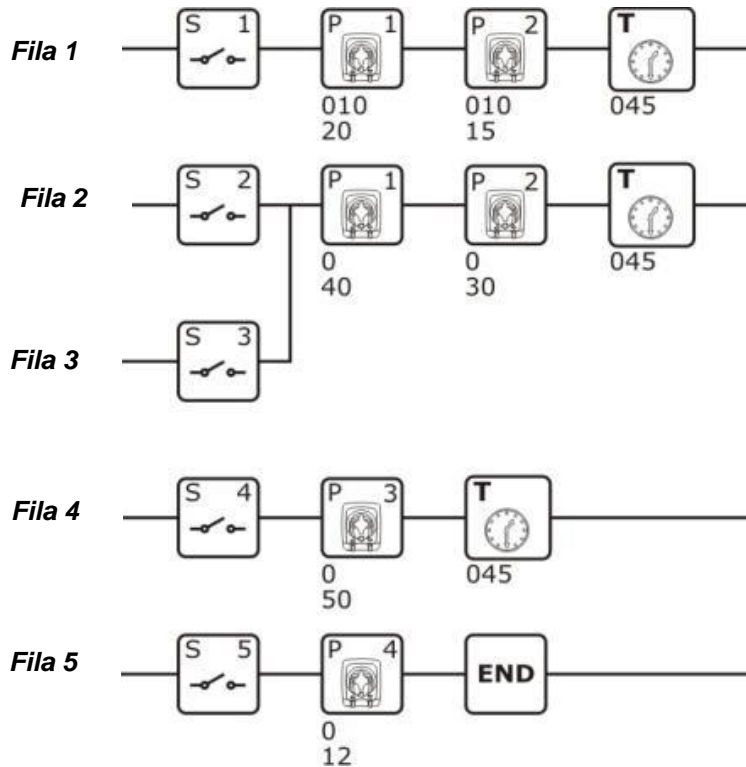
## 9 APENDICE 3 – Ejemplo programas

### 9.1 Ejemplo 1:

Lavadora con cuatro señales provenientes de las electroválvulas de los compartimentos: prelavado, lavado, lejía y suavizante.  
El programa de lavado debe llevar a cabo las siguientes operaciones:

Fase	Señal eléctrica	Bombas
Prelavado	1	Bomba 1 – 10 segundos de retardo – 20 segundos Bomba 2 – 10 segundos de retardo – 15 segundos
Lavado	2 ó 3	Bomba 1 – 0 segundos de retardo – 40 segundos Bomba 2 – 0 segundos de retardo – 30 segundos
Lejía	4	Bomba 3 – 0 segundos de retardo – 50 segundos
Suavizante	5	Bomba 4 – 0 segundos de retardo – 12 segundos

**Bloques de instrucciones:**



**Explicación:**

El primer renglón ejecuta la fase de prelavado activando las bombas 1 y 2 después de que se ha reconocido la señal 1.  
El segundo y el tercer renglón ejecutan la fase de lavado activando las bombas 1 y 2 después de que se ha reconocido la señal 2 o la señal 3.  
El cuarto renglón ejecuta la fase de adición de lejía activando la bomba 3 después de que se ha reconocido la señal 4.  
El quinto renglón ejecuta la fase de adición de suavizante activando la bomba 4 después de que se ha reconocido la señal 5. Al terminar la dosificación, el sistema concluye el programa con el bloque END.

**ⓘ Los bloques timer que se encuentran en los renglones 1, 2 y 4 evitan que los renglones se ejecuten de nuevo en otras fases del mismo ciclo de lavado.**

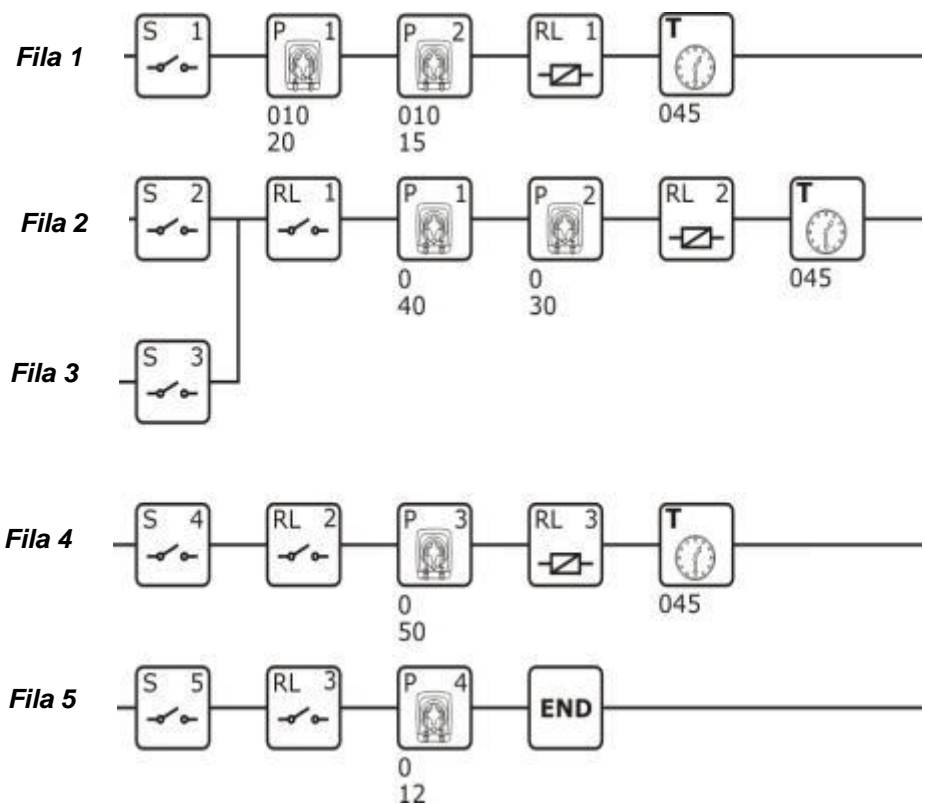
**En este ejemplo no es necesario que las señales lleguen en la secuencia exacta.**

## 9.2 Ejemplo 2:

Lavadora con cinco señales provenientes de las electroválvulas de los compartimentos: prelavado, lavado, lejía y suavizante. El programa de lavado debe llevar a cabo las siguientes operaciones:

Fase	Señal eléctrica	Bombas
Prelavado	1	Bomba 1 – 10 segundos de retardo – 20 segundos Bomba 2 – 10 segundos de retardo – 15 segundos
Lavado	2 ó 3	Bomba 1 – 0 segundos de retardo – 40 segundos Bomba 2 – 0 segundos de retardo – 30 segundos
Lejía	4	Bomba 3 – 0 segundos de retardo – 50 segundos
Suavizante	5	Bomba 4 – 0 segundos de retardo – 12 segundos

### Bloques de instrucciones:



### Explicación:

El primer renglón ejecuta la fase de prelavado activando las bombas 1 y 2 después de que se ha reconocido la señal 1.

El segundo y el tercer renglón, si se ha efectuado el prelavado (control bobina RL1), ejecutan la fase de lavado activando las bombas 1 y 2 después de que se ha reconocido la señal 2 o la señal 3.

El cuarto renglón, si se ha efectuado el lavado (control bobina RL2), ejecuta la fase de adición de lejía activando la bomba 3 después de que se ha reconocido la señal 4.

El quinto renglón, si se ha efectuado la adición de lejía (control bobina RL3), ejecuta la fase de adición de suavizante, activando la bomba 4 después de que se ha reconocido la señal 5; sucesivamente el sistema sale del programa mediante el bloque END.



**Los bloques timer que se encuentran en los renglones 1, 2 y 4 evitan que los renglones se ejecuten de nuevo en otras fases del mismo ciclo de lavado.**

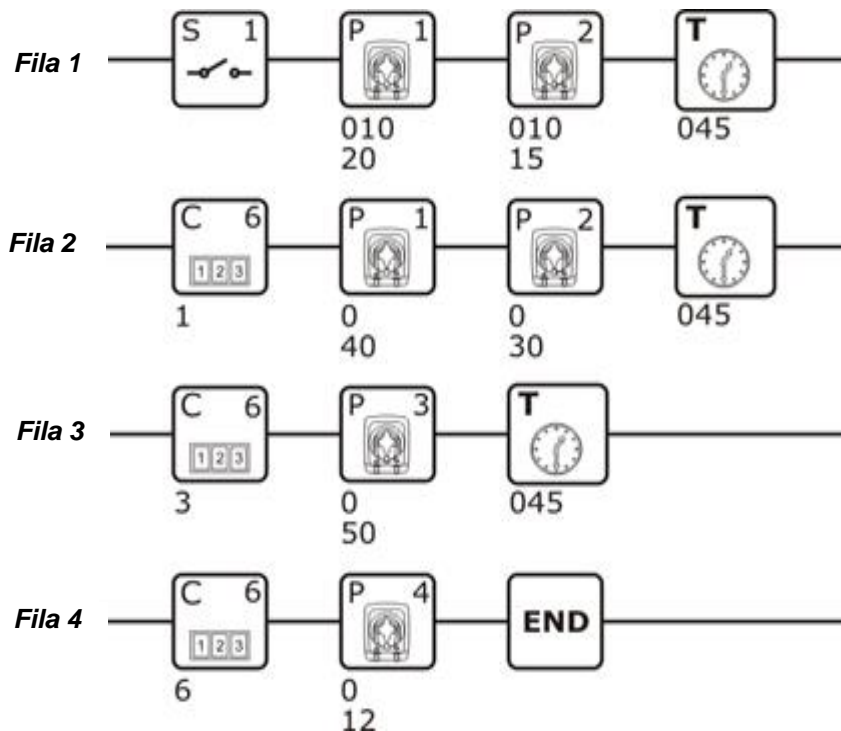
**En este ejemplo es necesario que las señales lleguen en la secuencia exacta.**

### 9.3 Ejemplo 3:

Lavadora con dos señales, prelavado y descarga.  
El programa de lavado debe llevar a cabo las siguientes operaciones:

Fase	Señal eléctrica	Bombas
Prelavado	1	Bomba 1 – 10 segundos de retardo – 20 segundos Bomba 2 – 10 segundos de retardo – 15 segundos
Lavado	6	Bomba 1 – 0 segundos de retardo – 40 segundos Bomba 2 – 0 segundos de retardo – 30 segundos
Lejía	6	Bomba 3 – 0 segundos de retardo – 50 segundos
Suavizante	6	Bomba 4 – 0 segundos de retardo – 12 segundos

Bloques de instrucciones:



**Explicación:**

El primer renglón ejecuta la fase de prelavado activando la bomba 1 y sucesivamente la 2, después de que se ha reconocido la señal 1.

El segundo renglón ejecuta la fase de lavado activando la bomba 1 y sucesivamente la 2, tras cada activación de la señal 8.

El tercer renglón ejecuta la fase de adición de lejía activando la bomba 3 cada tres activaciones de la señal 8.

El cuarto renglón ejecuta la fase de adición de suavizante activando la bomba 4 tras la sexta activación de la señal 8, y sucesivamente el sistema sale del programa gracias al bloque END.



**Los bloques timer que se encuentran en los renglones 1, 2 y 3 evitan que los renglones se ejecuten de nuevo en otras fases del mismo ciclo de lavado.**



**10 APENDICE**    **4**    **—**  
**Parametros**    **por**  
**defecto**

En el programa “AQUAaware for Ecowash” (v. par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) cuando se abre un nuevo proyecto, por defecto se cargan los siguientes parámetros:

**Pantalla configuración**

- Filtro señal entrada (s): **5**
- Señal de descarga: **NC**

**Pantalla Flujo**

- Funcionamiento: **Automático**
- Modo: **Tiempo**
- Duración: **20 s.**

**Pantalla Programa**

- Modalidad: **Rele**

**Pantalla Alarma**

- Flujo: **No**
- Impulso por litro: **30**
- Ingreso nivel: **NA**
- Filtro ingreso nivel (s): **5**
- Salida a rele: **NA**
- Sonido: **No**
- Pausa Programa por Alarma nivel: **No**
- Visualización alarma: **No**

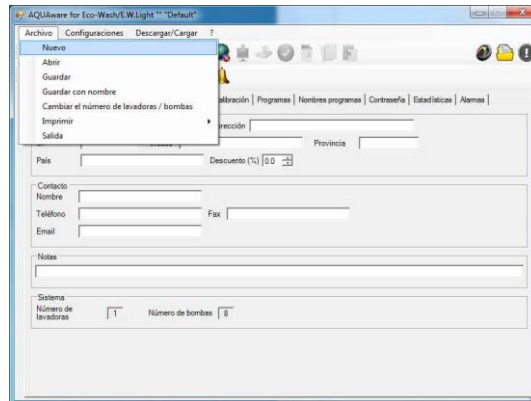
## 11 APENDICE 5 – Inicialización del sistema

### 11.1 Procedimiento

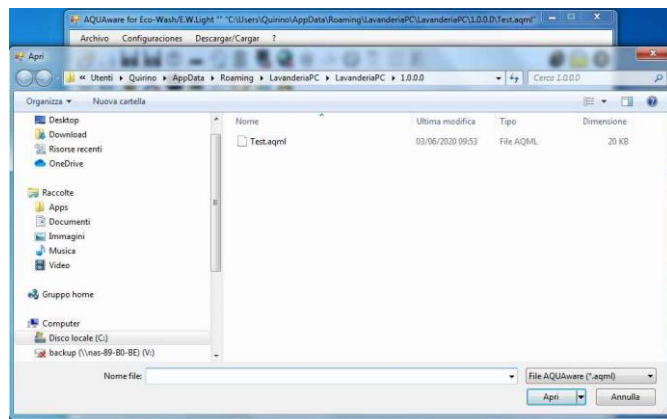


El procedimiento ***debe ser aplicada*** cada vez que se instala un nuevo sistema o después de un reset de la memoria interna e<sup>2</sup>prom:

- Abrir el programa **AQUAware for Eco-Wash**.
- Conectar el PC y el sistema eco•wash.
- Colocar en pausa el equipo (semaforo rojo).
- En el menú presionar el icono para crear un nuevo proyecto o cargar uno ya existente; en el primer caso basta con seleccionar **Archivo->Nuevo**.



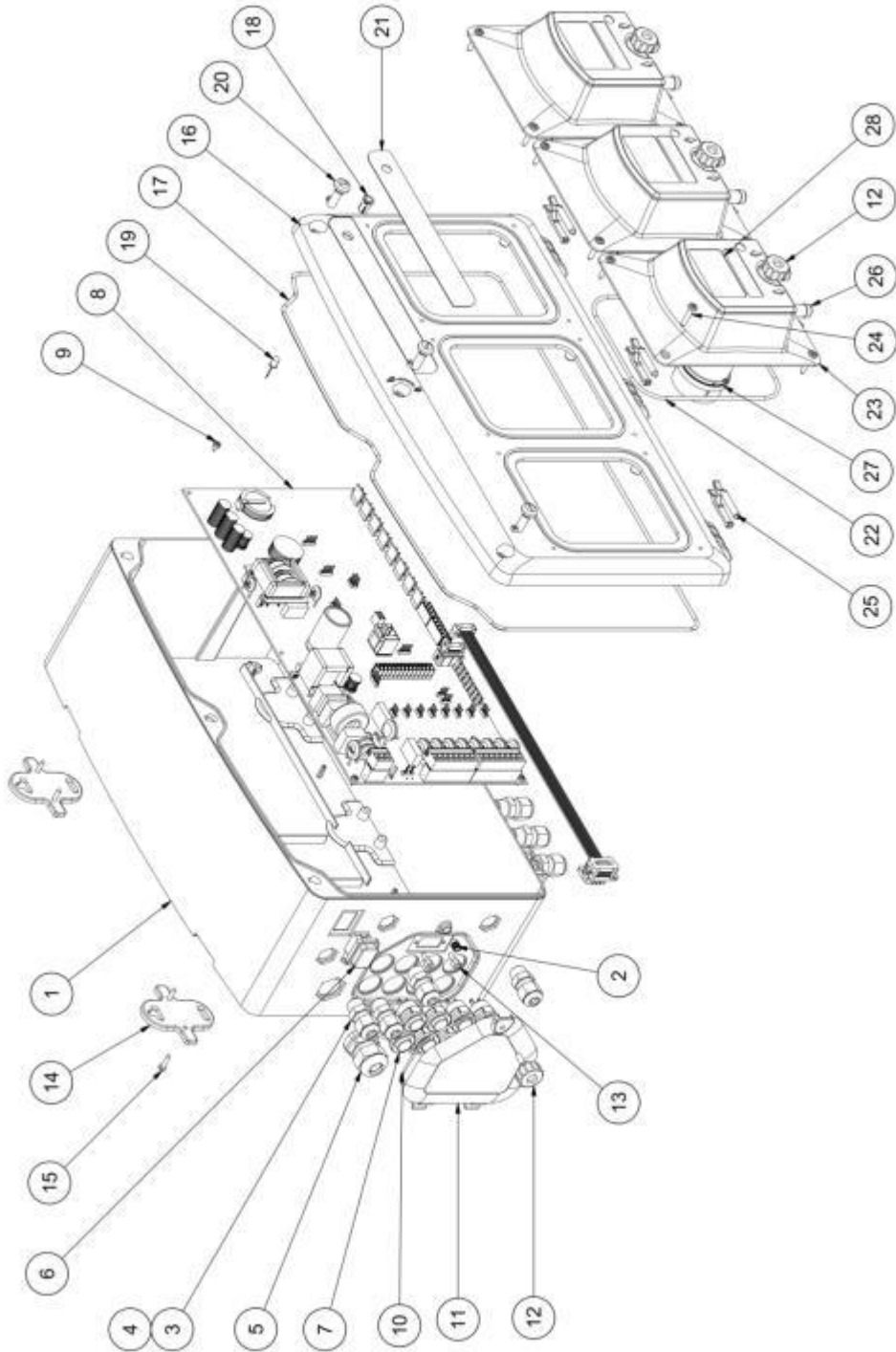
En el segundo caso basta con seleccionar **Archivo->Abrir** y seleccionar el fichero de backup que desee.



El directorio donde se guardan los datos se puede ver en **Configuraciones->Carpeta de datos**.

- Hacer un **cargar completo**.
- Restablecer las estadísticas.

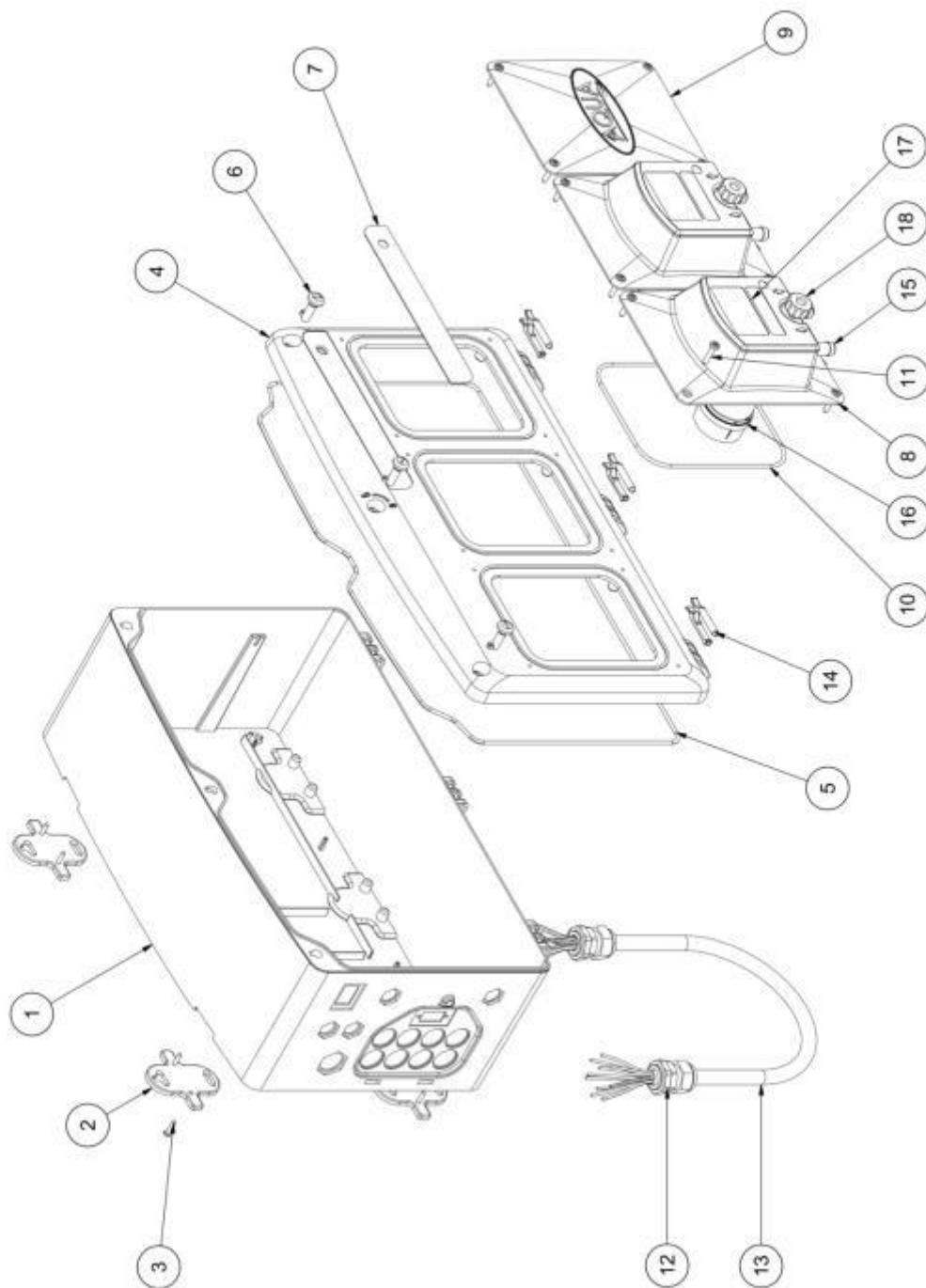
# ESPLOS/EXPLODED VIEW



## MODULO CENTRALE

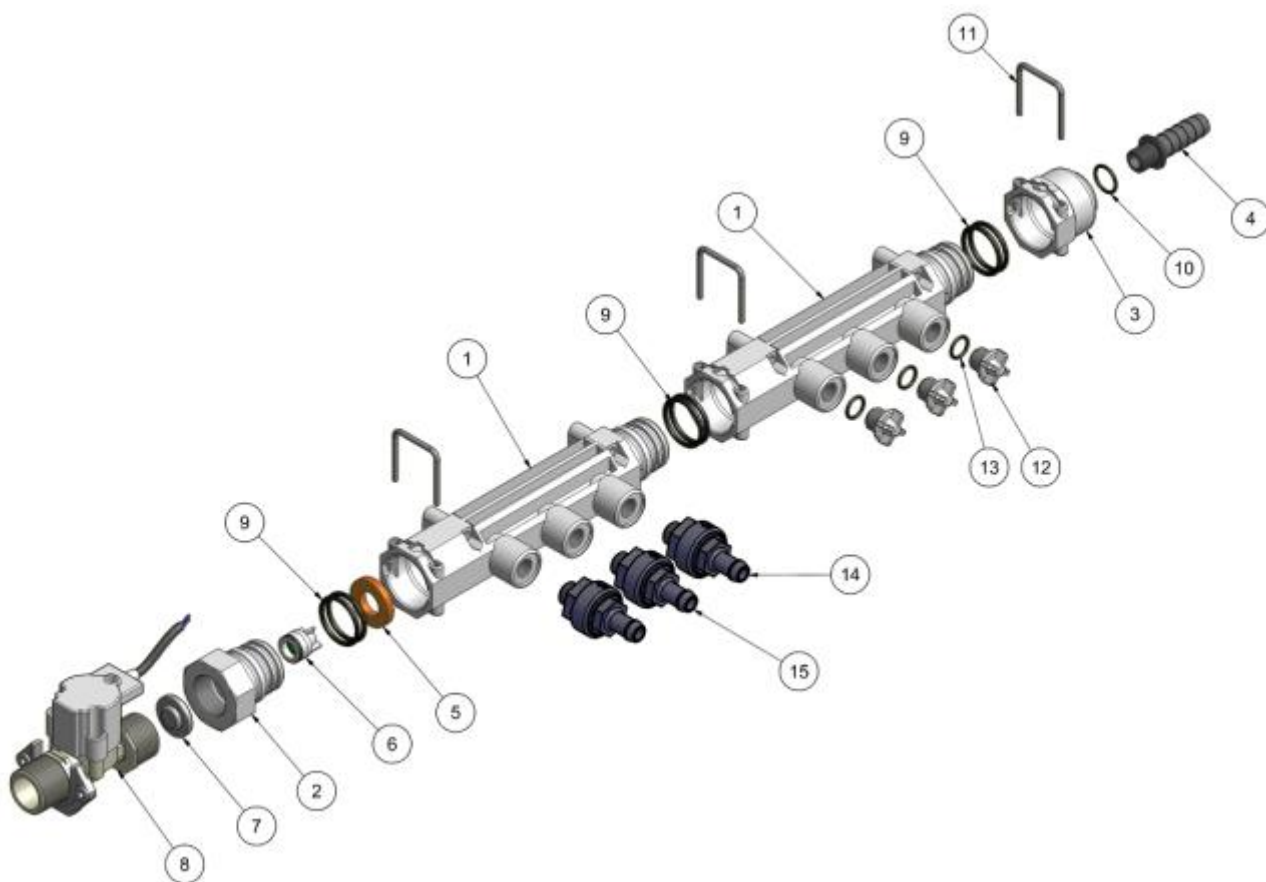
N°	Codice	Descrizione
3	ADSP6000424	PRESSACAPO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO
4	ADSP6000626	DADO PG7 NERO
5	ADSP6000453	PRESSACAPO + DADO PG11 NERO (vn)
6	ADSP9400002	INTERRUTTORE ON-OFF CON 2 FILI COMPLETO DI CAPOCORDA FASTON FEMMINA
7	KC02PPU0030T	CAVO 2 POLI L= 300 CON PULSANTE - ECOWASH LIGHT
8	ADSP6000865	SK - ECOWASH LIGHT 8 MOTORI CON PRED. CONSOLE STANDARD (85-265)Vac
9	ADSP6000705	VITE M 2,9 X 6,5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2
10	ADSP5007073	OR - RIF. 2362 - NBR
11	ADSP3400029	COPERCHIETTO CONNESSIONI ECOWASH LIGHT ABS BIANCO
12	ADSP8000029L	MANOPOLA FISSAGGIO COPERCHIO POMPE PER ECOWASH
13	JVESA13L200T	VITE ESAGONALE PER CONNETTORE BF0091P380FT L=13,2mm
14	ADSP3400010	STAFFA FISSAGGIO A PARETE MODULO ECOWASH ABS BIANCO
15	ADSP6000749	VITE 3X8 (TCTC) INOX A2 - SERIE HILO
17	ADSP5007103	GUARNIZIONE NBR A FILO D.2,62
19	KC02PRN0055T	CAVO CON LED L.550 ROSSO NERO - ECOWASH LIGHT
20	ADSP3400007	VITE CHIUSURA COPERCHIO CASSA ECOWASH ABS BIANCO
22	ADSP5007194	OR - RIF. 3525 - NBR
23	EWLAP1LS000	ASSIEME POMPA ECOWASH LIGHT 20LT TUBO SANTOPRENE
	EWLAP1HS000	ASSIEME POMPA ECOWASH LIGHT 100LT TUBO SANTOPRENE
24	ADSP6000767	VITE M 3,5 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2
25	ADSP3400031	FORCELLA PER FISSAGGIO MODULO POMPA/COPERCHIO ECOWASH LIGHT ABS BIANCO
26	ADSP8000196	TUBO SANTOPRENE ECOWASH 20L COMPLETO
	ADSP8000197	TUBO SANTOPRENE ECOWASH 100L COMPLETO
27	ADSP8000268R	MOTORE ROTALINK - 100L PER LAVANDERIA ECOWASH - (SP3500)
	ADSP8000270	MOTORE 20L PER ECOWASH ALBERO D.6 24VDC
28	ADSP3400005	VETRINO PER COPERCHIO POMPA ECOWASH 100LT
	ADSP3400004	VETRINO PER COPERCHIO POMPA ECOWASH 20LT

36



## MODULO AUSILIARIO

N°	Codice	Descrizione
2	ADSP3400010	STAFFA FISSAGGIO A PARETE MODULO ECOWASH ABS BIANCO
3	ADSP6000714	VITE M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2
5	ADSP5007103	GUARNIZIONE NBR A FILO D.2,62
6	ADSP3400007	VITE CHIUSURA COPERCHIO CASSA ECOWASH ABS BIANCO
8	EWLAP1LS000	ASSIEME POMPA ECOWASH LIGHT 20LT TUBO SANTOPRENE
	EWLAP1HS000	ASSIEME POMPA ECOWASH LIGHT 100LT TUBO SANTOPRENE
9	ADSP3400028	TAPPO MODULO POMPE ECOWASH LIGHT ABS BIANCO
10	ADSP5007194	OR - RIF. 3525 - NBR
11	ADSP6000767	VITE M 3,5 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2
12	ADSP6000453	PRESSACAVO + DADO PG11 NERO (vn)
13	ADSP6002480	CAVO LIYY 10x0,75 DIN 47100 PER ECOWASH LIGHT
14	ADSP3400031	FORCELLA PER FISSAGGIO MODULO POMPA/COPERCHIO ECOWASH LIGHT ABS BIANCO
15	ADSP8000196	TUBO SANTOPRENE ECOWASH 20L COMPLETO
	ADSP8000197	TUBO SANTOPRENE ECOWASH 100L COMPLETO
16	ADSP8000270	MOTORE 20L PER ECOWASH ALBERO D.6 24VDC
	ADSP8000268R	MOTORE ROTALINK - 100L PER LAVANDERIA ECOWASH - (SP3500)
17	ADSP3400004	VETRINO PER COPERCHIO POMPA ECOWASH 20LT
	ADSP3400005	VETRINO PER COPERCHIO POMPA ECOWASH 100LT
18	ADSP8000029L	MANOPOLA FISSAGGIO COPERCHIO POMPE PER ECOWASH



## TRONCHETTO DI FLUSSAGGIO

TRONCHETTO DI FLUSSAGGIO		
1	A6012520	COLLETTORE 3 VIE PER KIT FLUSSAGGIO ECOWASH LIGHT
2	A6012600	TAPPO COLLETTORE FILETTATO G3/4" - TRONCHETTO FLUSSAGGIO ECOWASH LIGHT
3	A6012530	TAPPO COLLETTORE TRONCHETTO FLUSSAGGIO ECOWASH LIGHT C/FILETTO FG1/4"
4	MB050350	PORTAGOMMA IN PLASTICA DRITTO FILETTO M. 1/4" PER TUBO D.10
4	MB050380	PORTAGOMMA IN PLASTICA DRITTO FILETTO M. 1/4" PER TUBO D.13
5	ADSP4000648	RONDELLA BLOCCO VRN IN -D15X29- KIT FLUSSAGGIO ECOWASH LIGHT
6	A9500500	KIT VALVOLA DI NON RITORNO "VNR IN" PER VALVOLA A SFERA AQUA MIX
7	PD3314	GUARNIZIONE CON FILTRO PER RACCORDO
8	ADSP6000671	ELETTRIVALVOLA 3/4" M/M 24VDC NC IP 67-2MT PER KIT FLUSSAGGIO ECOWASH
9	ADSP5007106	OR - RIF. 3100 - VITON NERO
10	ADSP5007088	OR - RIF. 2056 - DUTRAL
11	MB010580	CAVALLOTTO FORCELLA F.3 INOX PER TRONCHETTO FLUSSAGGIO ECOWASH LIGHT
12	A6013010	TAPPO SFIATO G1/4" - LOGO AQUA
13	ADSP5007085	OR - RIF. 2043 - DUTRAL
14	ADVIL000A	VALVOLA INIEZIONE ECOWASH MOD.AQUA 1/4"-8X12 PP-PTFE-DT-HAST BIANCA
15	ADVIL100A	VALVOLA INIEZIONE ECOWASH MOD.AQUA 1/4"-8X12 PP-PTFE-VT-HAST BIANCA-NERA



## ***AQUA eco•wash•light***

