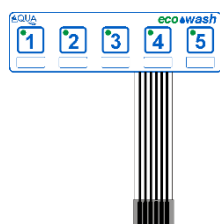




Bedienungsanleitung

AQUA eco•wash

System zur Dosierung für Waschmaschinen









CE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Gesellschaft:	AQUA S.p.A.
Anschrift:	Via T. Crotti, 1 - 42018 - San Martino in Rio (RE)

Erklärt hiermit, dass die Produkte:

• ECOWASH

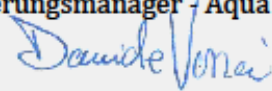
Die wesentlichen Eigenschaften folgender europäischer Richtlinie erfüllen:

- **2014/30/CE vom 26/02/2014 - Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit – EMV-Richtlinie**
- **2014/35/CE vom 26/02/2014 - Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt – NIEDERSPANNUNGSRICHTLINIE**
- **2011/65/UE vom 08/06/2011 und ihre nachfolgende Aktualisierung 2015/863 vom 31/03/2015 – ROHS-Richtlinie III**
- **2012/19/UE vom 04/07/2012 - WEEE-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte**

Diese Erklärung wird unter der ausschließlichen Verantwortung von Aqua S.p.A. ausgestellt.

San Martino in Rio (RE) - 08 settembre 2020

Davide Vezzani
Zertifizierungsmanager - Aqua S.p.A.



AQUA S.p.A.
 Società per azioni a partecipazione di Enea e Cossentino S.p.A. - Cap. Sociale 10.000.000.000 - Sede in San Martino in Rio (42018) - Reggio Emilia (ITALIA) - Sede legale Via Crotti, 1 - Sede operativa Via Benvenuto 3 - Cod. Fiscale 02225190290 - Pagine Gialle di RE 02025942000
 Tel. +39.0522.596506 - Fax +39.0522.648100 - www.aqua.it - email info@aquagroup.it



INHALTSVERZEICHNIS

1.0	EINLEITUNG	4
1.1	Entsprechende Normen	4
1.2	Technische Eigenschaften	4
1.3	Inhalt der Verpackung	4
1.4	Material zur Installation	4
2.0	INSTALLATION	5
2.1	Zusammenbau des Systems	5
2.2	Wandmontage	4
2.3	Elektrische Anschlüsse	6
2.4	Elektrische Anschlüsse Zentralmodul	6
2.4.1	Versorgung	6
2.4.2	Magnetventil des Fluss-Kits	6
2.4.3	Flusssensor	6
2.4.4	Signalmodul	6
2.4.5	Ausgang Relais	7
2.4.5	Ausgang Alarme	7
2.4.7	Eingang Füllstandssonde	7
2.4.8	LED Zentralmodul	7
2.5	Elektrische Anschlüsse Signalmodul	8
2.5.1	Schaltplatt	8
2.5.2	Zentralmodul	8
2.5.3	Signale der Waschmaschine	8
2.5.4	LED Signalmodul	8
3.0	PROGRAMM AQUAWARE CONFIGURATOR	9
3.1	Schritt 1 – Verbindung Bluetooth	10
3.2	Schritt 2 – Konfigurierung System	10
3.3	Schritt 3 – Automatisches Erkennen des Systems	10
3.4	Schritt 4 – Einstellung Name Bluetooth	10
4.0	PROGRAMM AQUAWARE	11
5.0	PROGRAMMIERUNG	12
5.1	Schritt 1 – Verbindung Bluetooth	12
5.2	Schritt 2 – Installation	12
5.3	Schritt 3 – Waschmaschine	13
5.4	Schritt 4 – Chemische Produkte	13
5.5	Schritt 5 – Einstellungen	14
5.5.1	Signalfilter	14
5.5.2	Ablasssignal	14
5.5.3	Fluss	14
5.5.4	Autostart	15
5.6	Schritt 6 – Eichung	16
5.7	Schritt 7 – Programme	17
5.7.1	Anweisungsblock Eingangssignal	17
5.7.2	Anweisungsblock Pumpe	17
5.7.3	Anweisungsblock Water	18
5.7.4	Anweisungsblock Timer	18
5.7.5	Anweisungsblock Zähler	18
5.7.6	Anweisungsblock END	18
5.7.7	Bedingter Anweisungsblock	19
5.7.8	Block Steuerung der bedingten Anweisung	19
5.7.9	Anweisungsblock RESET	19
5.7.10	Anweisungsblock STAT	19
5.7.11	Verbindungsblocks	19
5.8	Schritt 8 – Programmnamen	20
5.9	Schritt 9 – Passwort	20
5.10	Schritt 10 – Statistiken	20
5.11	Schritt 11 – Alarme	21
5.11.1	Einstellungen Alarme	21
5.11.2	Alarm Wartung Pumpe	21
5.11.3	Alarm Eichung	21
6.0	PROBLEMLÖSUNG	22
7.0	ANHANG 1 – Einige Beispiele für ungültige Programme	23
8.0	ANHANG 2 – Elektrik- und Hydraulikanschlüsse	24
9.0	ANHANG 3 – Beispiele zur Programmierung	25
9.1	Beispiel 1	26
9.2	Beispiel 2	27
9.3	Beispiel 3	27
10.0	ANHANG 4 – Standard-Parameter	28
11.0	ANHANG 5 – Initialisierung eco wash System	29
12.0	ANHANG 6 – Mehrmaschinensystem	30
13.0	ANHANG 7 – Durchlaufwaschmaschine	34

1.0 EINFÜHRUNG

Das System **eco•wash** wurde zur automatischen Dosierung von chemischen Produkten entwickelt und ist für jede Art von Waschmaschine geeignet, von kleinen Modellen bis zu großen Maschinentunnel.

Das System **eco•wash** kann, dank seiner vollständigen Modularität, an alle Bedürfnisse angepasst werden. Es können bis zu 10 Pumpen angeschlossen werden, deren Pumpleistung zwischen niedrig hohe (Modell LF, Höchstleistung von 20 l/h, einstellbar 0 bis 100%) und hohe (Modell HF, Höchstleistung von 100 l/h, einstellbar 0 bis 100%) gewählt werden kann. Die einzige Begrenzung besteht in der gleichzeitigen Verwendung von maximal drei Pumpen.

Die Bluetooth-Technologie macht aus **eco•wash** ein fortschrittliches System, welche erlaubt das System einfach und im vollständigen Umfang zu steuern. Nach Installation der Software AQUAware auf einen PC, der mit dem Modul der Verbindung Bluetooth ausgestattet ist, Windows-Betriebssystem und Microsoft Bluetooth-Stack kann das System ferngesteuert werden. Für Steuerung ist gemeint: Konfigurierung des Systems, Definierung der Dosierprogramme und die Kontrolle der Statistiken bezüglich der Dosierung.

1.1 ENTSPRECHENDE NORMEN

Unsere Pumpen sind gemäß den allgemein gültigen Normen und konform mit folgenden Europäischen Direktiven konstruiert:

- 89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ mit entsprechenden Änderungen und Ergänzungen (92/31/EWG, 93/68/EWG, 93/97/EWG)
- 73/23/EWG „Niederspannung“ mit entsprechenden Änderungen 93/68/EWG
- 2002/95/EU, 2002/96/EU, 2003/108/EU „Richtlinien RoHs und WEEE“



Gemäß Artikel 13 der Rechtsverordnung Nr. 151 des 25/07/2005 (Anwendung der Richtlinien 2002/95/EU, 2002/96/EU, 2003/108/EU) wird mitgeteilt, dass:

Elektrische und elektronische Gerätschaften nicht als Hausmüll betrachtet werden dürfen.

Konsumierende sind gesetzlich dazu verpflichtet elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer entsprechenden Sammelstellen der Mülltrennung zur Verfügung zu stellen. Das Symbol der Mülltonne mit dem darunter stehenden schwarzen Streifen auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung oder der Verpackung zeigt an, dass das Produkt den gesetzlich vorgesehenen Entsorgungsrichtlinien unterliegt. Die illegale Entsorgung des Produkts seitens der Benutzenden führt zur Verfolgung von Zuwiderhandlungen gemäß Rechtsverordnung Nr. 151 des 25/07/2005. Recycling und Wiederverwertung von Materialien und andere Wiederverwertungsformen veralteter Gerätschaften trägt erheblich zum Umweltschutz bei.

1.2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Beschreibung	Zentral modul	Signal modul	Pumpen modul HF	Pumpen modul LF	Relais Modul	Konsole standard	Füllstands module
Versorgung	100 ÷ 240V~ 50/60Hz	24V=	24V=	24V=	24V=	24V=	24V=
Aufnahme (max)	130 W	-	-	-	-	-	-
Sicherung	4 A RIT (5x20)	-	-	-	-	-	-
Kommunikation	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
	Bluetooth	-	-	-	-	-	-
Sicherheitsgrad	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Maße in mm (LxHxT)	138x230x138	190x120x60	138x230x138	138x230x138	138x230x138	110x85x35	138x230x138
Gewicht (kg)	1	0,5	2	1,5	1,5	0,25	1

1.3 INHALT DER VERPACKUNG

- Bedienungsanleitung
- Zentralmodul
- Signalmodul mit Kabel (7 m)
- Schrauben- und Dübelset für die Wandmontage
- Modulhalterung (2 Stk.)
- Grüne Steckverbindung für Module (1 Stk.)

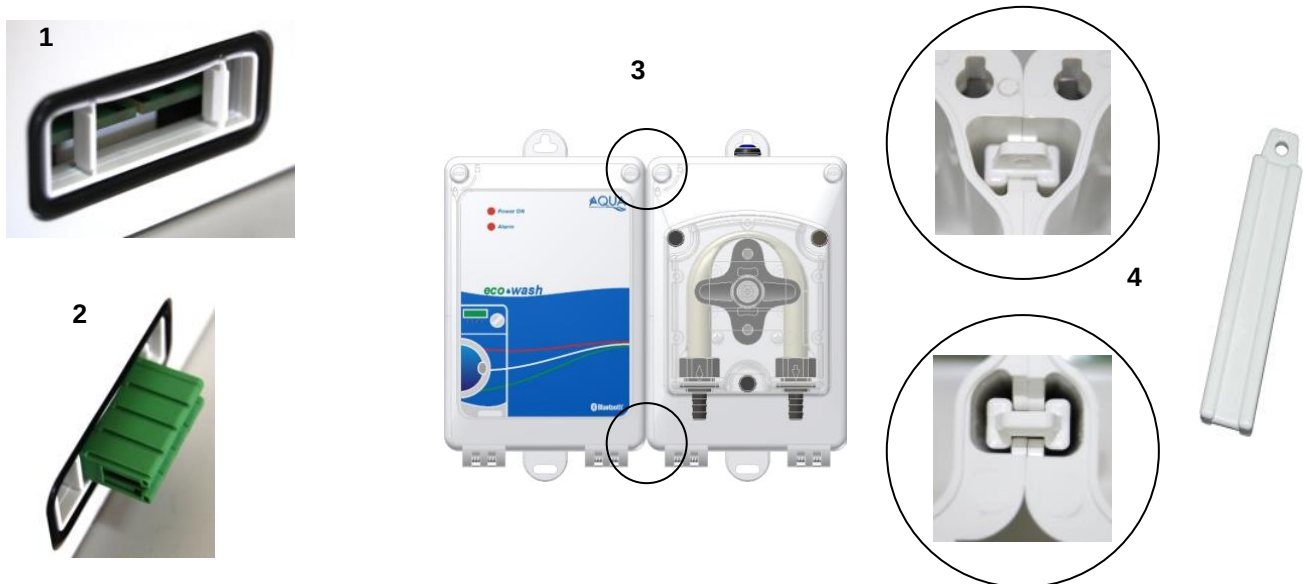
1.4 MATERIAL ZUR INSTALLATION

- Dreifachkabel 3x1,75 mm² für Anschluss der Versorgung ans Zentralmodul
- mehradrigen Kabels 16x0,25 mm² für Anschluss der Signale an Signalmodul
- Leitung aus PVC 8x12 für Hydraulikanschlüsse der Pumpen
- Leitung ø12mm zum Ausgangsanschluss am Flusssutzen

2.0 INSTALLATION

2.1 ZUSAMMENBAU DES SYSTEMS

1. Die Deckel der Module abnehmen, die das System enthalten (einen Schlitzschraubenzieher verwenden und damit die Schrauben in die Öffnungsposition bringen), so dass die Kreisläufe freiliegen.
2. Die grünen Steckverbinder (so dass die Schrift **TOP** erscheint) an der linken Seiten der Kreisläufe einführen. Zwei Module ausrichten und, zur Ausführung des Elektrikanschlusses zwischen beiden, betätigen.
3. Die Modulhalterungen in das Innere der beiden Fächer einfügen.



Beispiel eines Systems zusammengesetzt aus vier Pumpen und Füllstandsmodulen:



Darüber hinaus ist es auch möglich, die Füllstandsmodule (optional) neben dem letzten Pumpe, die das System macht montieren

2.2 WANDMONTAGE

Das System **eco•wash** an eine Wand in der Nähe der Waschmaschine positionieren und die nachstehenden Anweisungen befolgen:

- Einen Dübel einführen und auf diesem das obere Loch des Zentralmoduls positionieren.
- Das System ausrichten und an der Wand die anderen zu bohrenden Löcher anzeichnen (mindestens vier, zwei oben und zwei unten).
- Die Löcher bohren und die anderen Dübel einführen.
- Das System an der Wand positionieren und festschrauben.



Der maximale Höhenunterschied zwischen dem System **eco•wash** und den Tanks der chemischen Produkte darf nicht höher als 1,5 m betragen.

2.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ACHTUNG: Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten am Gerät, immer die Versorgung abschalten.

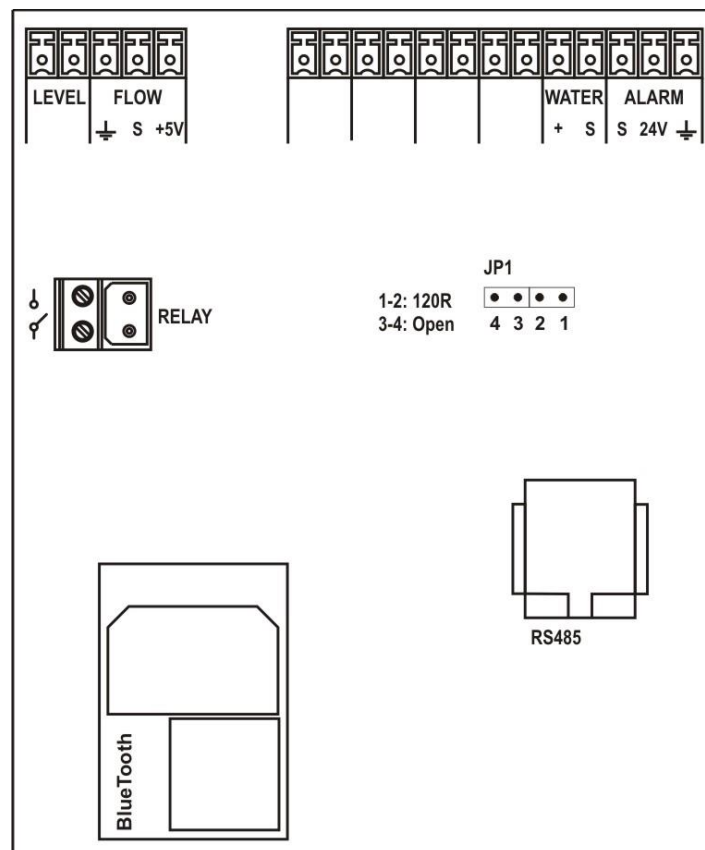


Mit einem Multimeter müssen immer alle elektrischen Anschlüsse des Systems *eco•wash* überprüft werden. Die Verwendung einer falschen Spannung kann Schäden am System verursachen, die von der Garantie nicht abgedeckt werden. Die folgende Anleitung muss immer als Vorlage für jeden Elektroanschluss genommen werden.

Alle elektrischen Anschlüsse müssen konform mit den Vorschriften der örtlichen Gesetzgebung zu Elektrizitätsanlagen sein.

2.4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE ZENTRALMODUL

Im Inneren des Zentralmoduls befinden sich zwei Elektrikkreisläufe, getrennt durch einen Plan zur Gefahrenabwehr. Im unteren Bereich des Moduls befindet sich die Versorgung während sich am Deckel alle anderen Anschlüsse angebracht sind.



2.4.1 Versorgung

An der Klemme **F** **N**  muss eine Spannung zwischen 100 und 240V~ - 50/60Hz angeschlossen werden.

2.4.2 Magnetventil des Fluss-Kits – Klemme WATER

An der Klemme **WATER** muss das Magnetventil des Flusses (Spannung 24V=) angeschlossen werden.

2.4.3 Flusssensor – Klemme FLOW METER

An der Klemme **FLOW METER** muss, unter Beachtung der Farben, der Sensor angeschlossen werden, der sich am Fluss befindet:

- An der Klemme **S** die **BLAU** Ader anschließen.
- An der Klemme **+5V** die **ROTE** Ader anschließen.
- An der Erdungsklemme die **SCHWARZE** Ader anschließen.

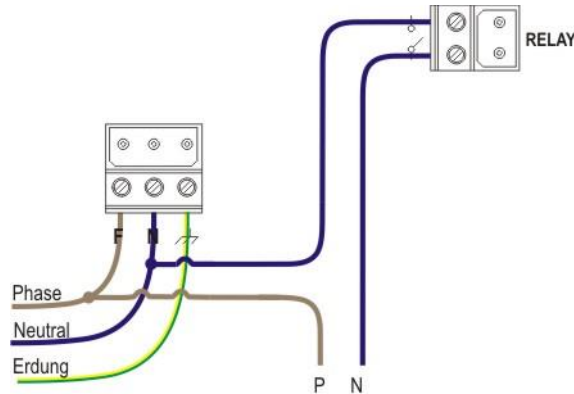
2.4.4 Anschluss Signalmodul – Klemme RS485

An der Klemme **RS485** muss das Telefonkabel vom Signalmodul angeschlossen werden.

2.4.5 Ausgang Relais

Die Klemme **RELAY** ist ein Trockenkontakt (ohne Spannung). Es ist möglich diesen Ausgang als Arbeitskontakt oder als Ruhekontakt zu programmieren.

Die Klemme **RELAY** kann, zum Beispiel, zur Erzielung einer Spannung genutzt werden, die gleich der Versorgungsspannung ist. In der folgenden Abbildung ist ein möglicher Anschluss für eine solche Funktionsweise gezeigt.



2.4.6 Ausgang Alarme – Klemme OUT 24 V

Ist ein Ausgang zur Alarmpfeife, der eine Impulsspannung liefert (1 s ON und 1 s OFF) bei **30 V= mit maximaler Aufnahme von 500 mA**.

Für den Anschluss das Positiv mit der Klemme 24 V und das Negativ mit der Klemme S verbinden.

2.4.7 Füllstandssonde – Anschluss der Klemme LEVEL

Eingang zum Anschluss einer einzigen Füllstandssonde. Es besteht die Möglichkeit auch mehr als eine Sonde parallel anzuschließen. (Kontakt on/off, ohne Spannung).



Der Eingang des Füllstandes verfügt über einen programmierbaren Filter mit der Standardeinstellung von 5 s.

2.4.8 LED Zentralmodul

Die beiden roten LED (**Power ON** und **Alarm**), die auf dem Zentralmodul Abdeckplatte angeben, sind:

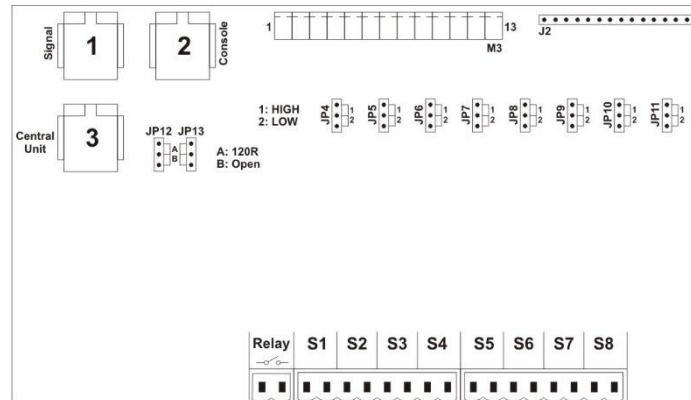
- **Power ON** kontinuierlich, bedeutet dies, dass das System ausgeschaltet ist.
- **Power ON** blinkt, bedeutet dies, dass das System über Bluetooth verbunden ist.
- **Alarm** blinkt, zeigt einen Alarm Situation.
- **Alarm** blinkt zusammen mit dem **Power ON** gibt an, dass Sie ein Reset des internen Speichers

2.5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE SIGNALMODUL

Das Fach des Signalmoduls öffnen. Die vier Schrauben befinden sich hinter den Abdeckungen, die einfach mit einem Schlitzschraubenzieher zu entfernen sind. Dieser Vorgang ist in der folgenden Abbildung gezeigt:



Beim Entfernen des Deckels muss auf das Flachkabel der LED-Leuchten geachtet werden, da sich dieses leicht von der entsprechenden Steckverbindung (J2) lösen kann.



2.5.1 Schaltpult

Das Schaltpult an die Klemme 2 anschließen oder die Kabelklemme auf der Basic-Konsole die Klemme M3. Bei Anschluss über die Standard-Konsole sicherstellen, dass die Jumper auf JP13 in Position A.

2.5.2 Zentralmodul

Das Kabel des Zentralmodul an die Klemme 3 (bereits montiert).

2.5.3 Signale der Waschmaschine – Klemmen von S1 bis S8

Mit den Klemmen **S1...8** müssen die von der Waschmaschine kommenden Signal angeschlossen werden.

Das System **eco•wash** verfügt über 8 opto-gekoppelt Eingänge kompatibel für jede Art von elektrischen intermittierenden Signalen oder Dauersignalen. Darüber hinaus ist das System mit einer Brücke für jeden Eingang (JP4...JP11) ausgestattet, welche uns erlaubt, das Niveau des Eingangssignals zu erkennen.

Position der Brücke HIGH

Durch diese Position erlaubt es zu diskriminieren Signale mit 110V~ oder 230V~

Position der Brücke LOW

Durch diese Position erlaubt es zu diskriminieren Signale mit 12 V= oder 24V~

Der gewählte Standort der Brücke muss in Übereinstimmung mit der Auswahl durch die Konfigurations-Programm vorgenommen werden, ist "AQUAWARE Configurator" und dieser Konfiguration ist die gleiche für alle Eingänge.



Für Dauersignale muss keine Polarität beachtet werden.

2.5.4 LED SignalModul

Das LED SignalModul der Signale S1, ..., S8 auf, wenn das Signal aktiv ist (Spannung) und fixiert sind, wenn das Signal länger als die Filter (siehe Ziff. 5.5.1) zu blinken.

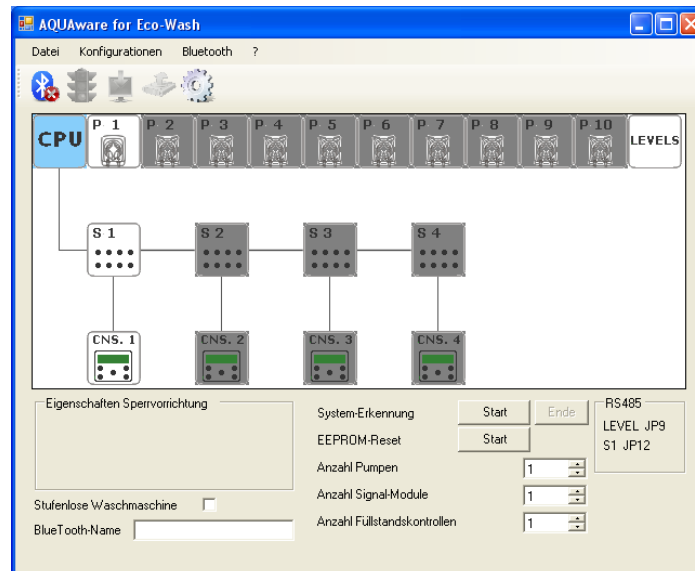
Die LED (**ON** und **tx/rx**) angeben:

- **ON** kontinuierlich, bedeutet dies, dass das SignalModul empfängt Kraft vom zentralemodul.
- **tx/rx** -Symbol blinkt, ist die aktive Kommunikation zwischen den Modulen (der Blitz muss konstant sein)

3.0 PROGRAMM AQUAWARE CONFIGURATOR

Die Software AQUAWARE Configurator.

Das Programm starten, indem auf das Icon  geklickt wird, welches sich auf dem Desktop befindet, öffnet sich das unten abgebildete Fenster.



Über das Programm das zusammengesetzte System konfiguriert werden, indem folgende Parameter eingestellt werden:

- Anzahl der Pumpen
- Art der Pumpen und ihre Leistung
- Anzahl der Signalmodule
- Anzahl und Art des Schaltpults (Standard, Basic oder auch abwesend)
- Das Vorhandensein oder Fehlen der Füllstandsmodule

Die Sperren des Systems erscheinen in verschiedenen Farben:

- Weiß: Sperre besteht für das zu konfigurierende System.
- Grau: Sperre besteht nicht für das zu konfigurierende System.
- Hellblau: die Sperre wurde gewählt und die Eigenschaften der Sperre können nicht gelesen oder verändert werden.
- Grün: die Sperre wurde erkannt und die Konfiguration wurde erfolgreich ausgeführt (siehe Parag. 3.3).
- Rot: die Sperre wurde nicht erkannt (siehe Parag. 3.3).

3.1 SCHRITT 1 – VERBINDUNG BLUETOOTH

Das Icon  betätigen und ein neues Fenster öffnet sich, für das folgende Schritte zu befolgen sind:

- **Aktionen** anklicken und **Bluetooth-Verbindung On** auswählen
- **Aktionen** und **Suche nach Vorrichtungen** auswählen
- Den Namen des anzuschließenden Gerätes auswählen (Standard ist AQUA Eco Wash 01)
- **Aktionen** und **Liste der Dienste** auswählen
- **serieller Anschluss** auswählen
- **Aktionen** anklicken und **Verbinden** auswählen, dann die Verbindung bestätigen und zum Schluss das Passwort eingeben, besteht aus 4 Ziffern



Das Standardpasswort ist 0000.

Verbindung Bluetooth kann getan werden, desto schneller werden die folgenden Schritte:

- **Aktionen** anklicken und **Bluetooth-Verbindung On** auswählen
- **Aktionen** und **Suche nach Vorrichtungen** auswählen
- Den Namen des anzuschließenden Gerätes auswählen (Standard ist AQUA Eco Wash 01)
- Klicken Sie doppelt auf das Gerät und werden gleichzeitig durchgeführt werden und die Suche Liste der Dienste, die Verbindungsanforderung, so dass nur das Passwort eingeben (siehe oben)

3.2 SCHRITT 2 – KONFIGURIERUNG SYSTEM

Um Änderungen an das System anhalten, wird das System durch den Staat "Ampel" gekennzeichnet:



- Grünes Licht: aktiv-System;
- Rotlicht: Das System wird angehalten;

So ändern Sie den Status der Ampel, klicken Sie einfach auf das Symbol.

Zur Konfigurierung des zusammengestellten Systems muss die Anzahl der Pumpen, der Signalmodule sowie die Art des verwendeten Schaltpults und die Anzahl der Füllstandsmodule eingestellt werden.

Führen Sie den Upload (wählen Sie "Bluetooth → Upload)

SCHRITT 3 – AUTOMATISCHES ERKENNEN DES SYSTEMS

Das Tastenfeld **Starten**, welche sich neben *System-Erkennung* befindet, anklicken. Sind die Blocks der Pumpe erkannt wurden, nehmen diese die Farbe grün an, anderenfalls erscheinen sie rot.

An dieser Stelle starten die Pumpen eine nach der anderen und dem System muss die Nummer/Position der Pumpe angezeigt werden (Pumpe 1 ist die in Nähe des Zentralmoduls), indem zweimal auf den entsprechenden Block geklickt wird. Daraufhin stoppt die Pumpe.

Nachdem alle Blocks der Pumpe erkannt wurden, muss das Tastenfeld **Ende** angeklickt werden. Dieses befindet an der Seite von *System-Erkennung*.



Durch Anklicken des Symbols „?“ öffnet sich ein Fenster, in dem sich alle Versionen der Firmware aller Module, aus denen das System besteht, sowie die Version der Software Aquaware Configurator.

PASSO 4 – KONFIGURIERUNG DES MODULI

Konfigurierung der Pumpe

Die Sperre Pumpe (**P**) wählen. In den Eigenschaften der Sperre kann die Art der Pumpe (LF oder HF) und die Leistung in Prozenten eingestellt werden.

- LF: Höchstleistung 20 l/h
- HF: Höchstleistung 100 l/h

Konfigurierung der Signalmodule

Die Sperre Signalmodul (**S**) wählen. In den Eigenschaften der Sperre kann die Spannung der elektrischen Signale von der Waschmaschine eingestellt werden. Sie können einen der folgenden Schwellenwerte wählen

- 12 V~;
- 24 V~;
- 110 V~;
- 230 V~;

.Abhängig von der gewählten Schwelle, hob die Stellung der Jumper JP11÷JP4 Signalmodul.

Konfigurierung des Schaltpults

Den Block des Schaltpultes (**CNS**) auswählen. In den Eigenschaften des Blocks kann der Typ des verwendeten Schaltpultes ausgewählt werden: Standard, Basic oder auch nicht verbunden (wenn das System im Relais-Modus arbeitet).



Damit die Änderung übernommen werden können, muss immer ein Upload durchgeführt werden (**Bluetooth** auswählen, dann **upload pagina corrente (Upload der vorliegenden Seite)** anklicken).

Konfigurierung der Füllstandsmodule

In diesem Block sollte man nicht alle Parameter eingestellt.

Unten rechts des Fensters des Programms Configurator sind die Einstellungen der seriellen Kommunikation RS485 angezeigt.

Die Anweisungen können sein:

- S# JP12, im Signalmodul angezeigt, Brücke JP12 in Position 120 Ohm einstellen;
- P# JP5, im Modul Pumpe/Relais angezeigt, Brücke JP5 in Position 120 Ohm einstellen;
- LEVEL JP9, im Füllstandsmodul angezeigt, Brücke JP9 in Position 120 Ohm einstellen;



Damit keine Kommunikationsprobleme zwischen den verschiedenen Modulen, aus denen das System zusammengesetzt ist, entstehen, wird empfohlen diese Einstellungen vorzunehmen.

3.4 SCHRITT 5 – EINSTELLUNG NAME BLUETOOTH

Es muss eine Name Bluetooth ausgewählt werden, der das System leicht zu erkennen macht. Es wird empfohlen den Namen der Waschmaschine zu wählen, an der dieses angebracht ist.

Es müssen Namen gewählt werden, die aus mindestens 16 Zeichen bestehen.

4.0 PROGRAMM AQUAWARE

Die Software AQUAWARE for Ecowash

Das Programm starten, indem auf das Icon  geklickt wird, welches sich auf dem Desktop befindet.

Wurde das Programm erfolgreich installiert, öffnet sich das unten abgebildete Fenster, in dem im oberen Teil Icons und im unteren Teil Tabs abgebildet sind.



Mithilfe des Programms können alle Steuerungen eines Projektes ausgeführt werden, welches über die folgenden Icons verfügt:

ICON	BESCHREIBUNG
	Öffnet ein neues Projekt Öffnet ein neues Projekt mit den Standard-parameter (siehe anhang 4)
	Öffnet ein zuvor auf der Festplatte gespeichertes Projekt
	Druckt den Report zu den Statistiken und zu den Allarmen
	Zeigt an, dass die Bluetooth-Verbindung deaktiviert ist; durch Anklicken des Icons wird der Vorgang Verbindungsaufbau Bluetooth gestartet
	Zeigt an, dass die Bluetooth-Verbindung aktiviert ist
	Zeigt an, dass das System eco•wash ausgeschaltet ist; durch Anklicken des Icons kann dieses gestartet werden
	Zeigt an, dass das System eco•wash ist in Betrieb; durch Anklicken des Icons kann dieses gestoppt werden
	Projekt speichern
	Projekt mit Namen speichern
	Öffnet den Tab zur Konfigurierung des Programms (Sprachwahl und Wahl des Directory)

ICON	BESCHREIBUNG
	Öffnet den Tab bezüglich der Daten zur Installation (Name, Adresse, Telefon etc.)
	Öffnet den Tab bezüglich der Daten zur Waschmaschine (Marke, Leistung etc.)
	Öffnet den Tab bezüglich der Daten zu den chemischen Produkten
	Öffnet den Tab bezüglich der Einstellungen des Systems eco•wash
	Öffnet den Tab bezüglich der Eichung der Pumpe
	Löscht das geöffnete Waschprogramm
	Kopiert das geöffnete Waschprogramm
	Fügt in das geöffnete Waschprogramm ein
	Öffnet den Tab der Programmnamen
	Öffnet den Tab bezüglich des Passwortes des Systems
	Öffnet den Tab der Statistiken
	Öffnet den Tab bezüglich der Allarmeinstellungen

Die beiden Symbole  bzw.  herunterladen (durch **eco•wash** auf Computer) und das Hochladen (durch Computer auf **eco•wash**) der gesamten Daten.

BEIDE OPERATIONEN KÖNNEN NUR DURCHGEFÜHRT WERDEN, NACHDEM SIE SYSTEM PAUSE (ROTES LICHT), UND DER STAND DER DINGE VON ERSCHEINT EIN "FORTSCHRITTSBALKEN".

5.0 PROGRAMMIERUNG

Mithilfe der Software AQUAware for Ecowash kann das System **eco•wash** vollständig gesteuert werden. Es erscheint, mit Bezug auf den unten abgebildeten Screenshot, angezeigt als Abfolge der Tabs, die sich unter den Icons befinden, die Logik einer typischen Installation: *Installation – Waschmaschine – Chemische Mittel – Einstellungen – Kalibrierung – Programme – Programmname – Passwort – Statistiken – Alarme*. Im Folgenden werden die Schritte zur Programmierung des Systems aufgezeigt.

5.1 SCHRITT 1 – VERBINDUNG BLUETOOTH

Bluetooth verbinden, indem das Icon  angeklickt wird. Danach öffnet sich ein neues Fenster, in dem Folgendes vorgenommen werden muss:

- **Aktionen** anklicken und **BlueTooth-Verbindung On** auswählen
- **Aktionen** und **Suche nach Vorrichtungen** auswählen
- Den Namen des anzuschließenden Gerätes auswählen (Standard ist AQUA Eco Wash 01)
- **Aktionen** und **Liste der Dienste** auswählen
- **serieller Anschluss** auswählen
- **Aktionen** anklicken und **Verbinden** auswählen, dann die Verbindung bestätigen und zum Schluss das Passwort eingeben, besteht aus 4 Ziffern

 **Das Standardpasswort ist 0000.**

Verbindung Bluetooth kann getan werden, desto schneller werden die folgenden Schritte:

- **Aktionen** anklicken und **BlueTooth-Verbindung On** auswählen
- **Aktionen** und **Suche nach Vorrichtungen** auswählen
- Den Namen des anzuschließenden Gerätes auswählen (Standard ist AQUA Eco Wash 01)
- Klicken Sie doppelt auf das Gerät und werden gleichzeitig durchgeführt werden und die Suche Liste der Dienste, die Verbindungsanforderung, so dass nur das Passwort eingeben (siehe oben)



Um Änderungen an das System muss auf Halten durch Drücken der Ampel gesetzt werden, einmal pausiert Symbol Ampel ist rot.



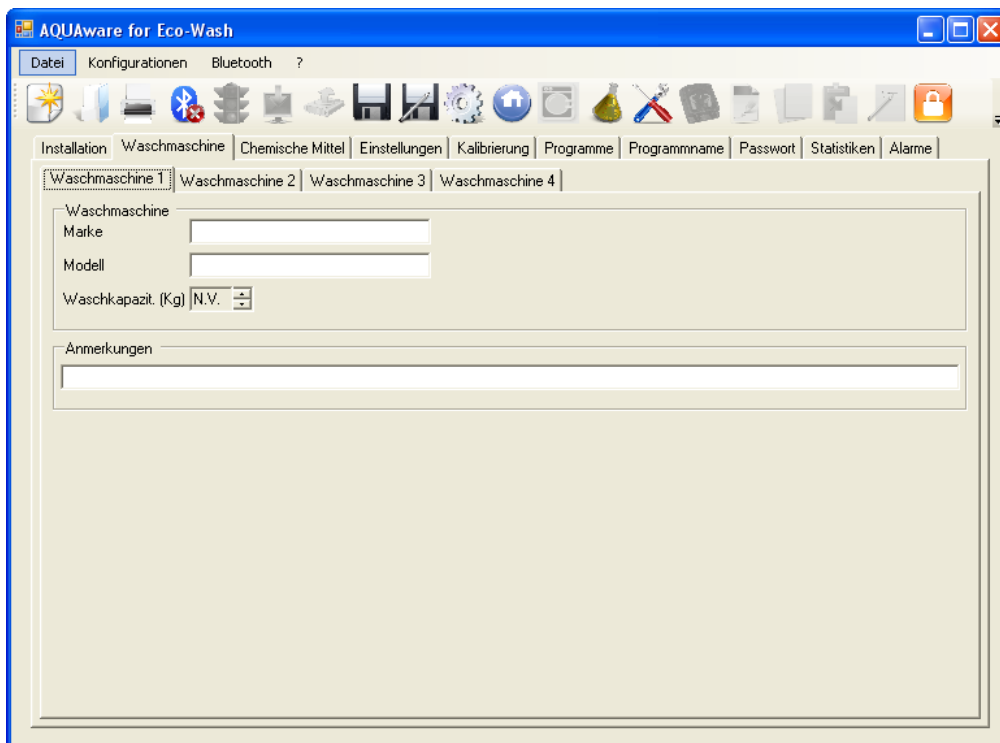
Beim Start eines neuen Systems oder nach dem Reset des internen Speichers das in Anhang 11 aufgeführte Verfahren anwenden (Initialisierung eco wash System).

5.2 SCHRITT 2 – INSTALLATION

Im Tab **Installation** können alle Informationen bezüglich der Kundschaft eingegeben werden; der Skonto wird eingegeben, wenn ein korrigierter Bericht der Statistiken benötigt wird.

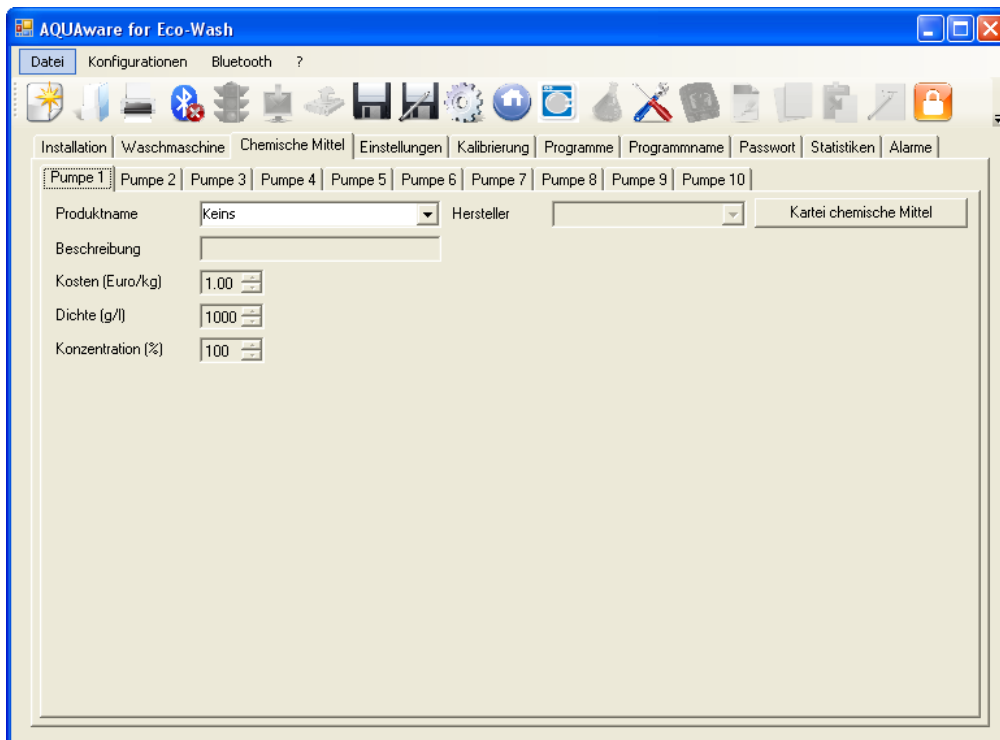
5.3 SCHRITT 3 – WASCHMASCHINE

Im Tab **Waschmaschine** müssen die Informationen bezüglich der Waschmaschine eingegeben werden. Es muss die Leistung eingestellt werden, sollte eine direkte Ablesung der Dosierung der Pumpe in g/kg erfolgen im Tab **Programme**



5.4 SCHRITT 4 – CHEMISCHE PRODUKTE

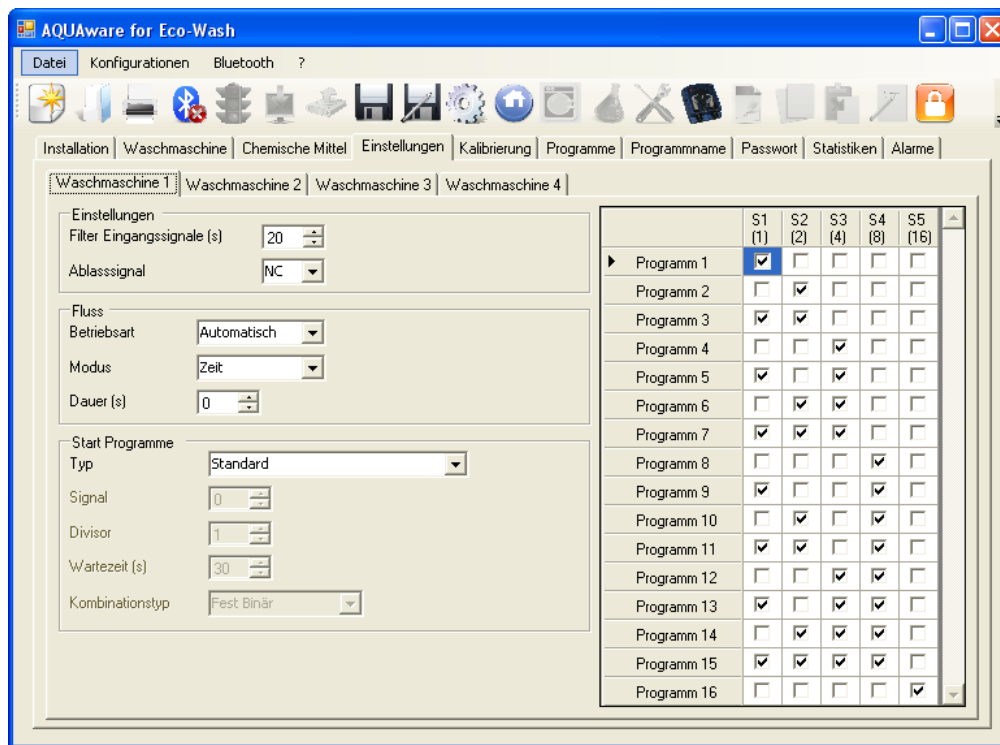
Im Tab **Chemische Mittel** werden den verschiedenen Pumpen den chemischen Produkte zugeordnet. Darüber hinaus können chemische Produkte einer Liste hinzugefügt/geändert/gelöscht werden.



Sollte das Programm Aquaware aktualisiert werden deinstallieren Sie zuerst die alte SW, ist es empfehlenswert, die Datei Prodotti Chimici.TXT zu retten, und danach reinstalliert und die gespeicherte Datei in das Directory kopiert werden

5.5 SCHRITT 5 – EINSTELLUNGEN

Im Tab **Einstellungen** werden programmiert: Die Dauer der Filterung der Eingangssignale, die Art des Ablasssignal, Der Funktionsmodus des Magnetventils des Fluss-Kits und der automatische Start der Waschprogramme.



5.5.1 Filter der Eingangssignale

Um als aktiv erkannt zu werden, muss ein Signal für eine minimale Dauer stark sein.

Dieser Parameter beugt einer Überdosierung während des Wassereinflusses in die Maschine und während der Waschgänge vor.

Eine Dauer zwischen 0 und 99 Sekunden kann eingestellt werden, wobei die Standardeinstellung 10 Sekunden beträgt.

5.5.2 Ablasssignal

Sollte die Synchronisierung der Phasen des Waschprogramms gewünscht werden, kann die Art des Ablasssignals der Waschmaschine eingestellt werden.

Die möglichen Einstellungen sind als Arbeitskontakt und als Ruhekontakt:

- **N.A. (Arbeitskontakt):** Ist die Maschine eingeschaltet aber führt keine Waschprogramm aus, ist beim Signalmodul die LED-Leuchte des Ablasssignals (#8) eingeschaltet.
- **N.C. (Ruhekontakt):** Ist die Maschine eingeschaltet aber führt keine Waschprogramm aus, ist beim Signalmodul die LED-Leuchte des Ablasssignals (#8) ausgeschaltet.

Das Standardsignal für den Ablass ist ein Ruhekontakt.

5.5.3 Fluss

Die Funktionsweise der Öffnung des Magnetventil des Fluss-Kits kann als manuell oder automatisch eingestellt werden.

Manuell

In diesem Fall muss das Magnetventil als eine Pumpe betrachtet werden. Zum öffnen derselben muss in der Programmierungsphase (siehe Parag. 5.7) der Anweisungsblock **WATER** verwendet werden.

Automatisch

Das System steuert das Öffnen des Magnetventils automatisch. Dieses wird im selben Moment aktiviert, in dem eine Pumpe in Funktion tritt und wird für die Dosierungsdauer offen gehalten sowie für die Zeitspanne der programmierten **Dauer**.

Die Zeitspanne der **Dauer** des Magnetventils ist von folgenden Parametern abhängig:

Modus

Wird **Zeit** ausgewählt, ist die Zeit in **Dauer** abhängig von den in **Dauer** eingestellten Sekunden. Wird **Liter** ausgewählt, ist die Zeit in **Dauer** abhängig von der in **Dauer** eingestellte Literanzahl (System ausgestattet mit Flusssensor). Der Standardwert ist **Zeit**.

Dauer

Mithilfe dieses Parameters können die Sekunden der Öffnung des Magnetventils (einstellbar zwischen 0 und 99) spezifiziert werden oder auch die Literanzahl des Wassers, das passieren muss bevor das Magnetventil wieder geschlossen wird (einstellbar zwischen 0 und 99). Der Standardwert ist 20 Sekunden.

5.5.4 Starten programme

Diese Einstellung können Sie den Starttyp Waschprogramme wählen, wenn die Funktionsweise des Systems ist es, "Programm". Die drei Arten von Autostart-Programme sind: Standard, Autostart Kombination und Zeitgesteuerter Autostart.

Den automatischen modus kann bei Waschmaschinen verwendet werden, die mit Lochkarte ausgestattet sind oder bei Maschinen mit elektronischer Steuerung.

Das Waschprogramm kann über eine Signalkombination erkannt werden oder über die Zeit der Aktivierung eines der Eingangssignale. Die folgende Ausführung bezieht sich auf die Abbildung der vorangegangenen Seite.

Standard

Die Auswahl des Waschprogramms die Ausführung wird durch den Betreiber gemacht über die Konsole standard oder den basic.

Autostart mit feststehender Kombination

Autostart vom Typ „Kombinierter“ auswählen sowie als Art der Kombination „Fest Binär“.

Auf der rechten Seite des Bildschirm werden in Tabellenform Vorschläge der Signalkombinationen gemacht, welche ein Dosierprogramm eindeutig identifizieren. Wird ein Signal aktiviert, schaltet das System einen Timer mit der Dauer gleich der Zeit, die in „Wartezeit“ eingestellt ist. Nach Ablauf der Zeit des Timer identifizieren die aktiven Signal das auszuführende Programm in Übereinstimmung mit den Entsprechung in der oben gezeigten Tabelle. Es ist wichtig anzumerken, dass bei Ablauf des Timers die Signale als aktiv betrachtet werden und dies bleiben diese für eine Zeit höher oder gleich der des Filters der Eingangssignale (siehe Parag. 5.5.1).

Die benutzen Eingangssignale sind S1, S2, S3, S4 und S5.

Autostart mit programmierbarer Kombination

Autostart vom Typ „Kombinierter“ auswählen sowie als Art der Kombination „Programmierbar“.

Auf der rechten Seite des Bildschirm erscheint eine Tabelle, die es erlaubt den Dosierprogramme Signalkombinationen zu zuordnen. In diesem Fall ist die Tabelle zu Beginn leer und müssen die Signalkombinationen, welche ein bestimmtes Programm aktivieren, festgelegt werden, indem das entsprechende Feld durch Anklicken gewählt wird.

Der Aktivierungsmechanismus eines Programms ist gleich dem in „Zeitgesteuerter Autostart“ beschriebenen, daher muss der Parameter „Wartezeit“ definiert werden.

Wo Kombinationen sind die gleichen für die meisten Programme definiert wird nur die erste passende Programm ausgeführt werden.

Zeitgesteuerter Autostart

Autostart vom Typ „Zeit“ wählen.

In diesem Fall muss das Eingangssignal und die Nummer des Teilers gewählt werden. Diese Parameter werden dazu genutzt, die verschiedenen Programm zu unterscheiden.

Zum Beispiel: Wird das Signal 1 und der Teiler 3 eingestellt, führt das System ein spezielles Waschprogramm gemäß der Aktivierungszeit des Signals 1 aus.

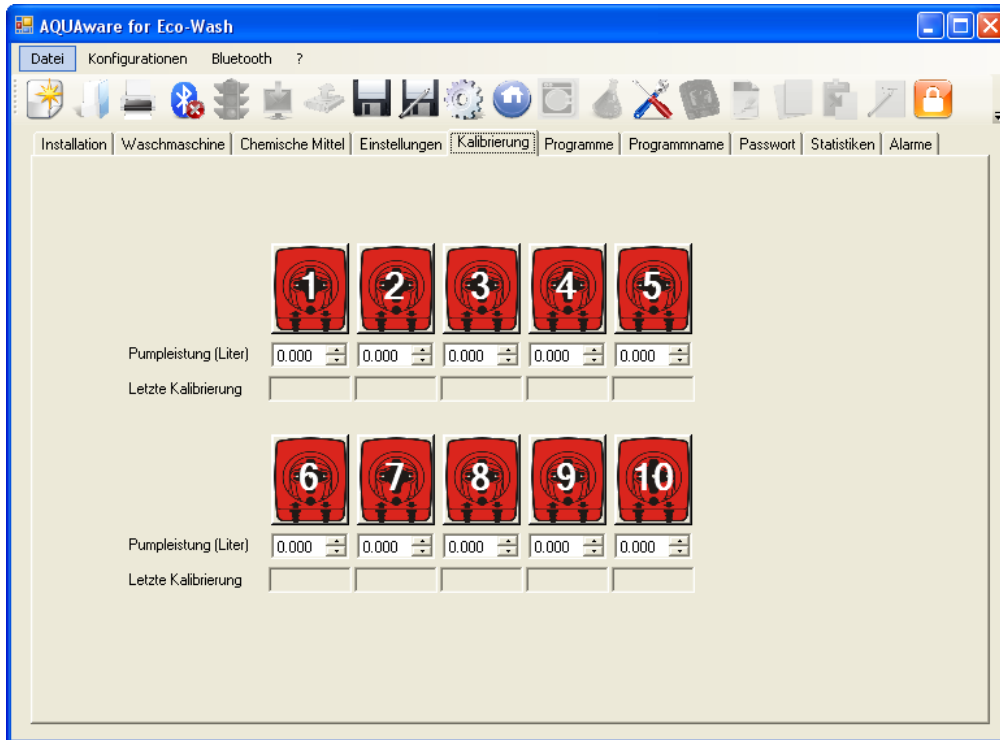
Signal 1 aktiv für 15 Sekunden => $15:3 = 5$ => das System führt das Programm 5 aus.

Signal 1 aktiv für 29 Sekunden => $29:3 = 9.6$ => das System führt das Programm 10 aus.

Es wird empfohlen einen Teiler größer als 12 zu wählen.

5.6 SCHRITT 6 – EICHUNG

Im Tab **Kalibrierung** muss die Leistung der Pumpen eingestellt werden. Zusammen mit den Daten der chemischen Produkte erlaubt die Eichung g/kg (siehe Parag. 5.7.2) des dosierten Produkts und die in kg ausgedrückte Statistiken des Produkts anzuzeigen. Es wird empfohlen die Eichung anhand des Produktes durchzuführen, das für die spezielle Pumpe verwendet werden soll.

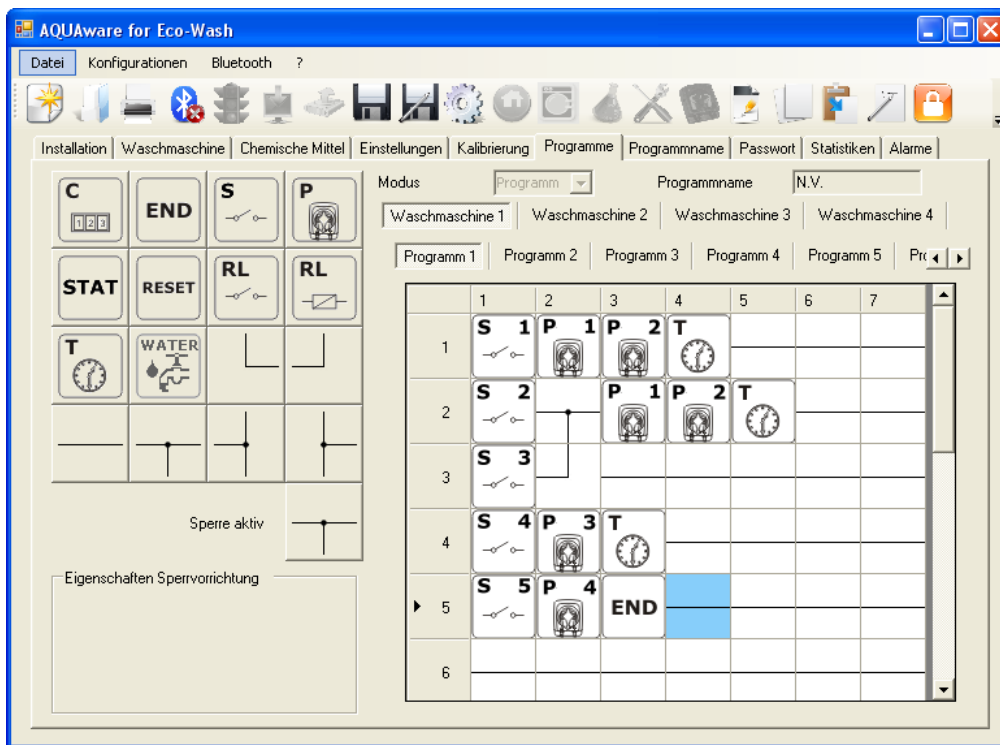


Um die Eichung ordnungsgemäß vornehmen zu können, den folgenden Vorgang durchführen:

1. Die Pumpe so angießen, dass das chemische Produkt aus dem Druckanschluss heraustritt.
2. Einen Behälter mit dem Fassungsvermögen von mindestens 2 Litern am Vorlauf der Pumpe positionieren.
3. Mit der Maus auf das Icon der gewünschten Pumpe gehen und ein Fenster öffnet sich. Entsprechend des geöffneten Fensters, auf die Pumpe klicken, welche die Farbe grün annimmt. Für die Dauer von 60 Sekunden beginnt die gewählte Pumpe zu dosieren.
4. Nach Abschluss der Dosierung müssen die von der Pumpe geförderten Liter des Produkts zurückgebracht werden.
5. Diese Abfolge für jede Pumpe 1-4 Mal wiederholen.

5.7 SCHRITT 7 – PROGRAMME

Im Tab **Programme** können die können konfigurieren, wie das System funktioniert, oder wenn **Relais** oder **Programm**.



Vor Allem kann der Funktionsmodus zwischen Relais und Programm des Systems gewählt werden:

Relais: jedem der Eingangssignal, die von der Waschmaschinen gesendet werden, ist eine Pumpe, wie folgt, zugeordnet: Signal 1 -> Pumpe 1, Signal 2 -> Pumpe 2 u.s.w. (Diese Zuordnung ist nicht programmierbar). In diesem Fall ist die Dosierungsdauer der Pumpen abhängig von der Dauer der Signale.

Die Dosierungsdauer der Pumpen muss programmiert werden, indem die Aktivierungszeiten der Signale der Waschmaschine betätigt werden.

Programm: in diesem Modus müssen die Waschprogramme konfiguriert werden. Hierfür die Anweisungsblocks (diese befinden sich auf der linken Seite der Bildschirmanzeige) im Fenster des Editors (dieser befindet sich auf der rechten Seite der Bildschirmanzeige) positionieren.

Für jede Maschine können Sie bis zu einem Maximum von 20 Waschprogramme

Das Fenster des Editors besteht aus 15 horizontalen und 7 vertikalen Reihen mit einer Gesamtanzahl von 105 Zellen. Jede Reihe kann bis zu 7 Blocks aufnehmen.

Zur Positionierung des Blocks in das Fenster des Editors muss der gewünscht Block nur mit der Maus und danach die gewählte Zelle angeklickt werden (der Block erscheint in der Zelle).

Im Programmmodus müssen Anweisungs- und Verbindungsblocks kombiniert werden, um eine Waschprogramm schreiben zu können.



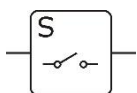
Des Weiteren kann ein Programm über die drei Icons gelöscht, kopiert und gelöscht werden.

Das System **eco-wash** analysiert den Inhalt des Editor-Fenster entsprechend des laufenden Programms, indem alle Reihen parallel analysiert werden

der Programmzyklus wird beendet, sobald das System in einer Reihe auf den Anweisungsblock **END** trifft

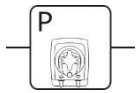
5.7.1 Anweisungsblock Eingangssignal

Diese Anweisung zeigt dem Kontrollsystem an, dass mit diesem verbundene Eingangssignale zu überprüfen.



Ist das Signal aktiv (Spannung ist eingeschaltet) wird vom System für einen Zeitraum, der länger ist als der im Filter der Eingangssignale eingestellte (siehe Parag. 5.5.1), der nächste Anweisungsblock ausgeführt.

5.7.2 Anweisungsblock Pumpe

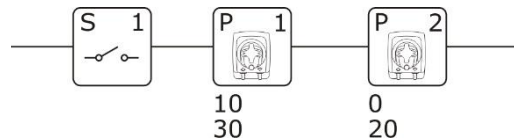


Mithilfe dieser Anweisung aktiviert das System eine Pumpe.

Für diese Anweisung muss die Nummer der Pumpe, die Verzögerungszeiten (Aktivierung) und die Dosierungsdauer in Sekunden eingegeben werden. Des Weiteren kann im Feld *Dosierung Pumpe (g/kg)* die Produktmenge pro Kilo Wäsche entsprechenden der eingestellten Zeiten überprüft werden.

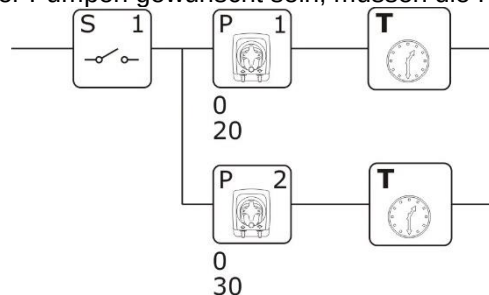
Nach Ende der Dosierung der Pumpe führt das Programm den nächste Anweisungsblock aus.

Nun kann ein Beispiel anhand der vorgestellten Anweisungen gegeben werden:



Bei Aktivierung des Signals #1, kontrolliert das System die Aktivierungszeit. Sollte die Aktivierungszeit höher sein als die des Filters der Eingangssignale, aktiviert das Programm die Pumpe #1 mit einer Verzögerung von 10 Sekunden für eine Dosierungsdauer von 30 Sekunden. Am Ende der Dosierung der Pumpe #1, wird vom Programm die Pumpe #2 für eine Dosierungsdauer von 20 Sekunden aktiviert.

Sollte ein gleichzeitiger Betrieb beider Pumpen gewünscht sein, müssen die Pumpen wie folgt verbunden sein:



Bei Aktivierung des Signals #1, kontrolliert das System die Aktivierungszeit. Sollte die Aktivierungszeit höher sein als die des Filters der Eingangssignale, aktiviert das Programm gleichzeitig die Pumpe #1 mit einer Dosierungsdauer von 20 Sekunden und die Pumpe #2 mit einer Dosierungsdauer von 30 Sekunden.

Wenn der Timer abläuft, wenn das Signal S1 noch aktiv ist, wird die Sequenz erneut ausführen, ist es jedoch notwendig, dass der Timer auf eine "Linie (" Main Line ") ist größer als der Timer auf "Linien abgeleitet "(das kann weggelassen), um einen effektiven Betrieb parallel zu haben.

5.7.3 Anweisungsblock Wasser

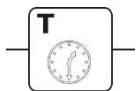


Trifft das System auf diesen Anweisungsblock, wird das Magnetventil (erlaubt den Wasserfluss) der Fluss-Kits für die Zeit oder Litermenge, eingestellt in „Zeit/Menge Dosierung“, geöffnet.

„Zeit/Menge Dosierung“ ist Ausdruck der Zeit in Sekunden, in der die Öffnung besteht, wenn der Fluss auf manuell oder zeitgesteuert eingestellt ist. Wurde hingegen für den Fluss manuell und mengengesteuert eingestellt, wird hiermit die Flüssigkeitsmenge (gemessen in Liter) angegeben, welche durch das Magnetventil fließt bevor der Fluss unterbrochen wird (siehe Parag. 5.5.3.).

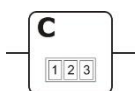
Nach Schließung führt das Programm den nächste Anweisungsblock aus. Diese Anweisung ist nur dann aktiv, wenn die manuelle Funktion des Magnetventils eingestellt wurde (siehe Parag. 5.5.3).

5.7.4 Anweisungsblock Timer



Stößt das System auf diesen Anweisungsblock, wird gewartet für die in diesem eingestellte Zeit (angegeben in Minuten) und geht danach zum nächsten Anweisungsblock über.

5.7.5 Anweisungsblock Zähler



Das System schaltet einen Zähler, wenn ein dem Block entsprechendes Signal aktiviert wird (es muss ein Signal dem Anweisungsblock Zähler zugeordnet werden). Ist der eingestellte Schwellenwert erreicht (das Signal hat sich des Schwellenwerts entsprechend oft des aktiviert), geht das Programm zum nächsten Block über und setzt den Zähler zurück.

5.7.6 Anweisungsblock END



Sobald das System auf diesen Anweisungsblock trifft, wird das laufende Programm beendet, das System geht zum Wartemodus über und aktualisiert alle Statistiken.



Diese Anweisung erwartet das Magnetventil schließt, wenn der Spülung automatisch, bevor das Programm endet in Gang setzen.

5.7.7 Bedingter Anweisungsblock



Bei diesem Block legt das System in 1 den in diesem eingestellten System. Jeder Block wird durch eine Relaisnummer identifiziert und wird durch dessen Zustand charakterisiert (Zustand in 1 Programm trifft auf Block, Zustand auf Null Programm trifft nicht auf Block). Diese Art von Block wird genutzt, um zu prüfen, ob das System eine spezielle Reihe des Programms ausgeführt hat.

5.7.7 Block Steuerung der bedingten Anweisung



Trifft das System auf diesen Block, prüft es den Zustand des bedingten Anweisungsblocks und das entsprechende Relais (*numero relè - Relaisnummer*)

Wird „Zustand aktiv in 1“ eingestellt, prüft das System den Zustand des zugeordneten bedingten Anweisungsblocks, wenn in 1 zum nächsten Anweisungsblock übergegangen wird.

Wird „Zustand aktiv in 0“ eingestellt, prüft das System den Zustand des zugeordneten bedingten Anweisungsblocks, wenn in 0 zum nächsten Anweisungsblock übergegangen wird.

5.7.9 Anweisungsblock RESET



Trifft das System auf diesen Block, wird der Zustand aller bedingten Anweisungsblock zurückgesetzt, die sich im Programm befinden, wenn immer ein einziges Waschprogramm verwendet werden soll.

5.7.10 Anweisungsblock STAT



Sollte immer nur ein Waschprogramm verwendet werden, aktualisiert das System die Statistiken, sobald auf diesen Anweisungsblock getroffen wird. Diese Anweisung darf nicht verwendet werden, wenn in dem Programm bereits END enthalten ist.

5.7.11 Verbindungsblocks

Darüber hinaus stehen 6 Verbindungsblocks zur Verfügung für die Verbindung verschiedener Anweisungsblocks.



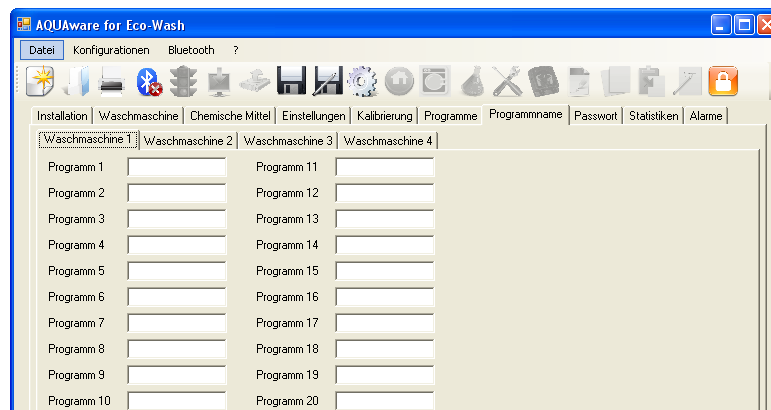
Sie können nicht den Stecker Block  auf der ersten Spalte, sonst wird die Software mit einem roten Ausrufezeichen.

System zur Dosierung für Waschmaschinen

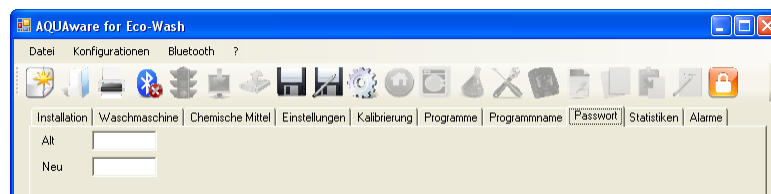
DEUTSCH

5.8 SCHRITT 8 – PROGRAMMNAMEN

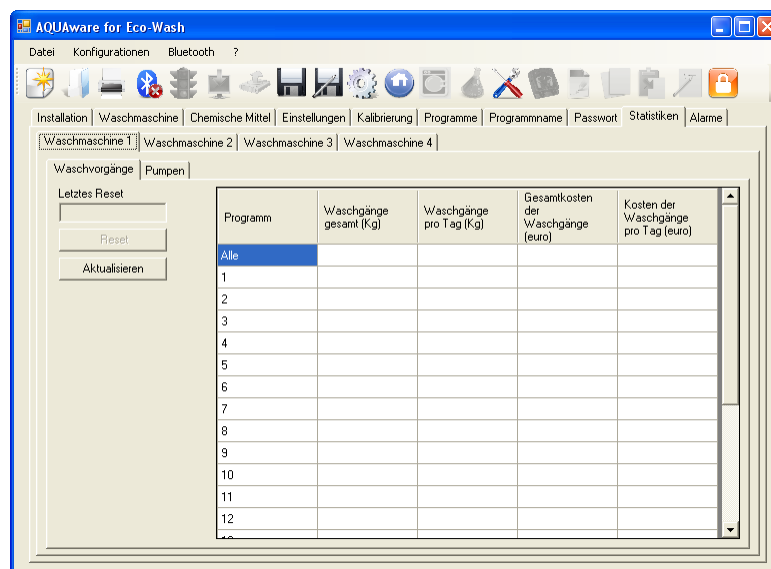
Im Tab **Programmname** können Namen für die 20 Programme eingegeben werden. Es können bis zu 12 Zeichen für jeden Namen verwendet werden.

**5.9 SCHRITT 9 – PASSWORT**

Im Tab **Passwort** keine ein neues Zugriffspasswort eingegeben werden (Standard ist 0000).

**5.10 SCHRITT 10 – STATISTIKEN**

Im Tab der **Statistiken** werden alle statistischen Daten der Pumpen und ausgeführten Programme angezeigt. Darüber hinaus können die Daten in einer TXT-Datei gespeichert und ein Report gedruckt oder ein Reset vorgenommen werden.

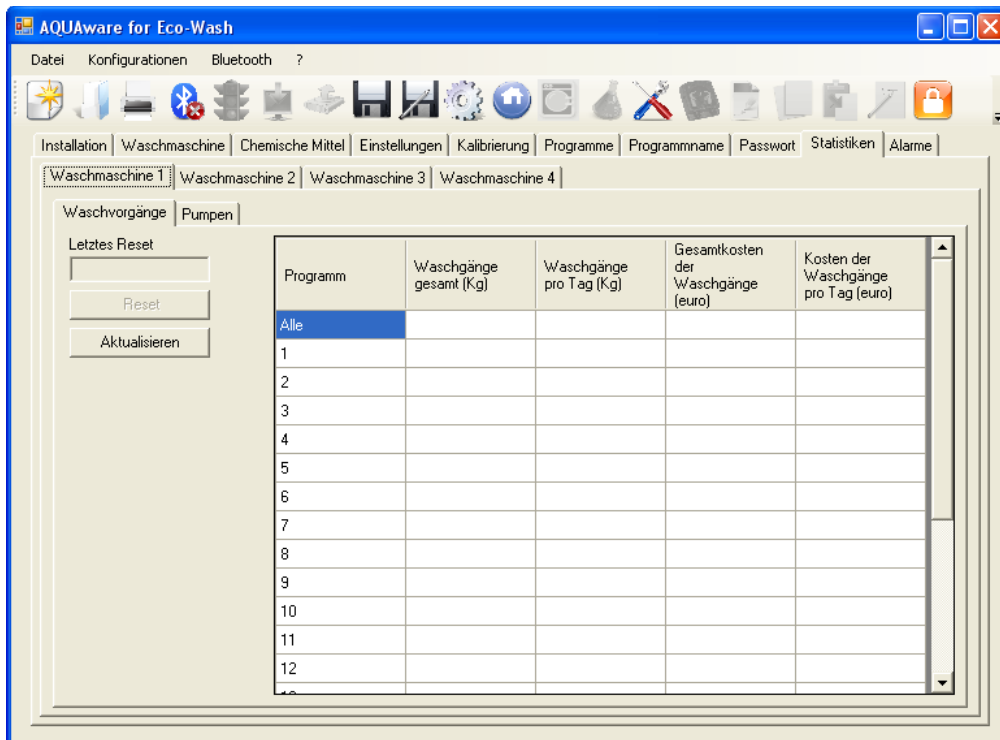


Das System **eco•wash** kann die letzten drei Betriebsmonate im Speicher enthalten.

5.11 SCHRITT 11 – ALARME

Im Tab **Alarme** können die Einstellungen der Alarme verwaltet und auf das Archiv, der am System aufgetretenen Alarme, zugegriffen werden.

Darüber hinaus können die Daten in einer TXT-Datei gespeichert, ein Report gedruckt und ein Reset vorgenommen werden.



5.11.1 Einstellungen Alarme

Es können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Den Flussalarm aktivieren oder deaktivieren. Dieser Alarm prüft den Wasserfluss im Fluss-Kit.
- Es muss spezifiziert werden, ob die Füllstandsalarms vom Typ Arbeitskontakt (ist kein Produkt mehr vorhanden, löst die Sonde einen Kurzschluss aus) oder Ruhekontakt (ist kein Produkt mehr vorhanden, öffnet sich der Kontakt der Sonde). Unsere Sonde sind alle vom Typ Arbeitskontakt.
- Den Ausgang des Alarmrelais einstellen als Arbeitskontakt (wird ein Alarm gemeldet, befindet sich der Kontakt des Relais in ON, wodurch ein Kurzschluss ausgelöst wird) oder Ruhekontakt (wird ein Alarm gemeldet, befindet sich der Kontakt des Relais in OFF, wodurch der Kontakt geöffnet wird). Standardeinstellung ist ein Arbeitskontakt.
- Die Impulse für den Flusssensor einstellen. Es wird hier geraten den eingestellten Wert beizubehalten.
- Den Filter der Alarmsignale einstellen, damit falsche Kontakte nicht als Alarmsignale erkannt werden.
- Den Buzzer zur Alarmanzeige aktivieren oder deaktivieren. Dieser befindet sich auf dem Standardschaltplatt.
- Die Ausschaltung der Pumpen während der Einschaltung des Füllstandalarms aktivieren oder deaktivieren. Standardeinstellung

5.11.2 Alarm Wartung Pumpe

Dieser Alarm kann für die Wartung der Pumpe als Vermerk verwendet werden. Daher muss eine Zeitspanne eingestellt werden, nach der das System den Alarmzustand annimmt. Die Anzeige dieses Alarms, nur möglich in Konsole Standard, kann deaktiviert werden.

Ist die Wartung erfolgt, muss dies der Software mitgeteilt werden, indem die Taste *Wartung der Pumpen erfolgt*.

5.11.3 Alarm Eichung

Dieser Alarm kann für die erneute Eichung als Vermerk verwendet werden. Es können daher die Tage eingestellt werden, während derer das System nicht geeicht werden muss. Nach Ablauf dieses Zeitraums zeigt das System einen Alarm an, dessen Visualisierung auch unterbunden werden kann.

Nach erfolgter Eichung muss das System aus- und wieder eingeschaltet werden, um die vorangegangene Alarmsituation zurückzusetzen. Anderenfalls bleibt dieser in der Alarmliste aktiv.

Das System **eco•wash** kann die letzten 50 Alarme speichern.

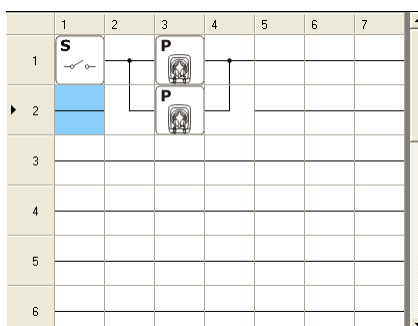
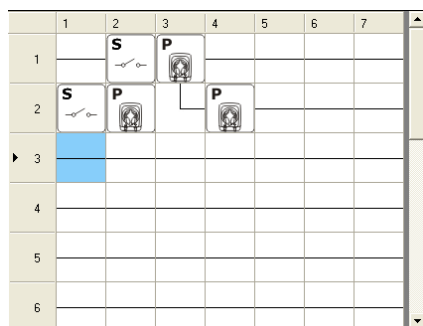
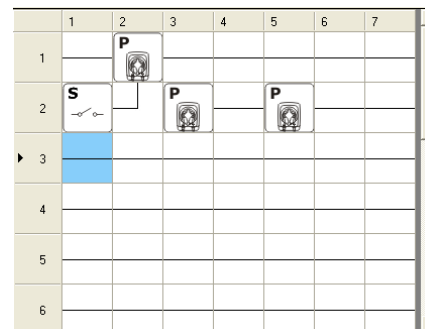
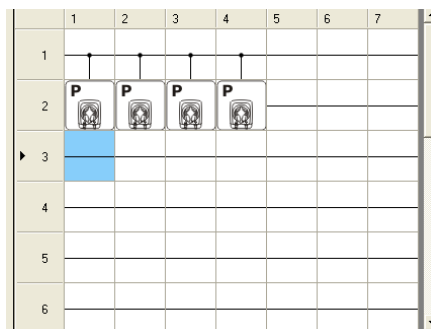
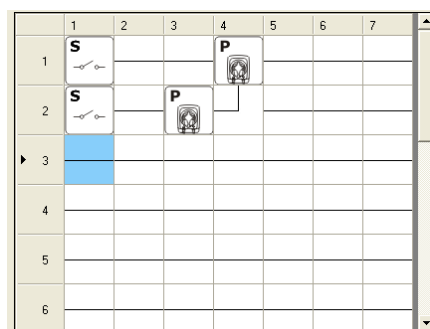
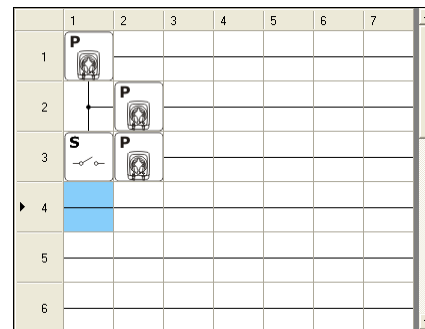
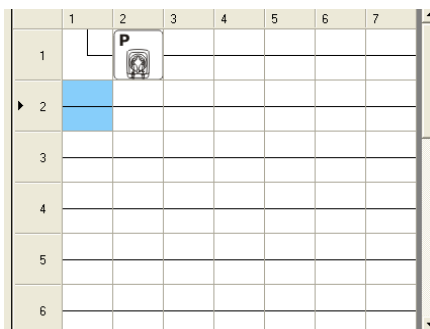
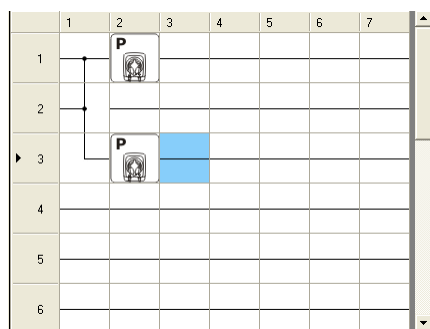
Wenn der Alarm noch aktiv ist in der Spalte "Zeit", erscheint ein Sternchen neben der Uhrzeit.

6.0 PROBLEMLÖSUNG

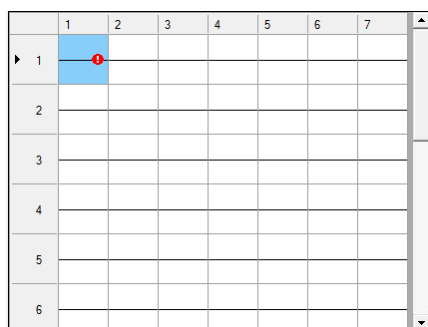
Das System schaltet sich nicht ein	▪ Die Sicherungen am Stromkreis kontrollieren. ▪ Kontrollieren, dass die Spannung an den Klemmen F-N zwischen 100 und 240 V ~ 50/60Hz beträgt.
Das Schaltpult schaltet sich nicht ein	▪ Den Anschluss des Kabels und die Verbindung mit dem Signalmodul kontrollieren.
Das Signalmodul schaltet sich nicht ein	▪ Den Anschluss des Kabels und die Verbindung mit dem Zentralmodul kontrollieren.
Die Pumpe arbeite nicht	▪ Kontrollieren, dass sich an den Klemmen des Kreislauf des Motors der Pumpe keine Drähte gelöst haben. ▪ Kontrollieren, dass sich der Motor nicht blockiert hat. ▪ Kontrollieren, dass das Signal zur Aktivierung am Signalmodul aktiv ist. ▪ Das Waschprogramm kontrollieren. ▪ Kontrolliere, dass das Programm am Schaltpult aktiviert wurde. ▪ Kontrollieren, dass am Stromkreislauf wenigstens eine LED-Leuchte rot erleuchtet.
Die Pumpe arbeitet langsam	▪ Kontrollieren, dass sich der Motor nicht blockiert hat. ▪ Die Tür der Rolle auf Schäden prüfen. ▪ Die eingestellt Geschwindigkeit überprüfen. ▪ Das Rückschlagventil des Fluss-Kits auf Schäden kontrollieren.
Die Pumpe schaltet sich nicht ein	▪ Die Leitungen der Pumpe auf Schäden kontrollieren. ▪ Die Tür der Rolle auf Schäden prüfen. ▪ Die Dichte des Ansaugstutzens überprüfen. ▪ Das Rückschlagventil des Fluss-Kits auf Schäden kontrollieren.
Zu viel vom chemischen Produkt vorhanden	▪ Die eingestellte Zeit und Geschwindigkeit überprüfen.
Zu wenig vom chemischen Produkt vorhanden	▪ Die eingestellte Zeit und Geschwindigkeit überprüfen. ▪ Die Vorlaufleitung auf eventuelle Leckagen des chemischen Produkts prüfen. ▪ Das Rückschlagventil des Fluss-Kits auf Schäden kontrollieren.
Das Wasser kann nicht durch das Fluss-Kit fließen.	▪ Kontrollieren, dass das Magnetventil richtig an der Klemme WATER am Zentralmodul angeschlossen ist. ▪ Die Programmierung der Funktionsweise des Magnetventils überprüfen. ▪ Die Sicherung am Kreislauf CPU (befindet sich an der Frontseite des Zentralmoduls) kontrollieren. ▪ Kontrollieren, dass der Wasserhahn geöffnet ist.
Probleme bei der Anerkennung der Bluetooth eco•wash System	▪ Der driver des Bluetooth auf Ihrem Computer zu <i>Microsoft Bluetooth Enumerator</i>

7.0 ANHANG 1

Einige Beispiele für ungültige Programme

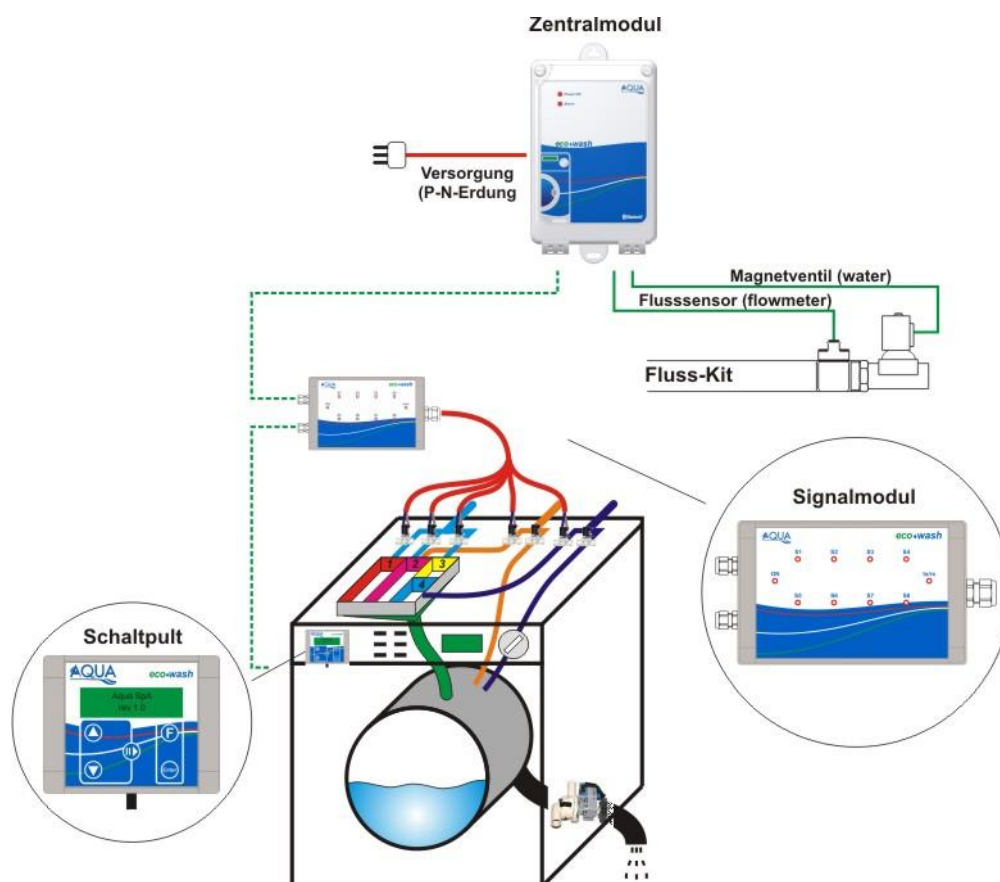


Wenn Sie zum Einlegen der Block-Anweisung  auf der ersten Spalte der Netzintegration von Programmen möchten, Display-Software AQUAware ein rotes Ausrufezeichen, weil es keine solche Möglichkeit. So entfernen, legen Sie einfach einen anderen Block-Anweisung.

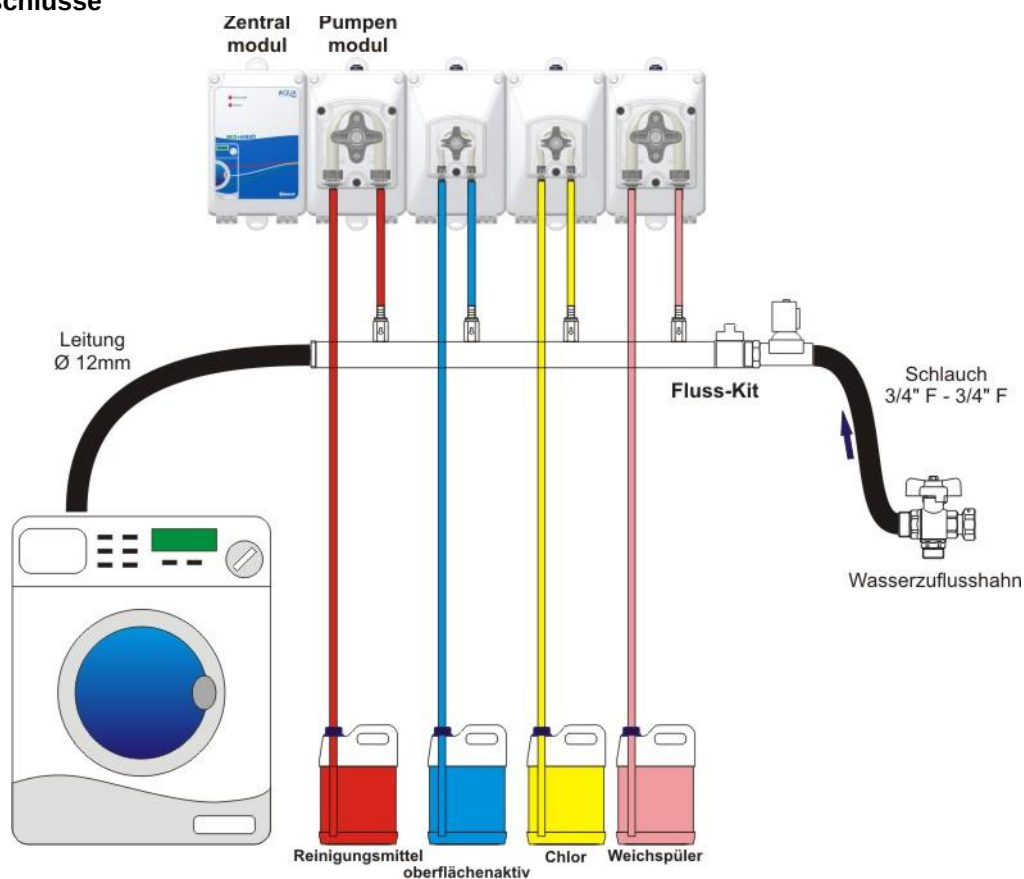


8.0 ANHANG 2

Elektrischen Anschlüsse



Hydraulikanschlüsse



9.0 ANHANG 3 – Beispiele zur Programmierung

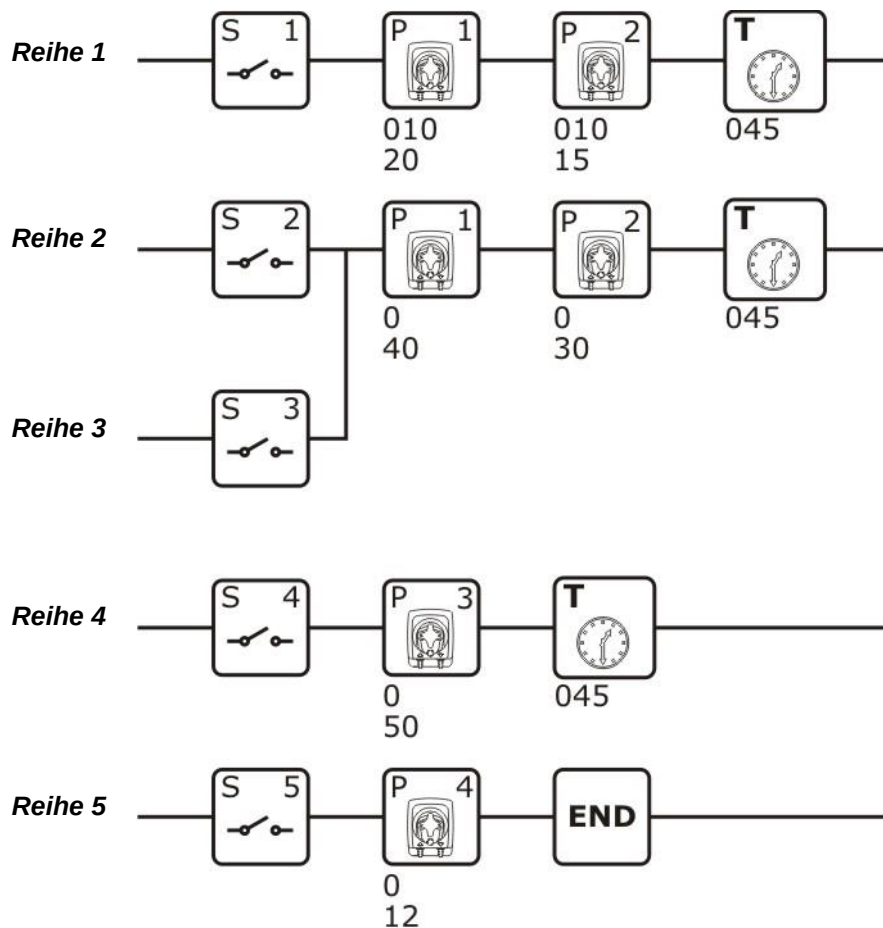
9.1 Beispiel 1:

Waschmaschine mit vier Signalen, die vom Magnetventil der Wannen gesendet werden: Vorwaschen, Waschen, Chloren und Weichspülen.

Das Waschprogramm muss folgenden Vorgänge ausführen:

Phase	Eklettisches Signal	Pumpe
Vorwaschen	1	Pumpe 1 – 10 Sekunden Verzögerung – 20 Sekunden Pumpe 2 – 10 Sekunden Verzögerung – 15 Sekunden
Waschen	2 oder 3	Pumpe 1 – 0 Sekunden Verzögerung – 40 Sekunden Pumpe 2 – 0 Sekunden Verzögerung – 30 Sekunden
Chlor	4	Pumpe 3 – 0 Sekunden Verzögerung – 50 Sekunden
Weichspüler	5	Pumpe 4 – 0 Sekunden Verzögerung – 12 Sekunden

Anweisungsblocks:



Erklärung:

Die erste Reihe führt das Vorwaschen durch, wofür die Pumpen 1 und 2 aktiviert werden, nachdem das Signal 1 erkannt wurde.

Die zweite und dritte Reihe führen den Waschvorgang durch, wofür die Pumpen 1 und 2 aktiviert werden, nachdem die Signale 2 oder 3 erkannt wurden.

Die vierte Reihe führt das Chloren durch, wofür die Pumpe 3 aktiviert wird, nachdem das Signal 4 erkannt wurde.

Die fünfte Reihe führt das Weichspülen durch, wofür die Pumpe 4 aktiviert wird, nachdem das Signal 5 erkannt wurde. Am Ende der Dosierung beendet das System das Programm mit dem Block END.



Die sich auf der Reihe 1, 2 und 4 befindenden Blocks Timer verhindern, dass die anderen Phasen im selben Waschkreislauf erneut durchgeführt werden.

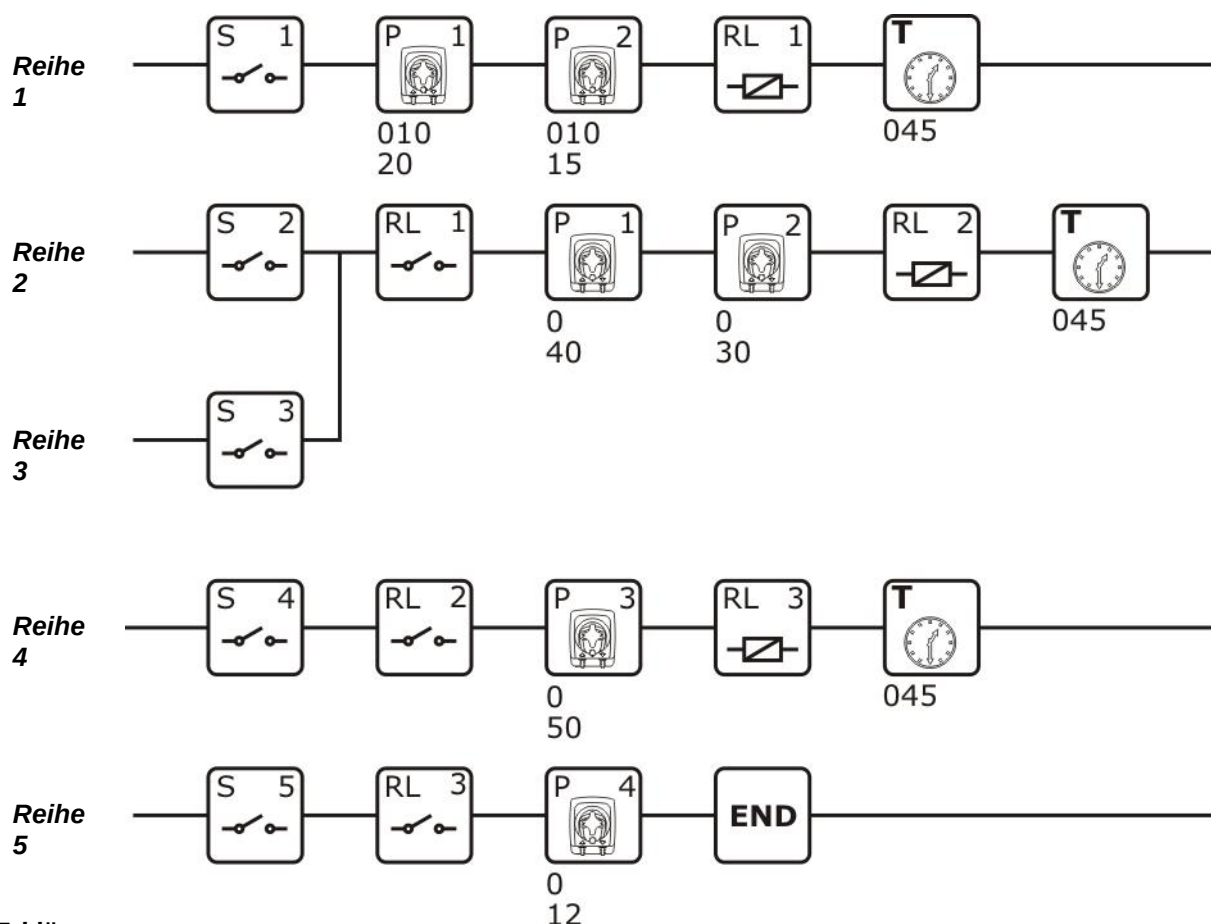
Bei diesem Beispiel müssen die Signale nicht in der exakten Sequenz ankommen.

9.2 Beispiel 2:

Waschmaschine mit fünf Signalen, die vom Magnetventil der Wannen gesendet werden: Vorwaschen, Waschen, Chloren und Weichspülen.

Das Waschprogramm muss folgenden Vorgänge ausführen:

Phase	Eklektisches Signal	Pumpe
Vorwaschen	1	Pumpe 1 – 10 Sekunden Verzögerung – 20 Sekunden Pumpe 2 – 10 Sekunden Verzögerung – 15 Sekunden
Waschen	2 oder 3	Pumpe 1 – 0 Sekunden Verzögerung – 40 Sekunden Pumpe 2 – 0 Sekunden Verzögerung – 30 Sekunden
Chlor	4	Pumpe 3 – 0 Sekunden Verzögerung – 50 Sekunden
Weichspüler	5	Pumpe 4 – 0 Sekunden Verzögerung – 12 Sekunden

Anweisungsblocks:**Erklärung:**

Die erste Reihe führt das Vorwaschen durch, wofür die Pumpen 1 und 2 aktiviert werden, nachdem das Signal 1 erkannt wurde.

Wurde der Vorwaschgang ausgeführt (Steuerung Spule RL1), führen die zweite und dritte Reihe den Waschvorgang durch, wofür die Pumpen 1 und 2 aktiviert werden, nachdem die Signale 2 oder 3 erkannt wurden.

Wurde der Waschgang ausgeführt (Steuerung Spule RL2), führt die vierte Reihe den Chlorvorgang durch, wofür die Pumpe 3 aktiviert wird, nachdem das Signal 4 erkannt wurde.

Wurde der Chlorvorgang ausgeführt (Steuerung Spule RL3), führt die fünfte Reihe den Weichspülvorgang durch, wofür die Pumpe 4 aktiviert wird, nachdem das Signal 5 erkannt wurde. Danach verlässt das System das Programm mithilfe des Blocks END.



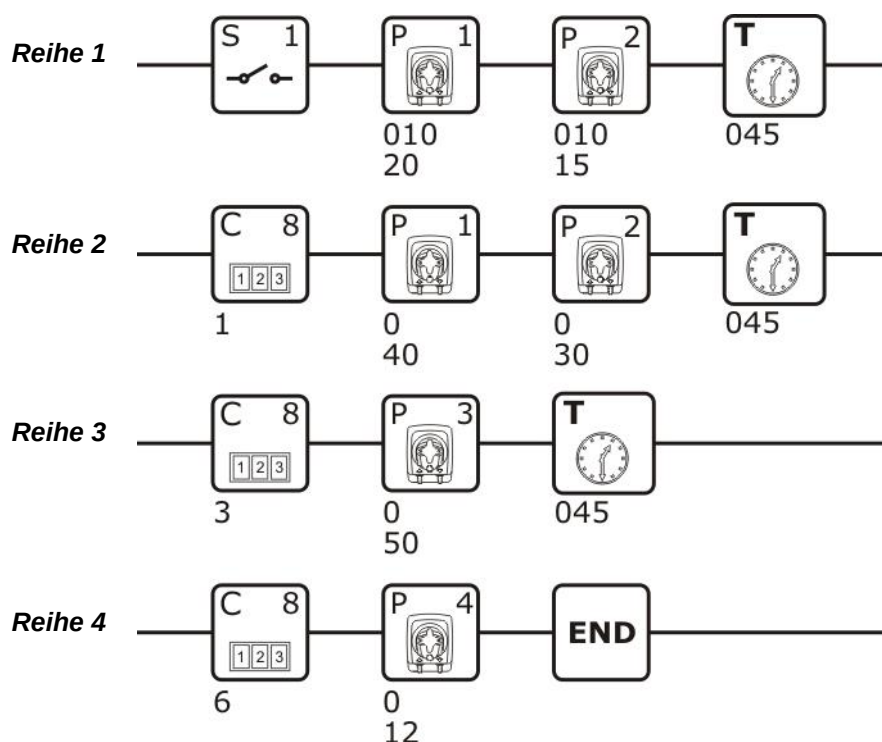
Die sich auf der Reihe 1, 2 und 4 befindenden Blocks Timer verhindern, dass die anderen Phasen im selben Waschkreislauf erneut durchgeführt werden.

Bei diesem Beispiel müssen die Signale in der exakten Sequenz ankommen

9.3 Beispiel 3:

Die Waschmaschinen mit zwei Signalen, dem Vorwaschgang und dem Ablass.
Das Waschprogramm muss folgenden Vorgänge ausführen:

Phase	Eklektisches Signal	Pumpe
Vorwaschen	1	Pumpe 1 – 10 Sekunden Verzögerung – 20 Sekunden Pumpe 2 – 10 Sekunden Verzögerung – 15 Sekunden
Waschen	8	Pumpe 1 – 0 Sekunden Verzögerung – 40 Sekunden Pumpe 2 – 0 Sekunden Verzögerung – 30 Sekunden
Chlor	8	Pumpe 3 – 0 Sekunden Verzögerung – 50 Sekunden
Weichspüler	8	Pumpe 4 – 0 Sekunden Verzögerung – 12 Sekunden

Anweisungsblocks:**Erklärung:**

Die erste Reihe führt das Vorwaschen durch, wofür die Pumpe 1 und darauffolgend Pumpe 2 aktiviert wird, nachdem das Signal 1 erkannt wurde.

Die zweite Reihe führt den Waschvorgang durch, wofür bei jedem Senden des Signals 8 die Pumpe 1 und darauffolgend Pumpe 2 aktiviert wird.

Die dritte Reihe führt das Chloren durch, wofür bei jeder dritten Aussendung des Signals 8 die Pumpe 3 aktiviert wird.

Die vierte Reihe führt die Phase des Weichspülens durch, wofür bei der sechsten Aussendung des Signals 8 die Pumpe 4 aktiviert wird. Danach verlässt das System das Programm mithilfe des Blocks END.



Die sich auf der Reihe 1, 2 und 3 befindenden Blocks Timer verhindern, dass die anderen Phasen im selben Waschkreislauf erneut durchgeführt werden.

10.0 ANHANG 4 – Standard-Parameter

Die Software für "AQUAware for Ecowash" siehe Punkt 5.0., wenn Sie ein neues Projekt zu öffnen, standardmäßig lädt die folgenden Parameter:

Tab **Einstellungen**

- **Filter der Eingangssignale (s): 10**
- **Ablasssignal: NC**

Tab **Fluss**

- Funktionsweise: **Automatisch**
- Modus: **Zeit**
- Dauer: **20 s.**

Tab **Programme**

- Funktionsweise: **Relais**

Tab **Alarme**

- Flussalarm: **No**
- Impulse für liter: **43**
- Typ füllstandsalarme: **NA**
- Filter der Alarmsignale (s): **5**
- Alarmrelais: **NA**
- Buzzer: **No**
- Pause Programm an Füllstandalarmen: **Nein**
- Anzeige Alarm: **No**

11.0 ANHANG 5–Initialisierung eco wash System



Das folgende Verfahren *muss jedes Mal angewendet werden*, wenn ein neues System installiert wurde oder der interne Speicher e2prom zurückgesetzt wurde:

- Programm **AQUAware for Eco-Wash** starten.
- Über Bluetooth den PC und das eco•wash System verbinden.
- System auf Pause stellen (rote Ampel).
- Im Menü oder über das Symbol kann eine neue Datei erstellt oder eine bereits bestehende Datei heruntergeladen werden; im ersten Fall einfach **Datei->Neue** anwählen (geeignete Anzahl Waschmaschinen wählen; siehe Abb. 11.a), im zweiten Fall einfach **Datei->öffnen** anwählen (siehe Abb. 11.b) und die Backup-Datei wählen, die auf das Gerät geladen werden soll.
Das Verzeichnis der Backup-Datei kann in **Konfigurationen->Datenordner** eingesehen werden.
- Vollständiges Upload** vornehmen.

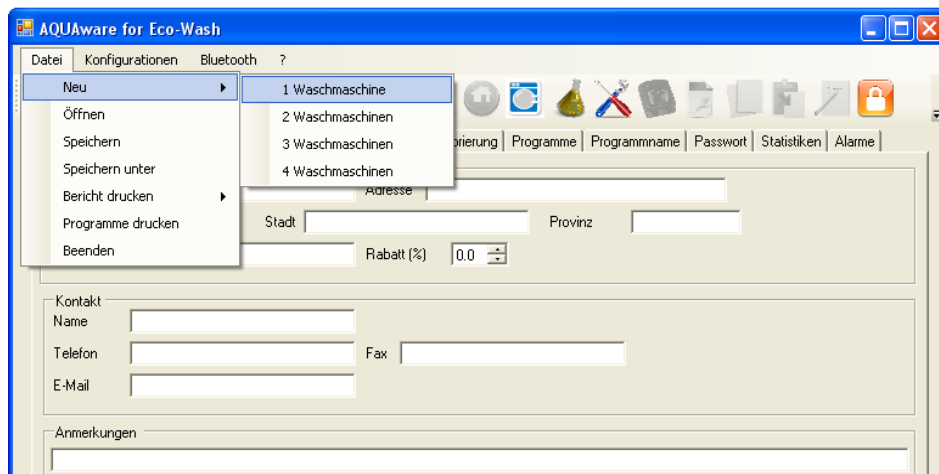


Fig. 11.a

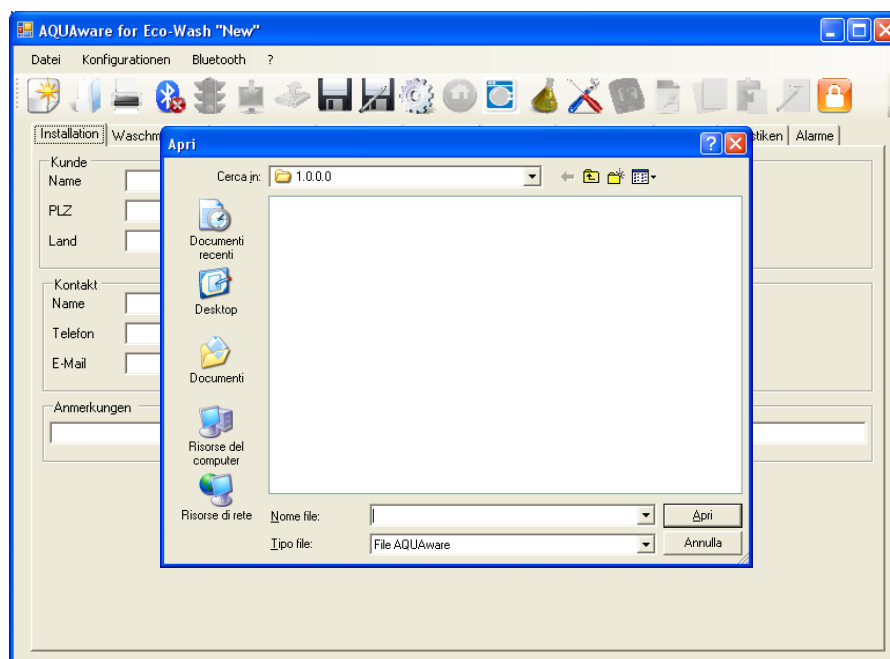


Fig. 11.b

12.0 ANHANG 6 – Mehrmaschinensystem

Mit dem Mehrmaschinensystem können bis zu vier Waschmaschinen geregelt werden.

Jeder Maschine ist ein Signalmodul zur Erfassung des Zustands der jeweiligen Magnetventile zugewiesen. Eine Höchstzahl von zehn Pumpen wird an den Produktpülsatz angeschlossen: Dieser ist mit dem Maschinenspülsatz verbunden, über den das Produkt in die Waschmaschine, welche die Dosierung angefordert hat, einfließen kann (siehe Abb. 12.e).

Die Zuordnung des Signalmoduls zur Waschmaschine erfolgt über die Brücken JP1 und JP2 der Signalplatine (siehe Abb. 12.a) laut Tabelle A12.

Die Signalmodule sind elektrisch in Reihe miteinander verbunden (siehe Abb. 12.d): Der Eingang für die Umlenkung der vorherigen Platine (oder den Anschluss an die CPU) ist auf dem Verbinder mit *“Central Unit”* angegeben (Verbinder 3 in Abb. 12.a und 12.d), der Ausgang für den Anschluss der nächsten Platine wird am Verbinder vorgenommen, der mit *“Signal”* gekennzeichnet ist (Verbinder 2 in Abb. 12.a und 12.d).

Bei gleichzeitigen Anforderungen einer Dosierung durch mehrere Waschmaschinen regelt das Mehrmaschinensystem die Anforderungen nacheinander: In diesem Fall wird ein im Signalmodul verfügbarer Relaiskontakt (siehe Abb. 12.a) für die Waschmaschinen aktiviert, die eine Dosierung forderten, aber vorübergehend nicht beliefert werden können. Der Relaiskontakt muss verwendet werden, um die entsprechende Waschmaschine für die gesamte Zeit, in der der Kontakt aktiviert ist, in einen Wartezustand zu versetzen. Der aktivierte Zustand des Relais kann als Schließer (NO) oder Öffner (NC) programmiert werden. Dazu wird das Konfigurationsprogramm **“AQUAware Configurator”** verwendet. Siehe Abb. 12.c).

An der Signalplatine sind ein Schließer und ein Öffner vorgesehen (siehe Abb. 12.a).

Die Steuerung des Magnetventils für die Spülung am Eingang des Stutzens sowie die Steuerung der 4 Magnetventile zur Auswahl der Spülung der Waschmaschine erfolgt über das zentrale Modul (siehe Abb. 12.b und 12.d)

Nr. Waschmaschine	Brücke 1 (JP1)	Brücke 2 (JP2)
1	Geöffnet	Geöffnet
2	Geöffnet	Geschlossen
3	Geschlossen	Geöffnet
4	Geschlossen	Geschlossen

Tabelle A12 – Adressen Waschmaschinen

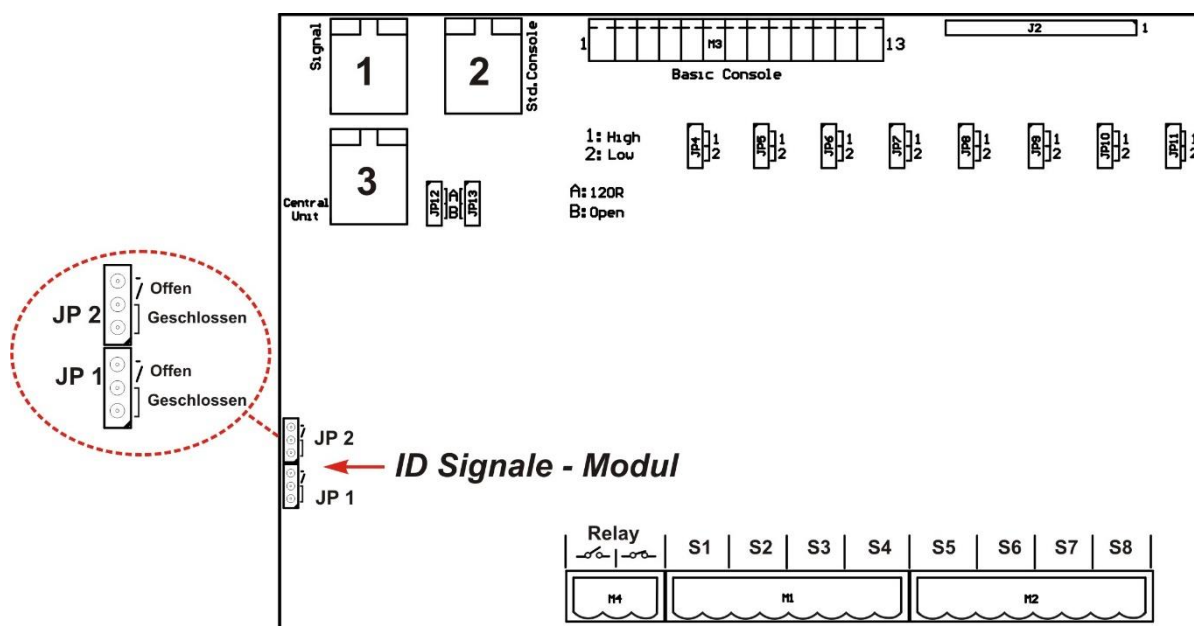


Abb 12.a – Topographie Signalplatine

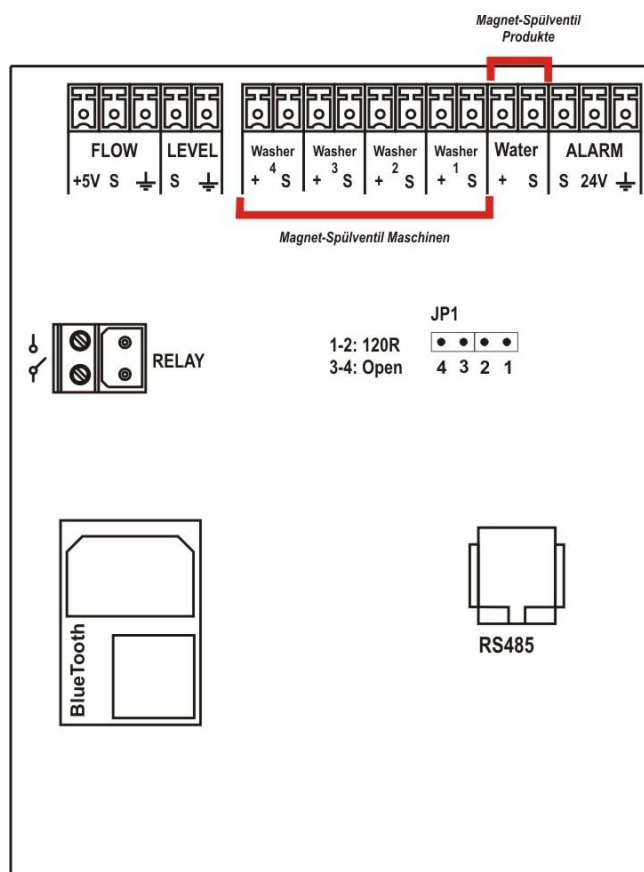


Abb. 12.b – Topographie CPU-Platine

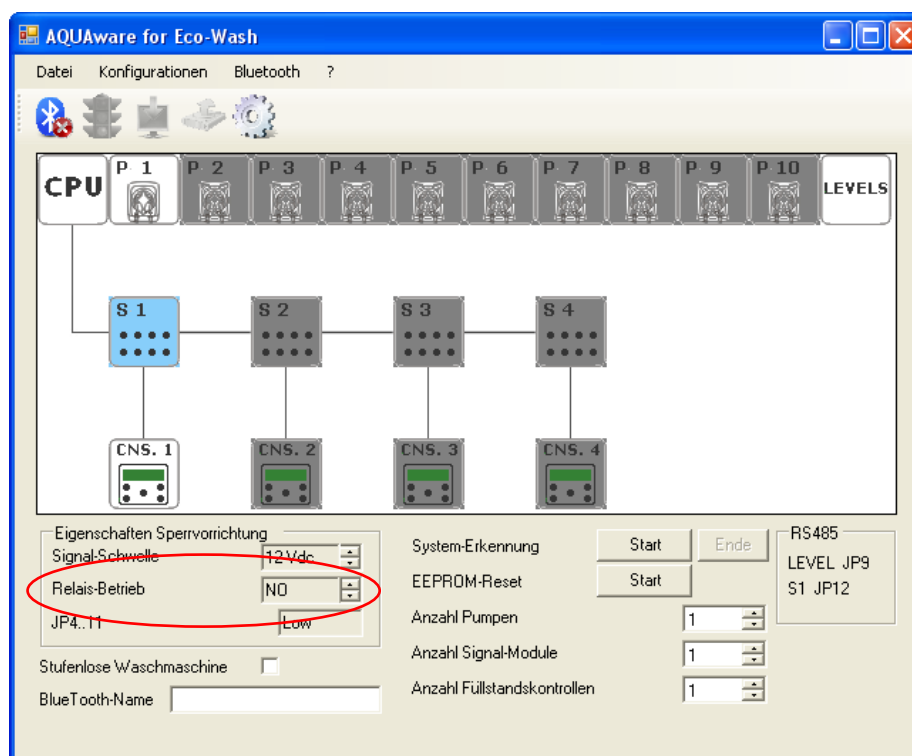


Abb. 12.c – Konfiguration des Relaiszustands des Signalmoduls (Pause Waschmaschine)

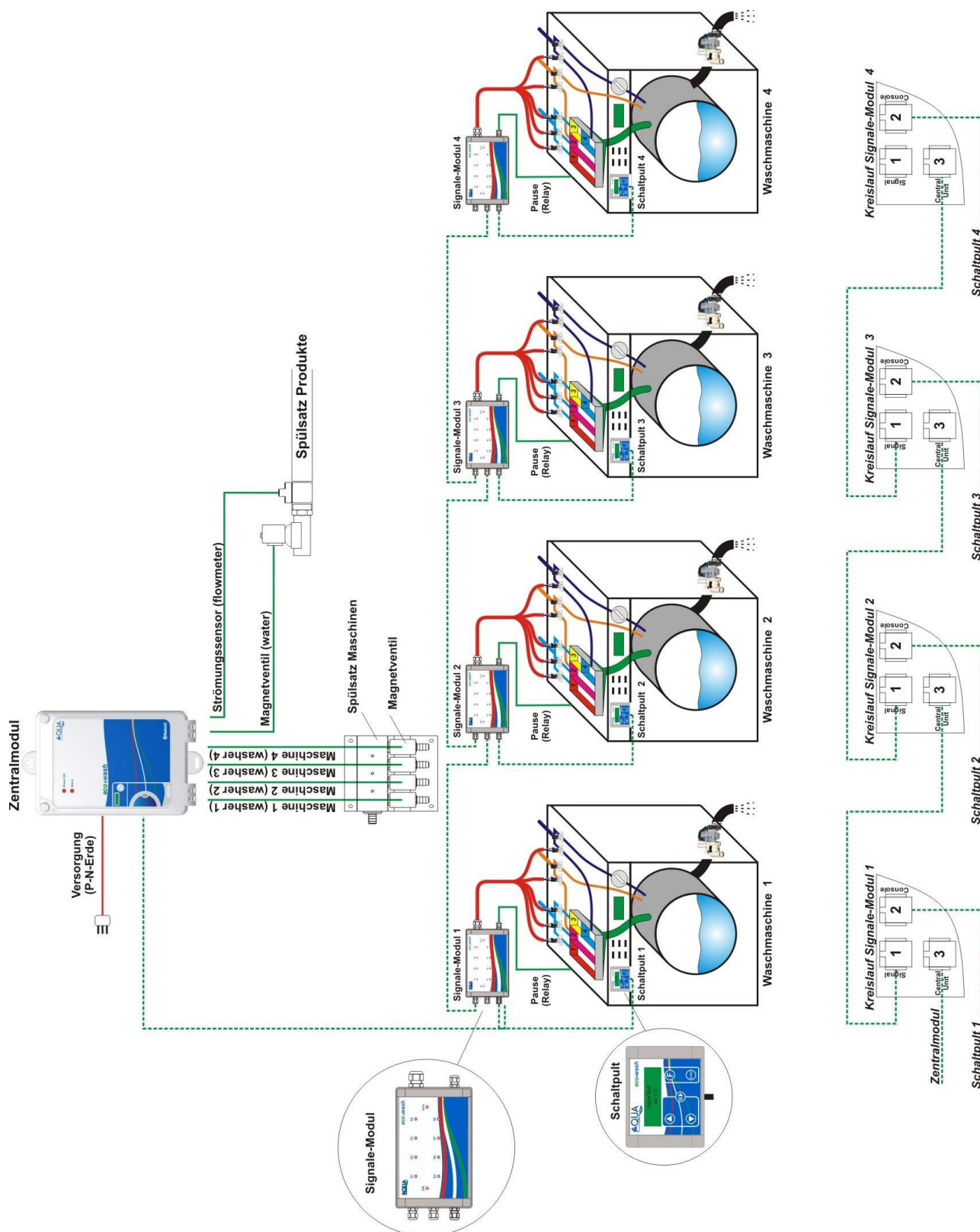


Abb. 12.d – Elektrische Anschlüsse

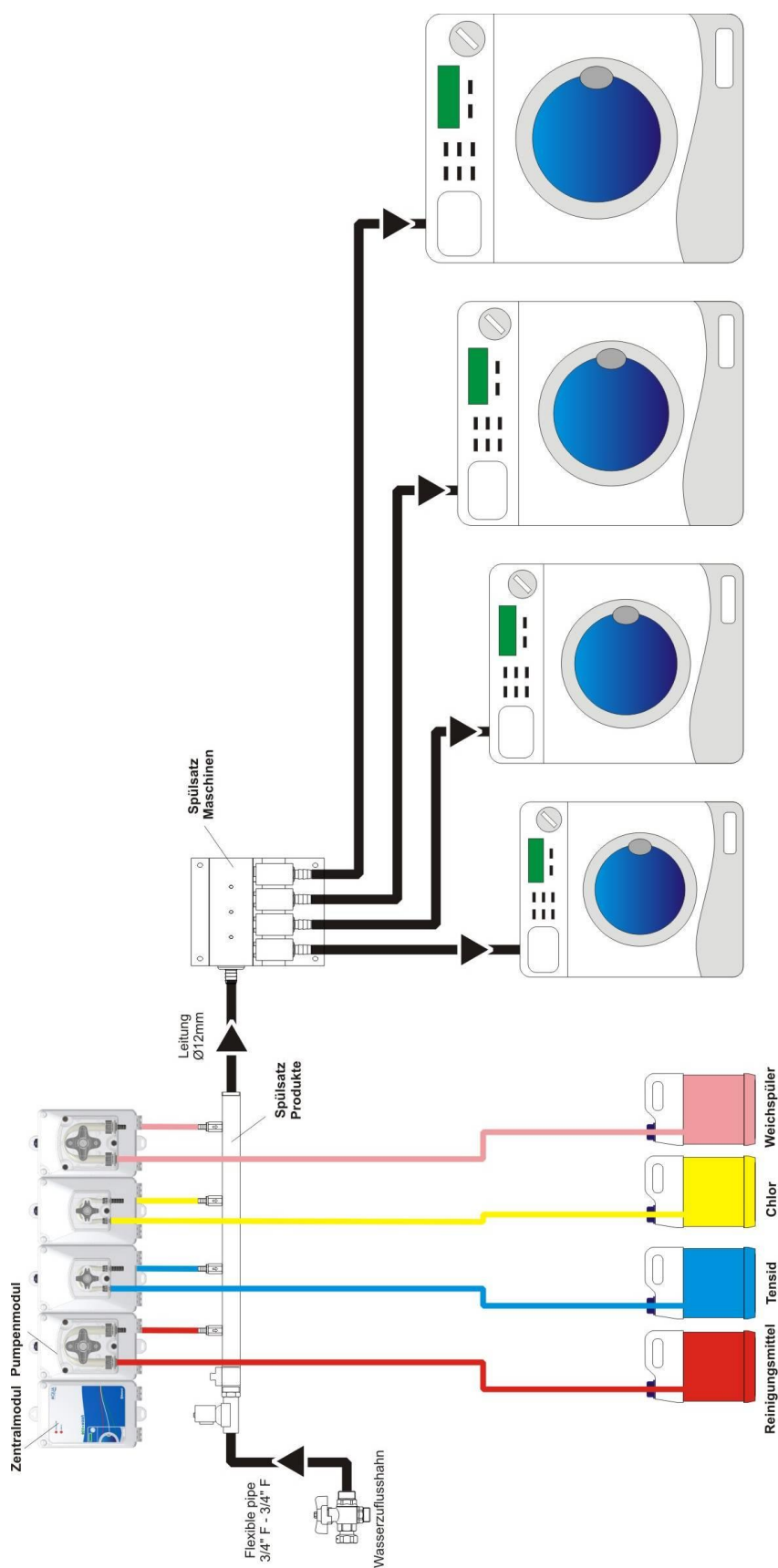


Abb. 12.e – Wasseranschlüsse

13.0 ANHANG 7 – Durchlaufwaschmaschine

Mit dem Durchlauf-Waschmaschinensystem kann eine Durchlauf-Waschmaschine mit bis zu vier Spülkammern geregelt werden.

Die Pumpen sind nach Spülkammern unterteilt: Jede Pumpe besitzt einen druckseitigen Schlauch am Spülstutzen der Kammer der Durchlaufwaschmaschine, der sie zugeordnet ist (siehe Abb. 13.e).

Es sind bis zu zehn Pumpen vorhanden, und jeder Spülkammer wird ein Signalmodul zur Erfassung des Zustands der jeweiligen Magnetventile zugeordnet.

Die Zuordnung des Signalmoduls zur Spülkammer erfolgt über die Brücken JP1 und JP2 der Signalplatine (siehe Abb. 13.a) laut Tabelle A3.

Die Signalmodule sind elektrisch in Reihe miteinander verbunden (siehe Abb. 13.d): Der Eingang für die Umlenkung der vorherigen Platine (oder den Anschluss an die CPU) ist auf dem Verbinder mit *“Central Unit”* angegeben (Verbinder 3 in Abb. 13.a und 13.d), der Ausgang für den Anschluss der nächsten Platine wird am Verbinder vorgenommen, der mit *“Signal”* gekennzeichnet ist (Verbinder 2 in Abb. 13.a und 13.d)

Ist eine Dosierung für eine oder mehr Spülkammern aktiviert, werden die entsprechenden Magnetventile geöffnet, und das Wasser wird in den übereinstimmenden Bereich eingeleitet, um das korrekte chemische Produkt in die Spülkammer zu befördern: Es ist möglich, gleichzeitige Dosierungen für alle Spülkammern anzufordern, darum können alle vom System vorgesehenen Pumpen gleichzeitig eingeschaltet sein.

Die Einstellung eines Systems für eine Durchlaufwaschmaschine ist im Konfigurationsprogramm **“AQUAware Configurator”** für PCs vorgesehen: Auf der Hauptseite einfach die entsprechende Option durch Anklicken des zugehörigen Feldes anwählen. (Siehe Abb. 13.c)

Die Steuerung der Magnetventile, die zum Spülstutzen der Spülkammern gehören, wird vom zentralen Modul geregelt. (Abb. 13.b und 13.d)

Nr. Waschmaschine	Brücke 1 (JP1)	Brücke 2 (JP2)
1	Geöffnet	Geöffnet
2	Geöffnet	Geschlossen
3	Geschlossen	Geöffnet
4	Geschlossen	Geschlossen

Tabelle A13 – Adressen der Spülkammern Durchlaufwaschmaschine

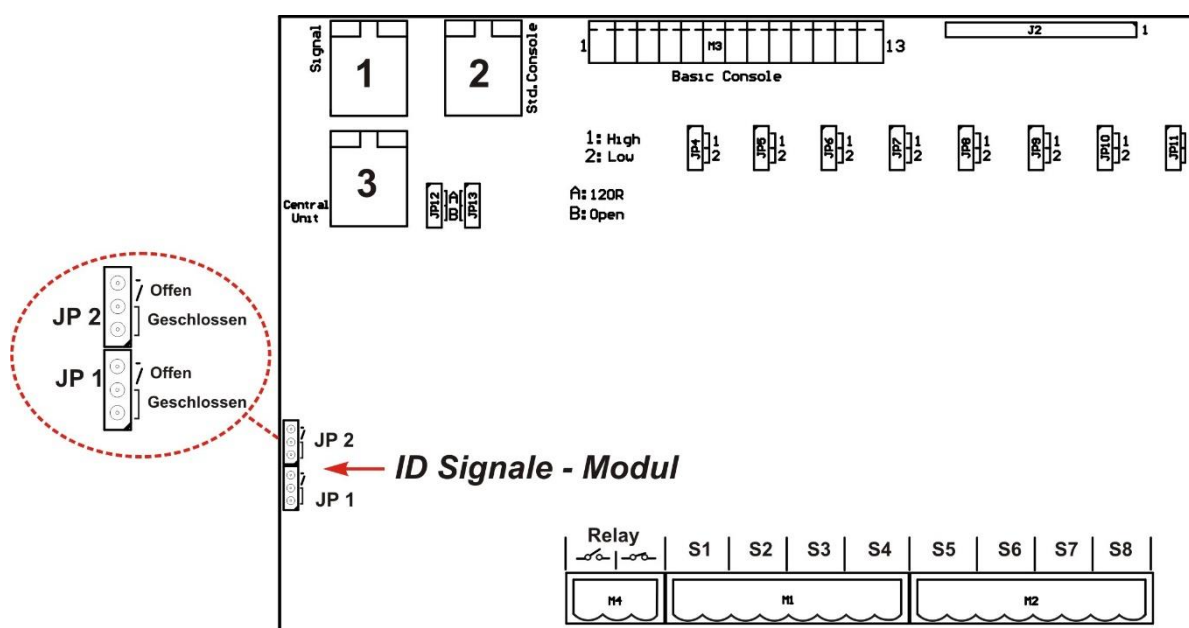


Abb 13.a – Topographie Signalplatine

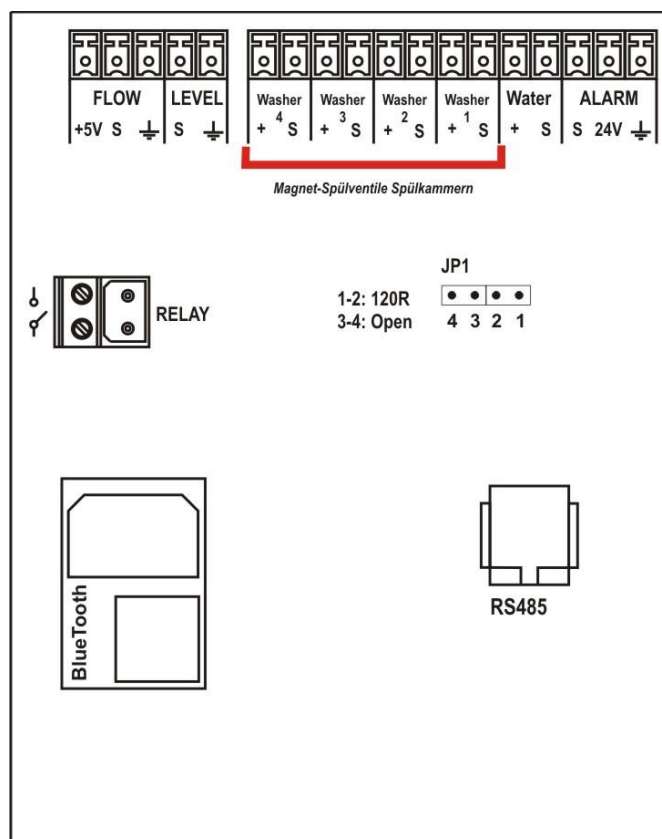


Abb. 13.b – Topographie CPU-Platine

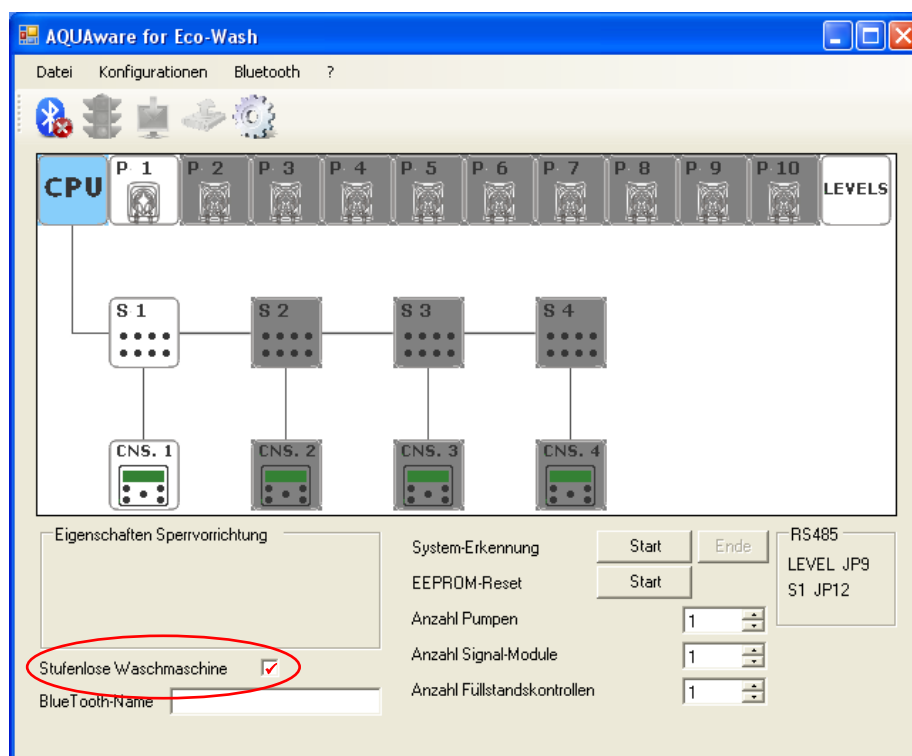


Abb. 13.c – Wahl der Durchlaufwaschmaschine im Konfigurationsprogramm

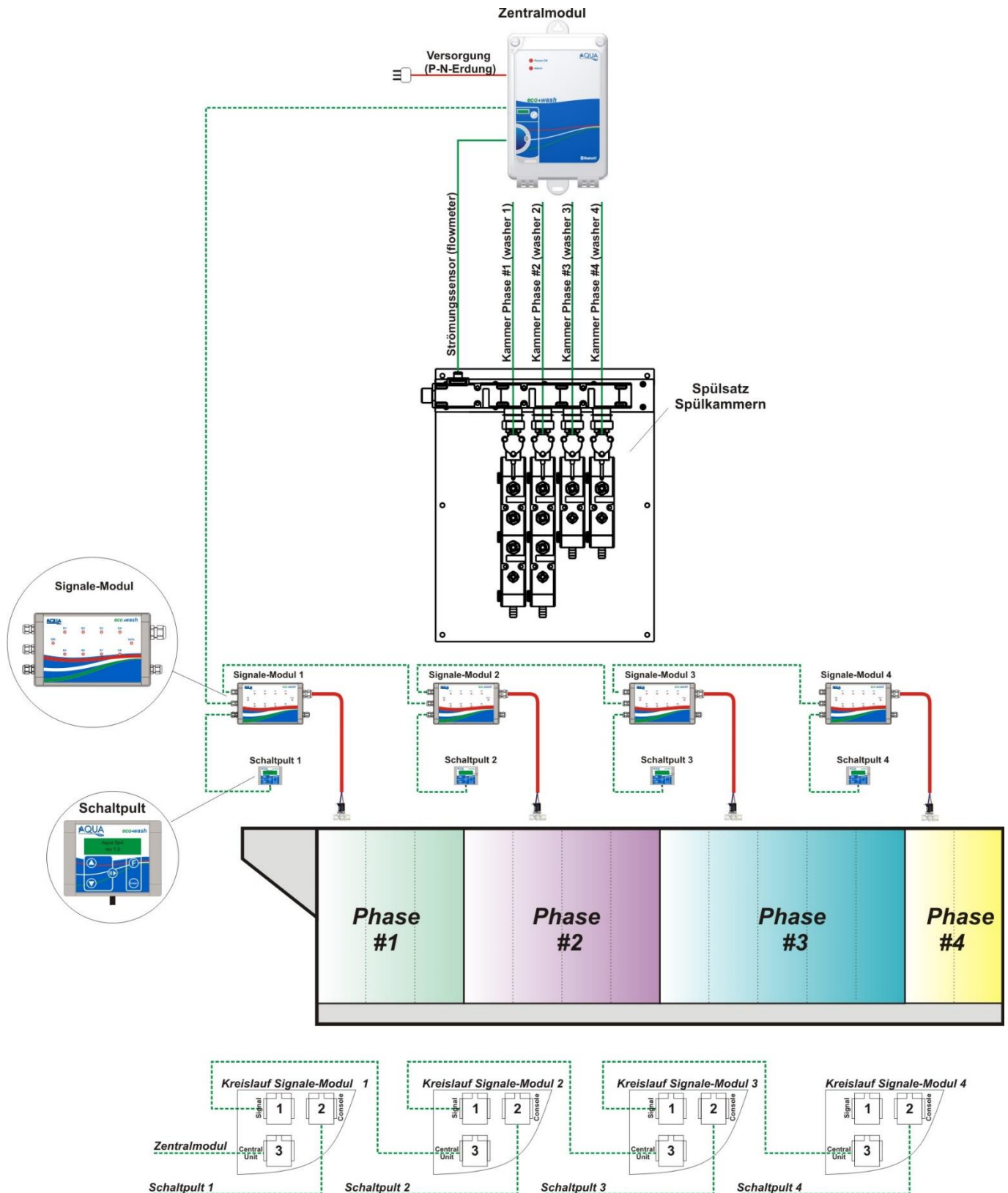


Abb. 13.d – Elektrische Anschlüsse

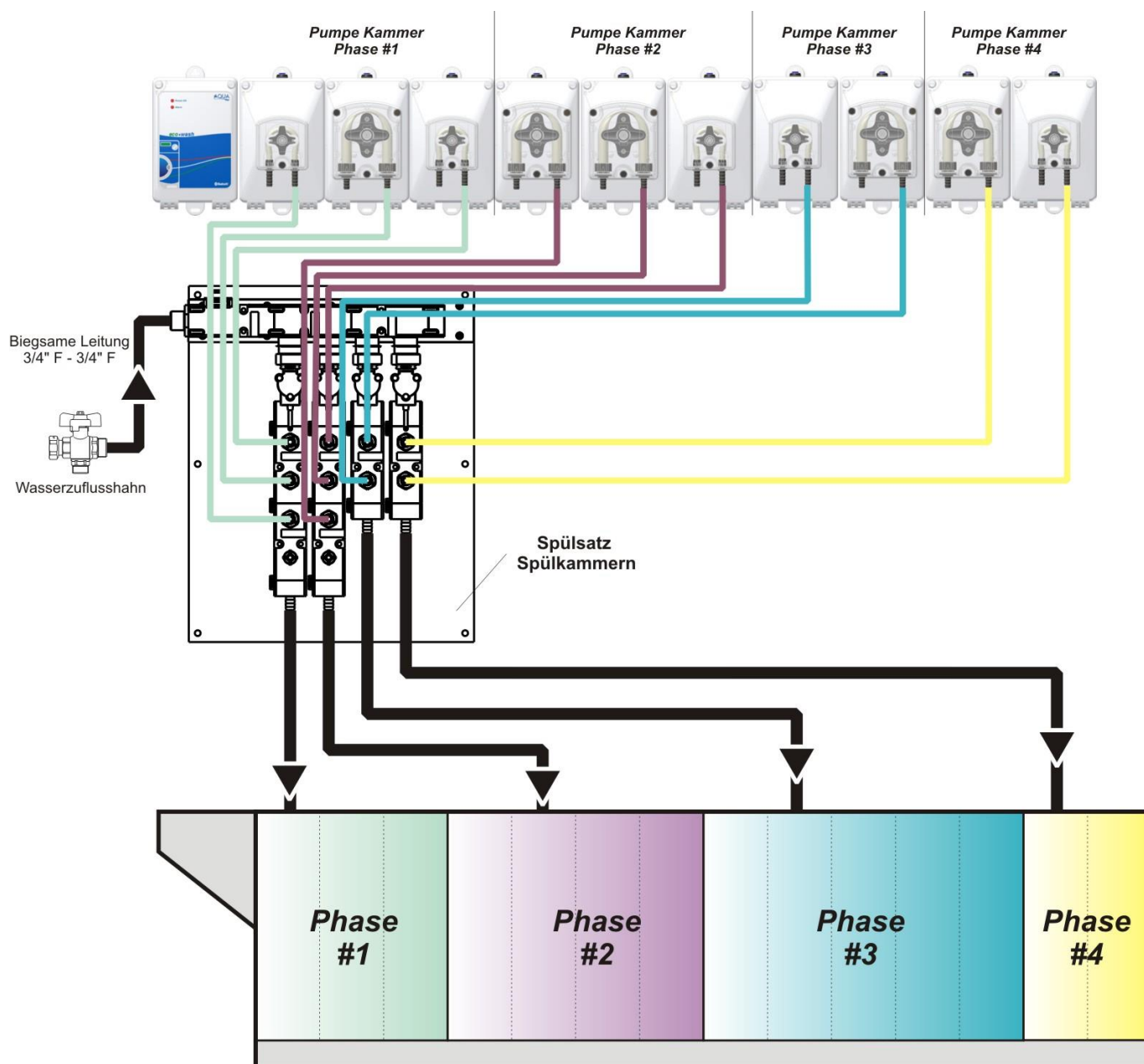


Abb. 13.e – Wasseranschlüsse



AQUA eco•wash

For other languages please visit:

