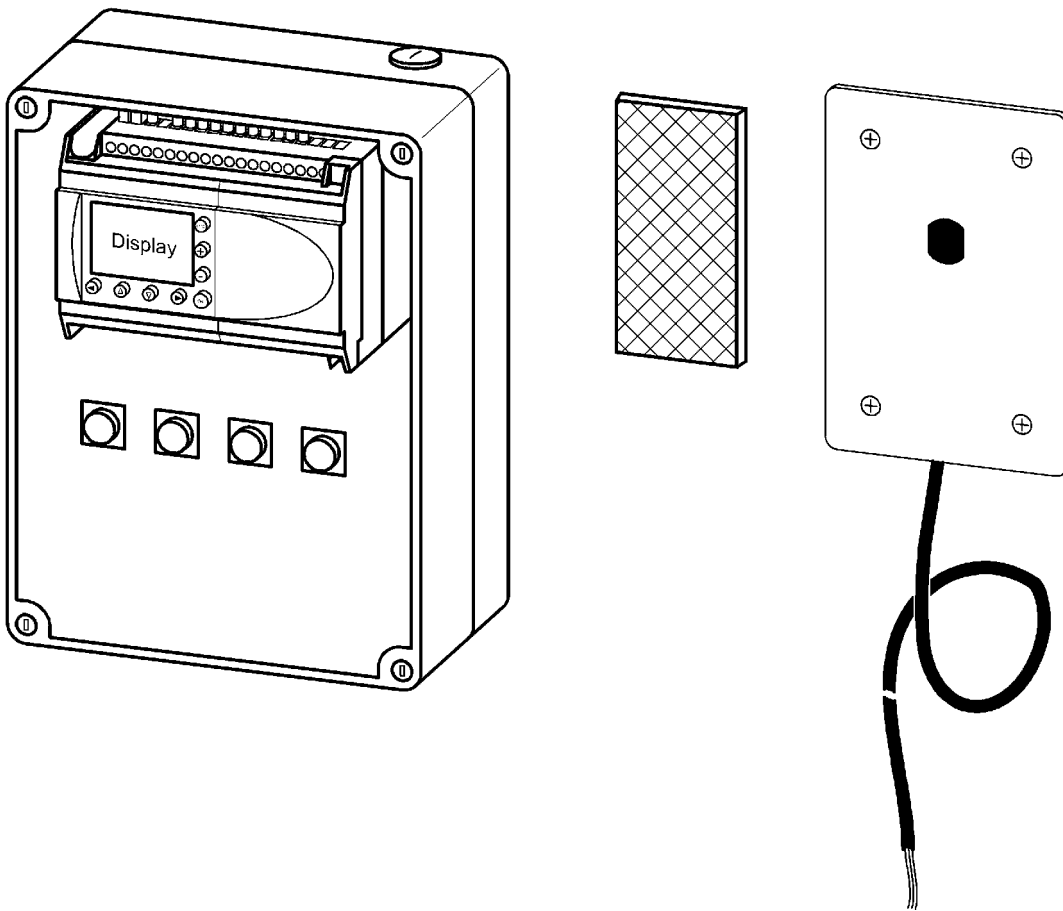


# Montage- und Betriebsanleitung

---

## Lichtschrankensteuerung

Best.-Nr.: 2000101045  
AQRE440



## Inhaltsverzeichnis

---

1.	Abkürzungen und Einheiten . . . . .	3
2.	Zeichenerklärung . . . . .	3
3.	Gewährleistung . . . . .	3
4.	Wichtige Hinweise . . . . .	3
	<b>Produktbeschreibung</b>	
5.	Anwendung . . . . .	4
6.	Technische Angaben . . . . .	4
7.	Lieferumfang . . . . .	4
8.	Maße . . . . .	5
9.	Installationsbeispiel . . . . .	5
	<b>Montage, Funktion und Inbetriebnahme</b>	
10.	Allgemeines . . . . .	6
11.	Aufbau der Steuerung . . . . .	6
12.	Programmierung der Steuerung . . . . .	7
13.	Einstellung der Spülverzögerungszeit . . . . .	8
14.	Einstellung der Spülzeit . . . . .	8
15.	Einstellung der Häufigkeit der Zwangsspülungen . . . . .	9
16.	Einstellung der Häufigkeit der Desinfektions- oder Duftstoffzugaben	9
17.	Wartungshinweis . . . . .	10
18.	Anzeige einer Störung des Lichtsensors . . . . .	10
19.	Beschreibung der einzelnen Betriebsarten . . . . .	11
20.	SMS - Übertragung der Störungs- bzw. Wartungsmeldung . . . . .	12
21.	Option „Einst. SMS“ . . . . .	15
22.	Option „PIN-Code“ . . . . .	16
23.	Austausch Tastaturkennzeichnungen . . . . .	16
24.	Stromlaufplan . . . . .	17
25.	Klemmanschlussplan . . . . .	18
26.	Ersatzteile . . . . .	19

## 1. Abkürzungen und Einheiten

---

SELV Safety Extra Low Voltage, Schutzkleinspannung

Best.-Nr. Aquarotter-Bestellnummer

Umrechnung 1 mm = 0,03937 Zoll

1 Zoll = 25,4 mm

Alle Längenangaben in Grafiken sind in mm angegeben.

## 2. Zeichenerklärung

---



### **Warnung!**

Nichtbeachtung kann Lebensgefahr oder Körperverletzung bewirken.



### **Achtung!**

Nichtbeachtung kann Sachschäden bewirken.



### **Wichtig!**

Nichtbeachtung kann Funktionsstörungen des Produkts bewirken.



Nützliche Information für den optimalen Umgang mit dem Produkt.

## 3. Gewährleistung

---

Haftung wird gemäß den allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen übernommen.

Nur Original-Ersatzteile verwenden!

## 4. Wichtige Hinweise

---

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch den Fachmann nach mitgelieferter Anleitung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik.
- Die technischen Anschlussbedingungen der örtlichen Wasser- und Energieversorgungsunternehmen einhalten.
- Alle Arbeiten im spannungsfreien Zustand durchführen.
- Änderungen sind vorbehalten.

## 5. Anwendung

---

Lichtschrakensteuerung zur berührungslosen, automatischen Spülung von Reihenurinalanlagen mit einer Nischenbreite bis maximal 9,5 Meter, 24 VDC.

## 6. Technische Angaben

---

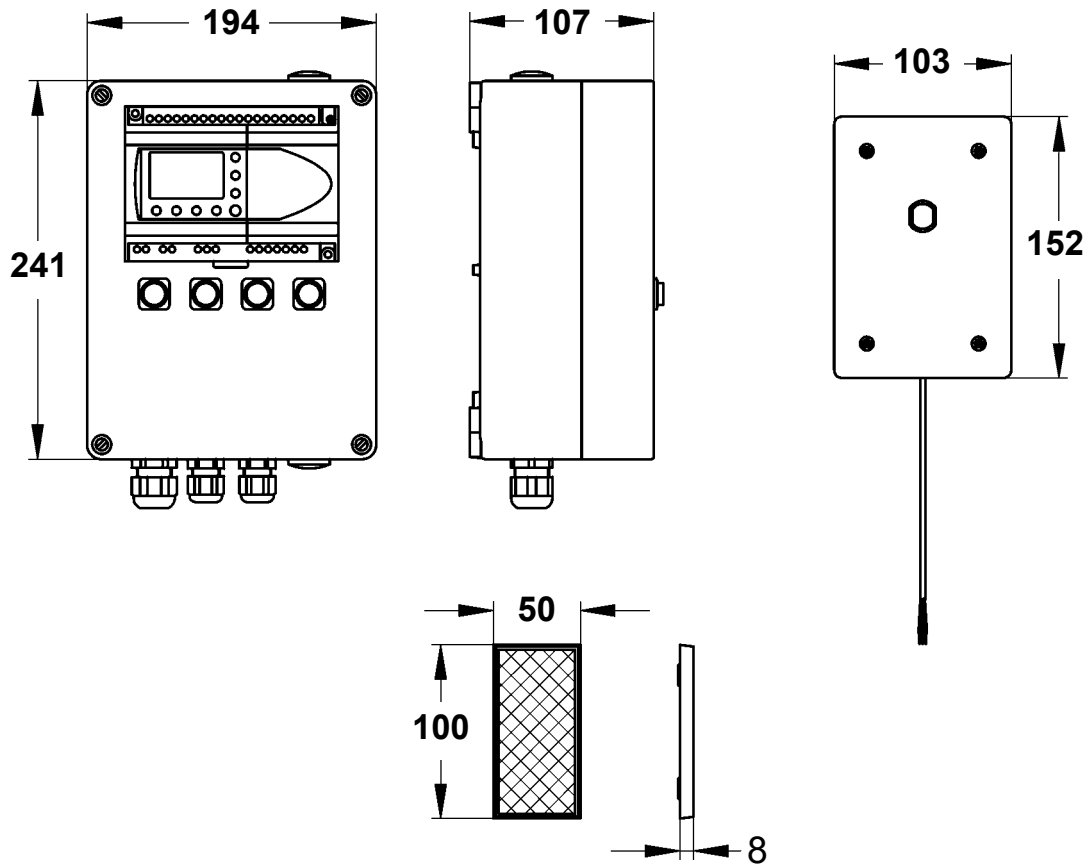
Anschlussspannung:	24 V DC SELV
Schutzart	
Sensor:	IP 67
Steuerung:	IP 52

## 7. Lieferumfang

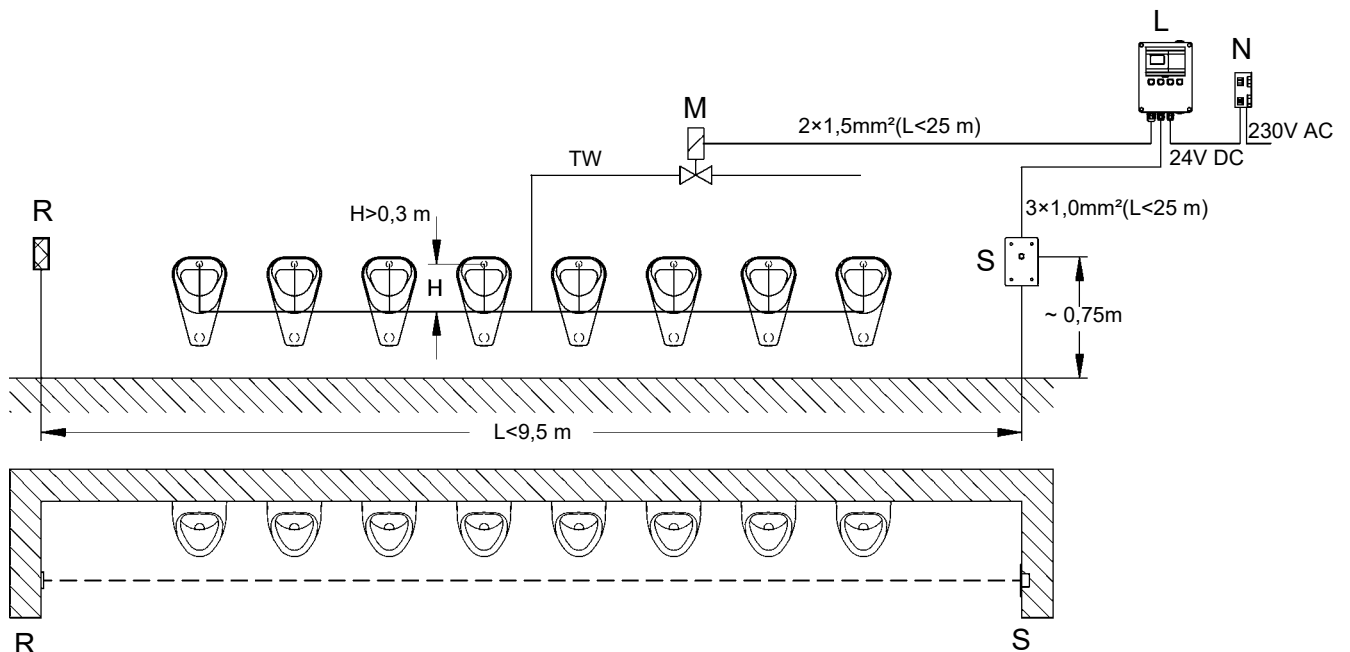
---

Stück	Benennung
1	AQUAMAT Gruppensteuerung
1	Reflektor
1	Abdeckplatte mit Lichtsensor
4	Befestigungsschrauben für Wandeinbaudose
4	Befestigungsschrauben für Wand
1	Montage- und Betriebsanweisung

## 8. Maße



## 9. Installationsbeispiel



- L ... Lichtschrankensteuerung
- M ... Magnetventil
- N ... Netzgerät
- R ... Reflektor
- S ... Sensor

## 10. Allgemeines

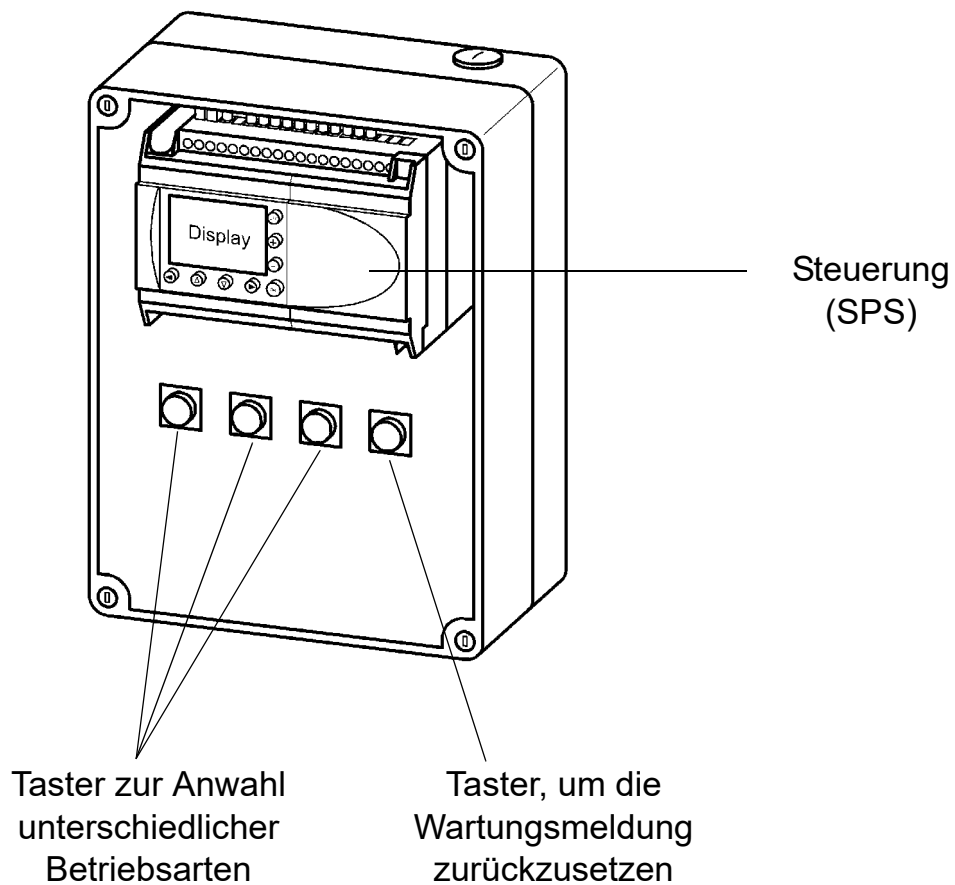
---

Die Betriebsspannung der Steuerung beträgt 24 Volt DC. Alle weiteren Angaben bezüglich der Anschlüsse entnehmen Sie bitte dem beigefügten Strom- bzw. Klemmanschlussplan. Lichtsensor und Reflektor dürfen maximal 9,5 Meter Abstand voneinander haben.

Sollte nicht manuell aus einem Untermenü wieder in das Hauptmenü zurückgesprungen werden, so geschieht dieses automatisch nach einer Zeit von 5 Minuten nach dem Verlassen des Hauptmenüs.

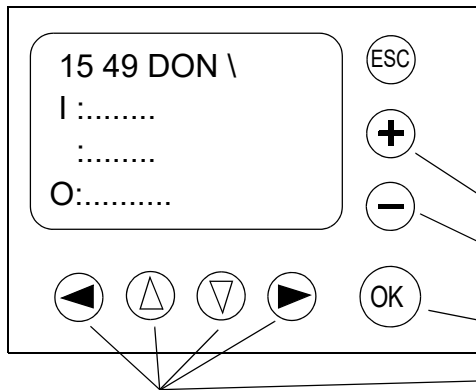
## 11. Aufbau der Steuerung

---

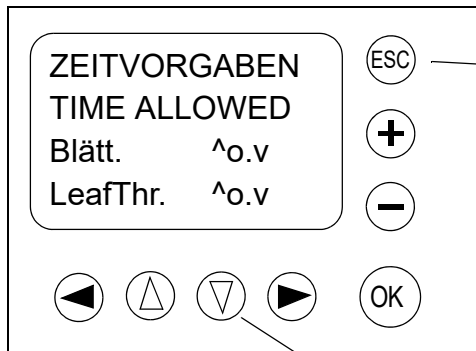


## 12. Programmierung der Steuerung

- Nachdem 24 Volt DC der Steuerung zugeführt wurden, erscheint folgendes Hauptmenü auf dem Display der SPS.



Durch einmaliges Drücken einer dieser Tasten gelangt man in das nächste Untermenü

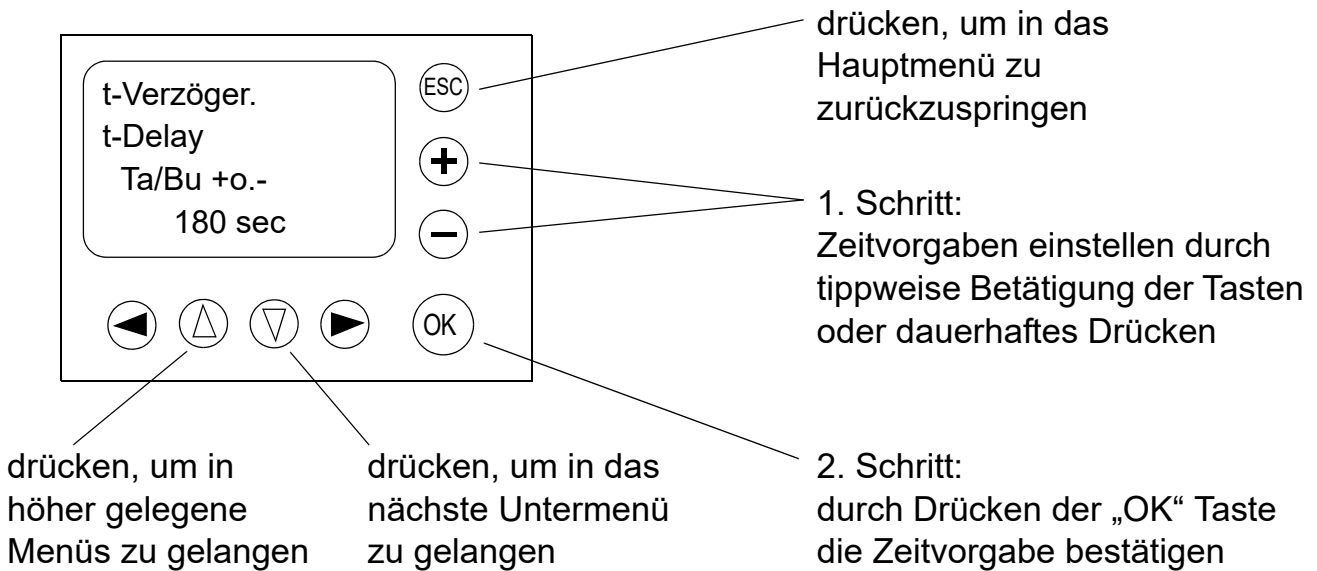


drücken, um in das Hauptmenü zu zurückzuspringen

drücken, um in das nächste Untermenü zu gelangen

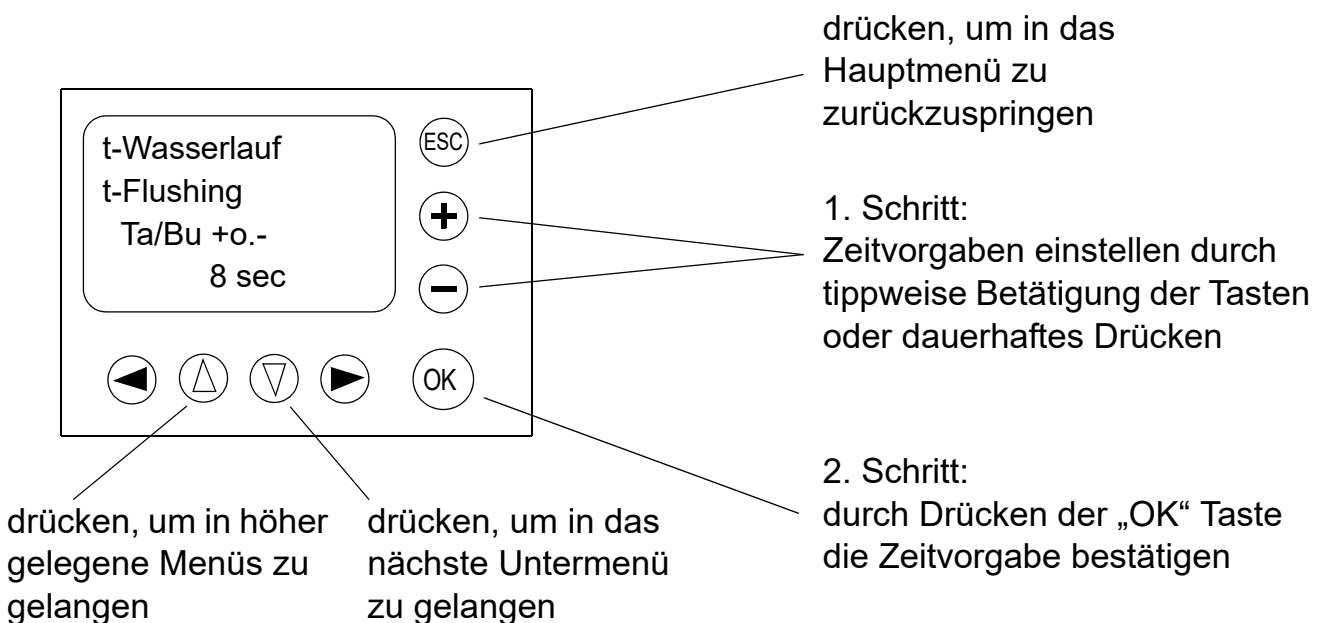
## 13. Einstellung der Spülverzögerungszeit

- Zeit zwischen der Betätigung des Lichtsensors bis zum Hauptspülvorgang (1 Sekunde Vorspülung ist hierbei nicht relevant).
- Werkseinstellung: 180 Sekunden
- einstellbarer Zeitbereich: 0 bis 32767 Sekunden



## 14. Einstellung der Spülzeit

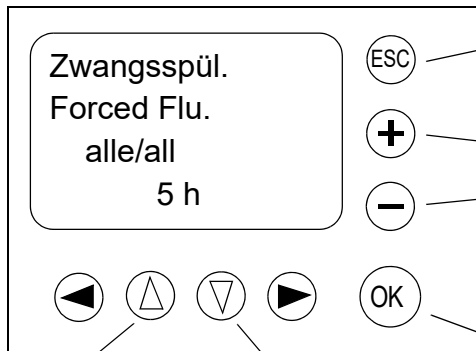
- Werkseinstellung: 8 Sekunden
- einstellbarer Zeitbereich: 0 - 32767 Sekunden





## 15. Einstellung der Häufigkeit der Zwangsspülungen

- Mit der Einstellung „0 h“ ist die automatische Zwangsspülung abgeschaltet!
- Die Dauer der Zwangsspülung ist gleich der eingestellten Spülzeit.
- einstellbarer Zeitbereich: 0 bis 9 Stunden



drücken, um in das Hauptmenü zu zurückzuspringen

1. Schritt:  
Zeitvorgaben einstellen durch tippweise Betätigung der Tasten oder dauerhaftes Drücken

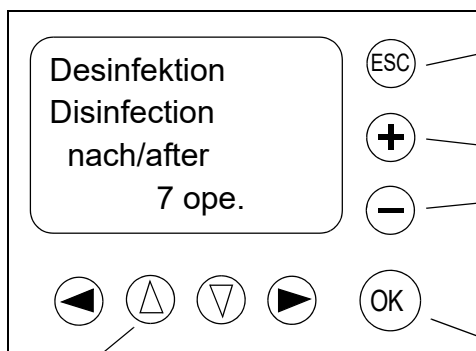
2. Schritt:  
durch Drücken der „OK“ Taste die Zeitvorgabe bestätigen

drücken, um in höher gelegene Menüs zu gelangen

drücken, um in das nächste Untermenü zu gelangen

## 16. Einstellung der Häufigkeit der Desinfektions- oder Duftstoffzugaben

- Diese Einstellung bezieht sich auf die Auslösehäufigkeit des Magnet-Selbstschlussventils (MSV).



drücken, um in das Hauptmenü zu zurückzuspringen

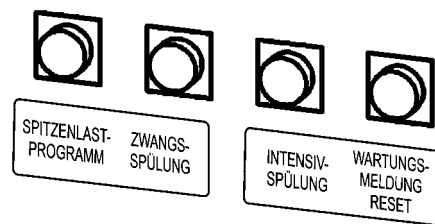
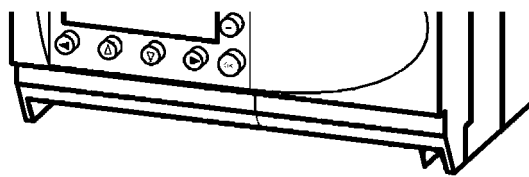
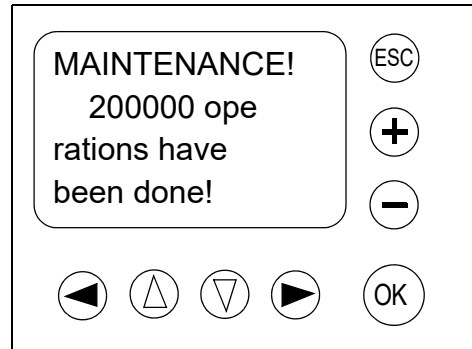
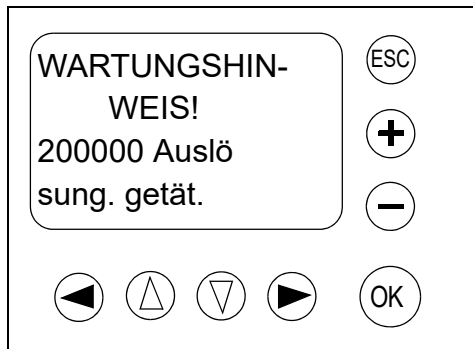
1. Schritt:  
Zeitvorgaben einstellen durch tippweise Betätigung der Tasten oder dauerhaftes Drücken

2. Schritt:  
durch Drücken der „OK“ Taste die Zeitvorgabe bestätigen

drücken, um in höher gelegene Menüs zu gelangen

## 17. Wartungshinweis

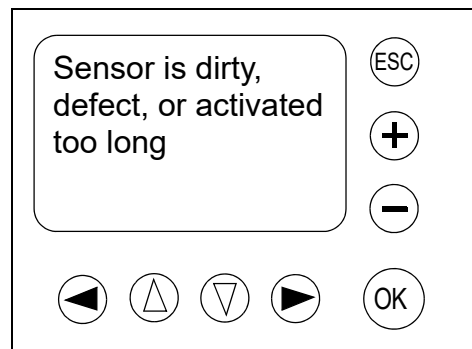
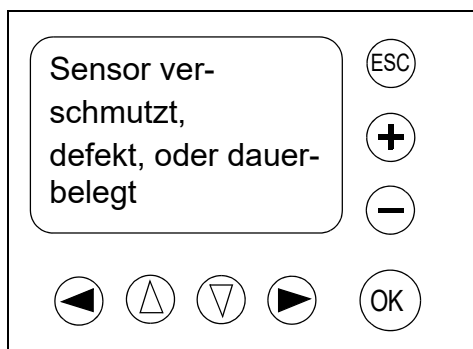
- Nach 200000 Auslösungen des Magnet-Selbstschlussventils erscheint der Wartungshinweis im Wechsel in deutscher und englischer Sprache



drücken, um in das nächste Untermenü zu gelangen

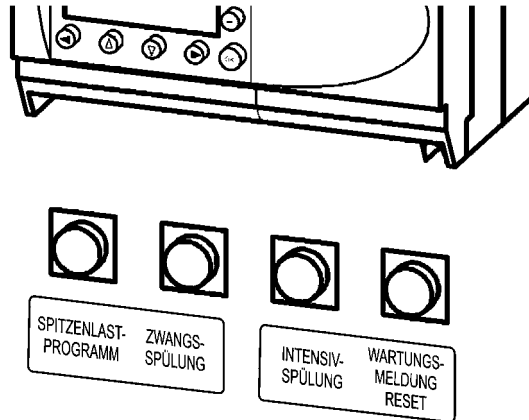
## 18. Anzeige einer Störung des Lichtsensors

- Ist der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor für eine Zeit länger als 5 Minuten unterbrochen, so erscheint auf dem Display eine Störungsmeldung im Wechsel in deutscher und englischer Sprache.



- Die Störungsmeldung setzt sich automatisch nach Behebung der Störungssache wieder zurück.

## 19. Beschreibung der einzelnen Betriebsarten



Durch einmaliges Drücken der Taste „Intensivspülung“ wird ein einmaliger Spülvorgang für eine Länge von 30 Sekunden ausgelöst.

Durch einmaliges Drücken der Taste „Zwangsspülung“ wird ein einmaliger Spülvorgang für eine Länge, die unter [Kapitel 14. Einstellung der Spülzeit](#) eingestellt wurde, ausgelöst.

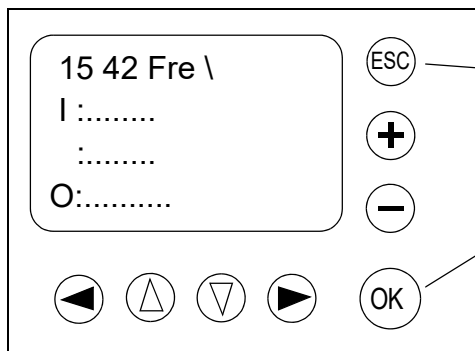
Durch einmaliges Drücken der Taste „Spitzenlastprogramm“ bzw. durch kurzzeitiges Überbrücken der Tasteranschlussklemmen durch den externen Kontakt einer Schulglocke, wird ein Spülintervall von einer Minute Abstand und 3 Sekunden Spülzeit ausgelöst. Durch nochmaliges Drücken des Tasters, bzw. nochmaliger Betätigung der Schulglocke, oder spätestens nach einer Dauer von 40 Minuten kehrt die Steuerung in ihre Grundbetriebsart zurück. Dabei wird ein einmaliger Spülvorgang für eine Länge, wie im [Kapitel 14. Einstellung der Spülzeit](#) eingestellt wurde, ausgelöst.

Wenn die Betriebsart „Spitzenlastprogramm“ aktiviert ist, erscheint im Display folgendes Bild:

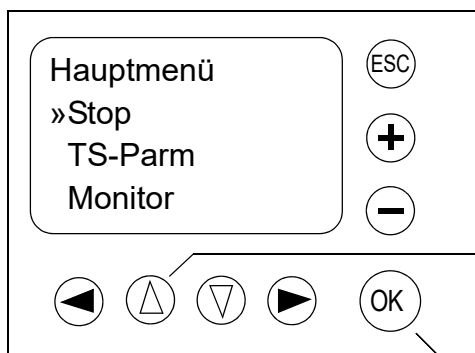


## 20. SMS - Übertragung der Störungs- bzw. Wartungsmeldung

Mittels eines optionalen GSM-Funkmodems besteht die Möglichkeit, die Störungs- bzw. Wartungsmeldung via SMS auf ein Mobilfunktelefon zu übertragen. Wird eine dieser Meldungen im Display angezeigt, so werden im Abstand von 10 Sekunden zwei SMS, eine in deutscher und eine in englischer Sprache, verschickt. Die Handhabung der Parametrierung wird auf den folgenden Bildern beschrieben. Als Erstes muss sichergestellt sein, dass eine gültige SIM - Karte in das Modem eingelegt wurde.

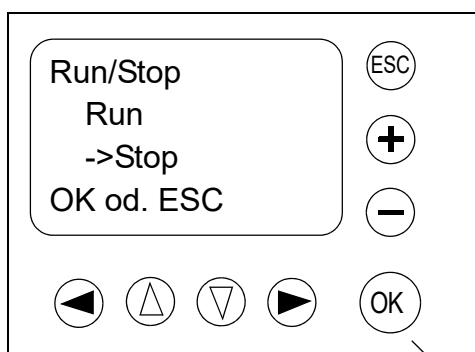


1. Schritt:  
aus dem Hauptmenü heraus  
beide Tasten gleichzeitig  
drücken

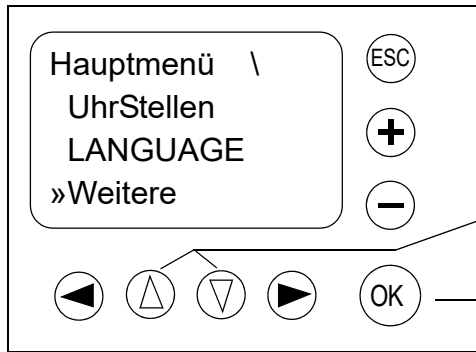


2. Schritt:  
„Pfeil“-Taste so oft drücken, bis  
Pfeil auf „Stop“ steht

3. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen



4. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen



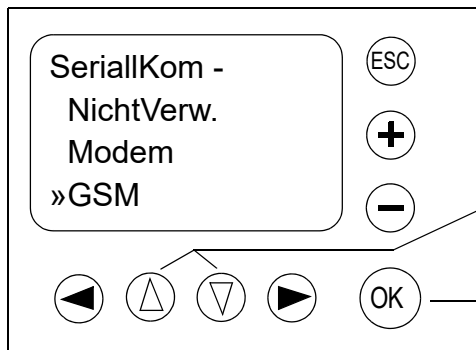
5. Schritt:  
„Pfeil“-Taste so oft drücken, bis  
Pfeil auf „Weitere“ (engl.  
„Others...“) steht

6. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen



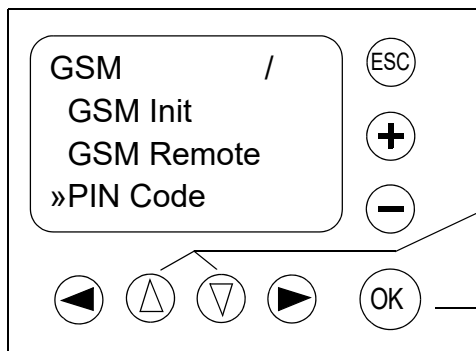
7. Schritt:  
„Pfeil“-Taste so oft drücken, bis  
Pfeil auf „SerialKom“ (engl.  
„Serial Com“) steht

8. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen



9. Schritt:  
Pfeiltaste so oft drücken, bis  
Pfeil auf „GSM“ steht

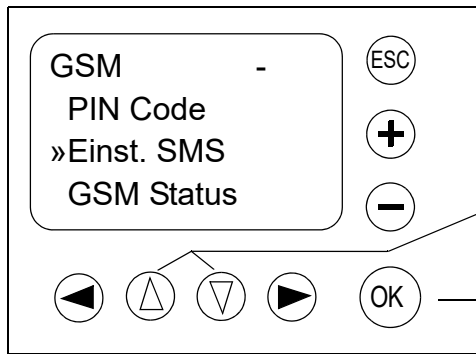
10. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen



11. Schritt:  
„Pfeil“-Taste so oft drücken, bis  
Pfeil auf „PIN Code“

12. Schritt:  
Mit „OK“-Taste bestätigen

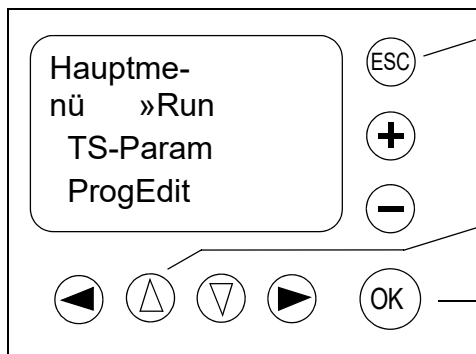
Die Handhabung der Eingabe des PIN - Codes entnehmen Sie bitte [Kapitel 22. Option „PIN-Code“](#)



13. Schritt:  
Pfeiltaste so oft drücken, bis  
Pfeil auf "Einst. SMS" (engl.  
"Set SMS") steht

14. Schritt:  
Mit OK-Taste bestätigen

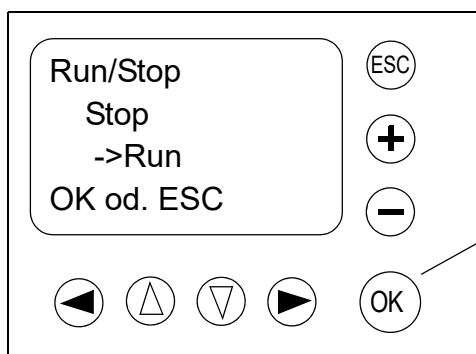
Die Handhabung des Menüpunktes „Einst. SMS“ entnehmen Sie bitte [Kapitel 21.](#)  
[Option „Einst. SMS“](#)



15. Schritt:  
So oft drücken, bis das  
„Hauptmenü“ (engl. "TopMenu")  
erscheint

16. Schritt:  
Pfeiltaste so oft drücken, bis  
Pfeil auf "Run" steht

17. Schritt:  
Mit OK-Taste bestätigen



18. Schritt:  
Mit OK-Taste das Programm  
erneut starten

## 21. Option „Einst. SMS“

---

Innerhalb dieser Option können die Telefonnummern der Servicezentralen für SMS, Gateway und der Mobiltelefone, die eine SMS erhalten sollen, angegeben werden. Außerdem wird hier der Zugangscode zum Gateway für das Versenden von SMS-Mitteilungen und E-Mail-Adressen angegeben.

### SMSCS 1 Nr. (Servicezentrale Mobiltelefon)

Hier die Nummer des SMS-Service-Providers für den Zugriff auf die Mobiltelefone eingeben. Mit den Cursorstasten „▲“ und „▼“ das gewünschte Zeichen wählen. Wird das gewünschte Zeichen angezeigt mit der Cursertaste „▶“ den Cursor auf die nächste freie Stelle bewegen. Mit der „OK“-Taste bestätigen wenn der Befehl komplett eingegeben ist.

### SMSC 2 Nr. (Servicezentrale Gateway)

Hier die vom SMS-Service-Provider genannte Nummer für den Zugriff auf das Gateway eingeben. Die Eingabe über die Curortasten erfolgt analog der bei SMSCS 1 beschriebenen Nummerneingabe.

### DA1, DA2 und DA3 (Empfänger der SMS)

Hier die Telefonnummern der Mobiltelefone die SMS-Mitteilungen erhalten sollen oder den Zugangscode für das Gateway eingeben. Die angegebenen Nummern stehen in den Funktionsblöcken „GMS/SMS“ zur Verfügung. Die Eingabe über die Curortasten erfolgt analog der bei SMSCS 1 beschriebenen Nummerneingabe.

Es könne bis zu drei Telefonnummern angegeben werden, eine in jedem „DA“-Fenster. Alternativ können zwei Mobiltelefonnummern und ein Gateway-Zugangscode eingegeben werden. Über das Gateway wird die SMS an eine E-Mail-Adresse weitergeleitet, wobei dasselbe Gateway für verschiedene E-Mail-Adressen verwendet werden kann. In jedem Funktionsblock „GSM/SMS“ kann eine andere E-Mail-Adresse eingegeben werden.

### gült.Z.SMS (Gültigkeitszeit SMS)

Hier wird angegeben, wie lange die SMS auf den Server gespeichert bleiben soll. Wie lange die Daten tatsächlich gespeichert werden, hängt vom Service-Provider ab. Mit den Tasten „+“ und „-“ wird der Wert in einem Bereich, von 5 Minuten bis 63 Wochen, erhöht bzw. vermindert.

## 22. Option „PIN-Code“

Der PIN-Code (PIN = Persönliche Identifikationsnummer) wird bei der Auslieferung der SIM-Karte vom Service-Provider für den Zugang zum GSM-Modem ausgegeben. Er kann nachträglich über das GSM-Modem geändert werden. Nähere Hinweise sind der Bedienungsanweisung des entsprechenden Modems zu entnehmen.

### Eingabe des PIN-Codes

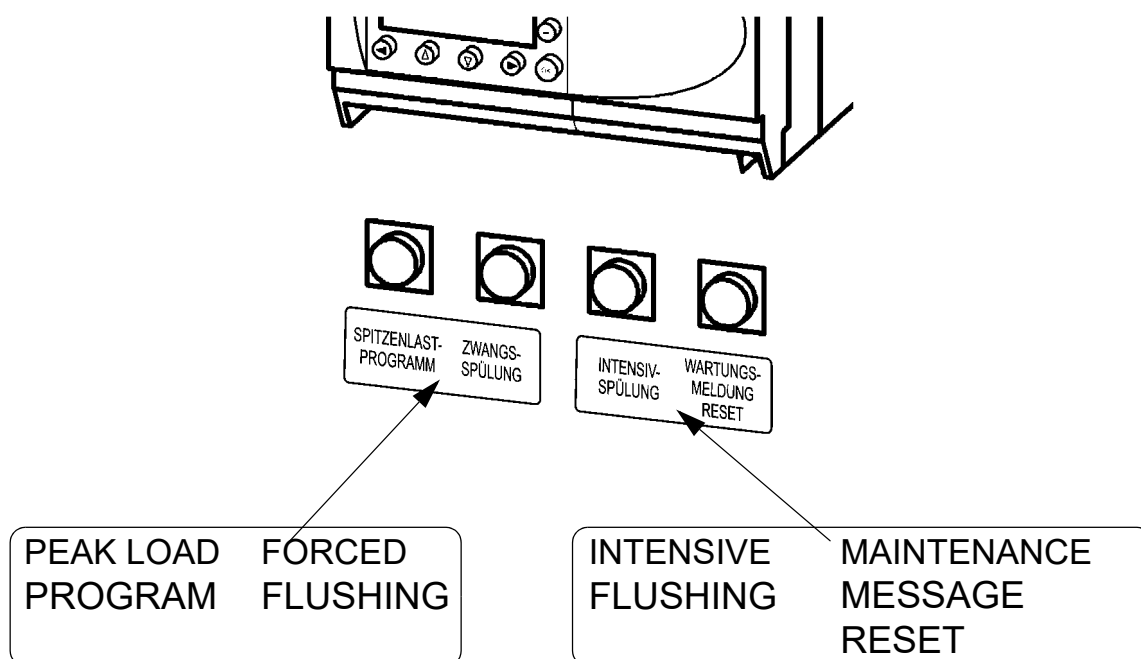
Zur Eingabe der vierstelligen Nummer mit den „+“ und „-“ Tasten die entsprechende Nummer und mit den Cursorstasten „▶“ bzw. „◀“ die entsprechende Stelle wählen. Mit der „OK“-Taste wird die Eingabe bestätigt bzw. beendet. Für die Eingabe der Nummer sind nur Ziffern von 0 bis 9 möglich, ansonsten wird ein fehlerhafter PIN-Code angezeigt.

### Löschen des PIN-Codes

Um einen eingegebenen PIN-Code zu löschen, die Option „PIN-Code“ anwählen. Die Fragen „PIN-Code löschen?“ mit der „OK-Taste“ bestätigen. Daraufhin wird der PIN-Code gelöscht.

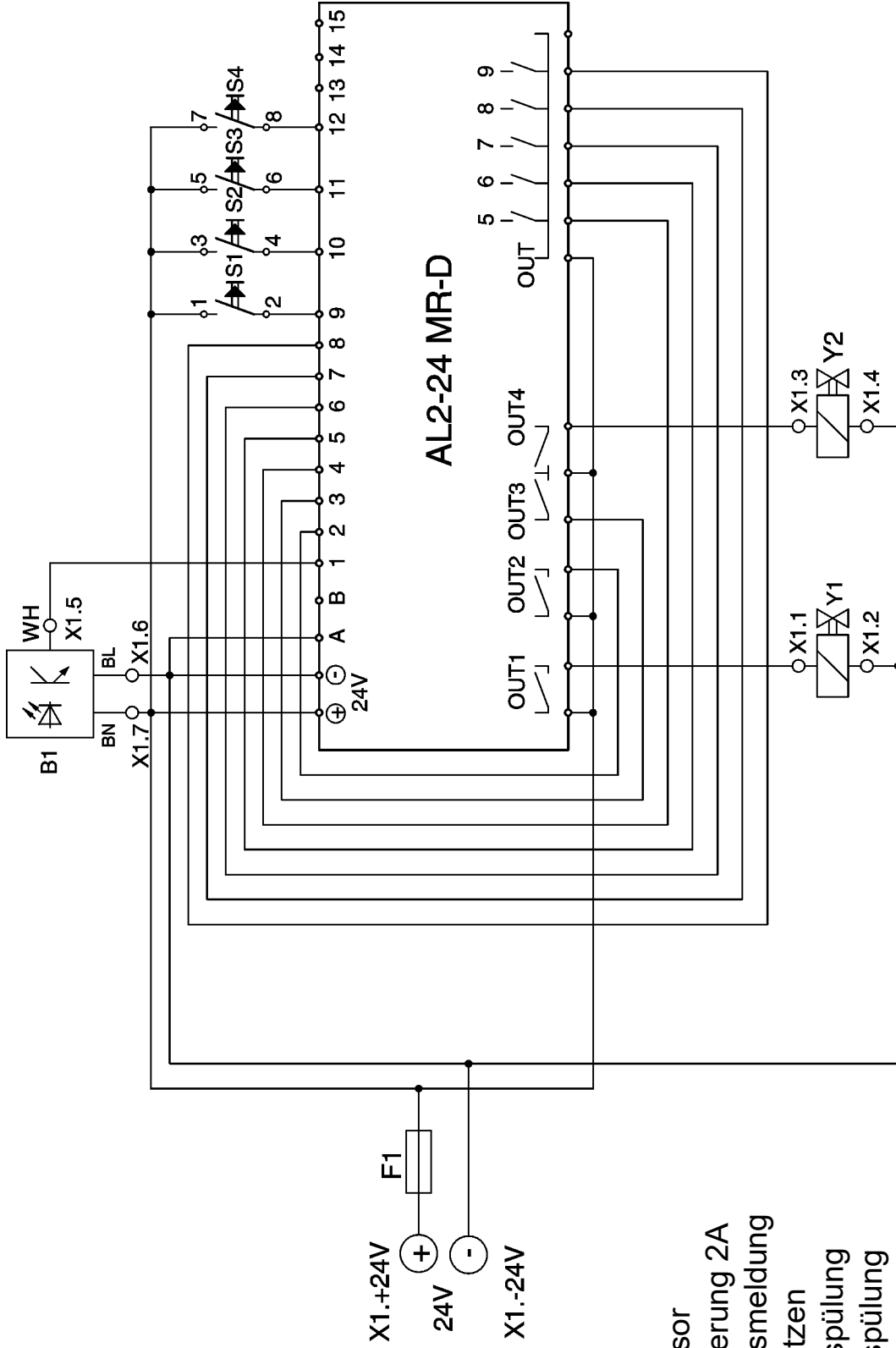
## 23. Austausch Tastaturkennzeichnungen

Falls die AQUAMAT - Gruppensteuerung in einem nicht deutschsprachigen Gebiet eingesetzt wird, sollte die vorhandene deutschsprachige Tastaturkennzeichnung mit der mitgelieferten englischsprachigen Tastaturkennzeichnung überklebt werden. Die richtige Anordnung der Tastaturkennzeichnungen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



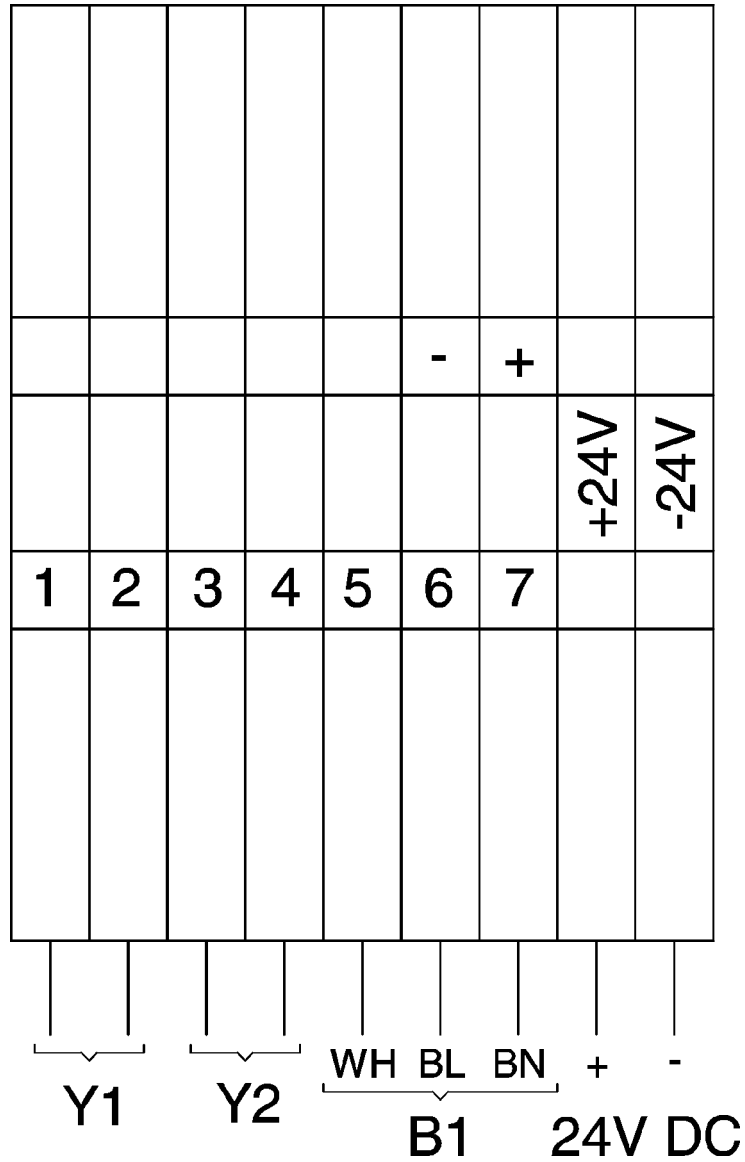


# 24. Stromlaufplan



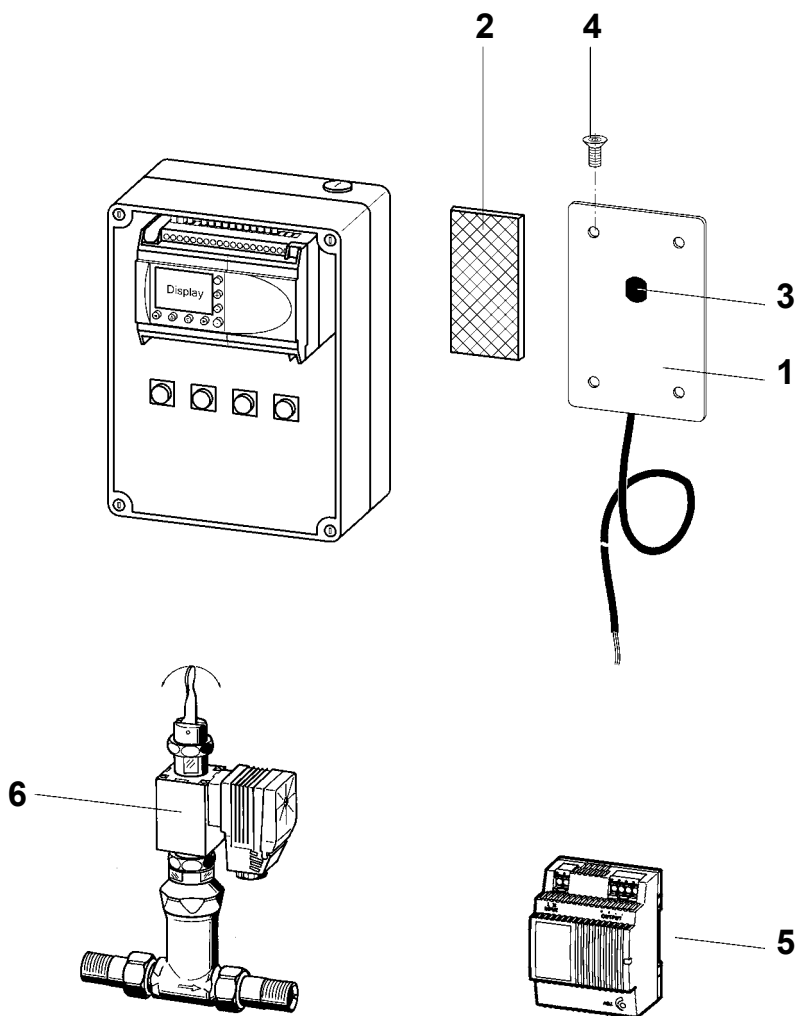
- B1 = Lichtsensor
- F1 = Feinsicherung 2A
- S1 = Wartungsmeldung zurücksetzen
- S2 = Zwangsspülung
- S3 = Intensivspülung
- S4 = Spitzenlastprogramm
- Y1 = Magnetventil Spülung
- Y2 = Magnetventil Desinfektion oder Duftstoffspender

## 25. Klemmanschlussplan



WH = Weiß  
 BL = Blau  
 BN = Braun

## 26. Ersatzteile



Bezeichnung	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
1 Abdeckplatte komplett .....	2000109481	5 Netzteil .....	2030068573
2 Reflektor .....	2000105678	6 Magnet-Selbstschlussventil .....	
3 Sensor .....	2000109414	DN 15 .....	2000100930
4 Befestigungsschraube (VPE 4 St.) für Wandeinbaudose .....	2000109407	DN 20 .....	2000100934
		DN 25 .....	2000100937
		Magnetaufsatz 24 V AC .....	2000104920
		Abdeckplatte für Reflektor.....	2000105765

**Australia**

PR Kitchen and  
Water Systems Pty Ltd  
Dandenong South VIC 3175  
Phone +61 3 9700 9100

**Austria**

KWC Austria GmbH  
6971 Hard, Austria  
Phone +43 5574 6735 0

**Belgium, Netherlands &  
Luxembourg**

KWC Aquarotter GmbH  
9320 Aalst; Belgium  
Phone +31 (0) 492 728 224

**Czech Republic**

KWC Aquarotter GmbH  
14974 Ludwigsfelde, Germany  
Phone +49 3378 818 309

**France**

KWC Austria GmbH  
6971 Hard, Austria  
Phone +33 800 909 216

**Germany**

KWC Aquarotter GmbH  
14974 Ludwigsfelde  
Phone +49 3378 818 0

**Italy**

KWC Austria GmbH  
6971 Hard, Austria  
Numero Verde +39 800 789 233

**Middle East**

KWC ME LLC Ras Al Khaimah,  
United Arab Emirates  
Phone +971 7 2034 700

**Poland**

KWC Aquarotter GmbH  
14974 Ludwigsfelde, Germany  
Phone +48 58 35 19 700

**Spain**

KWC Austria GmbH  
6971 Hard, Austria  
Phone +43 5574 6735 211

**Switzerland & Liechtenstein**

KWC Group AG  
5726 Unterkulm, Switzerland  
Phone +41 62 768 69 00

**Turkey**

KWC ME LLC Ras Al Khaimah,  
United Arab Emirates  
Phone +971 7 2034 700

**United Kingdom**

KWC DVS Ltd - Northern Office  
Barlborough S43 4PZ  
Phone +44 1246 450 255

KWC DVS Ltd - Southern Office  
Paignton TQ4 7TW  
Phone +44 1803 529 021

**EAST EUROPE**

Bosnia Herzegovina  
Bulgaria | Croatia  
Hungary | Latvia  
Lithuania | Romania  
Russia | Serbia | Slovakia  
Slovenia | Ukraine

KWC Aquarotter GmbH  
14974 Ludwigsfelde, Germany  
Phone +49 3378 818 261

**SCANDINAVIA & ESTONIA**

Finland | Sweden | Norway  
Denmark | Estonia

KWC Nordics Oy  
76850 Naarajärvi, Finland  
Phone +358 15 34 111

**OTHER COUNTRIES**

**KWC Austria GmbH**  
**6971 Hard, Austria**  
**Phone +43 5574 6735 0**

