

**PH- Redox- Temperatur- Gerätesteuerung Steuerungsprogramm wasser-2.1**

Fertig programmierte SPS-Steuerung von Crouzet (Typ Millenium 3) zur Regelung und Überwachung der Wasserqualität in Schwimmbädern, Aquarien oder anderen Anlagen.

Alle Wasserwerte können am Display der Steuerung oder über die App „PLC Smart Home“ abgelesen werden (für die App wird zusätzlich ein Schnittstellenumsetzer und ein Schnittstellenkabel benötigt)

An den Eingängen der SPS kann eine PH-Elektrode, eine Redox-Elektrode und ein Temperatursensor angeschlossen werden (über entsprechende Messwandler).

An den Ausgängen kann jeweils eine Schlauchpumpe zur Dosierung von Chlor und „PH-Minus- bzw. PH-Plus“ angeschlossen werden, außerdem steht ein Ausgang zur Ansteuerung einer Heizeinheit zur Verfügung.

Das hier beschriebene Steuerungsprogramm kann zusätzlich 2 Motoren (z.B. elektrische Jalousie oder elektrische Poolabdeckung) und 3 Geräte (z.B. Filterpumpe oder Lampen) ansteuern.

Die Steuerung besitzt 16 Ein und 10 Ausgänge, mittels Erweiterungsmodulen kann die Anzahl der Ein- und Ausgängen erhöht werden.

Mit der kostenlosen leicht zu bedienenden Crouzet-Programmiersoftware kann das Steuerungsprogramm an die Bedürfnisse ihrer Anlage angepasst werden.

Wenn sie uns ihre genauen Anforderungen mitteilen, passen wir das Programm gerne für sie an (kleinere Anpassungen werden kostenlos vorgenommen)

**1. Veränderungen in Hauptmenüs und Kalibrieremenüs vornehmen:**

!!!!Hinweis die Tasten müssen ca. eine halbe Sekunde lang gedrückt werden, damit eine Aktion ausgeführt wird !!!

Folgende Skizzen zeigen alle Menüs der Steuerung, die Bedienung ist dort im wesentlichen erklärt, in einigen Menüs können Werte folgendermaßen verändert werden:

Mit den Tasten Plus und Minus muss zunächst der Wert angewählt werden, welcher verändert werden soll, der angewählte Wert wird dann im Sekundentakt schwarz (bei der Serie „Smart“ weiß), nun muss die Taste OK betätigt werden, der Wert blinkt nun im Sekundentakt. Jetzt kann der Wert mit den Tasten Plus und Minus verändert werden, zur Bestätigung der Änderung muss OK betätigt werden, nun blinkt der Wert wieder im Sekundentakt schwarz (bei der Serie „Smart“ weiß) und es kann wieder eine anderer Wert angewählt werden (mit den Tasten Plus und Minus)

**2. Menüs zur Anzeige der Wasserwerte und zur Einstellung der verschiedenen Parameter.**

Mit der Taste "A" gelangt man in das nächste und mit der Taste "B" in das vorherige Menü

<p><b>Hauptmenü 1</b></p> <table border="1"> <tr><td>123456789ABCDEF</td></tr> <tr><td>123456789A</td></tr> <tr><td>17:45</td></tr> </table>	123456789ABCDEF	123456789A	17:45	<p>Status der Steuerungs-Eingänge, wenn z.B. der Taster zum manuellen Einschalten des Gerätes 1 betätigt wird, wird die 7 eingerahmt (nur solange der Taster betätigt wird)</p> <p>Status der Steuerungs-Ausgänge, wenn z.B. das Gerät 1 eingeschaltet ist, wird die 7 eingerahmt</p> <p>aktuelle Uhrzeit</p>	<p><b>Hauptmenü 6</b></p> <table border="1"> <tr><td>PH. - Takt</td><td>An / Aus</td></tr> <tr><td>00600</td><td>00060</td></tr> <tr><td>PH-Grenz.</td><td>dosieren</td></tr> <tr><td>ohne Takt</td><td>000.50</td></tr> </table>	PH. - Takt	An / Aus	00600	00060	PH-Grenz.	dosieren	ohne Takt	000.50	<p>Bei einer aktiven PH-Dosierung taktet der entsprechende Relais-Ausgang, sobald sich der Ist-PH Wert dem Soll-PH Wert annähert. Hier kann jeweils die Taktzeit für An und Aus eingegeben werden (Einheit Sekunden). Außerdem kann der Grenzwert für den Taktbeginn eingegeben werden. Hier in diesem Beispiel setzt das Takten ein, sobald der Abstand zwischen dem PH-Ist Wert und dem PH-Sollwert nur noch 0,5 PH beträgt (wenn der Abstand größer ist Schaltet das Relais dauerhaft)</p>						
123456789ABCDEF																				
123456789A																				
17:45																				
PH. - Takt	An / Aus																			
00600	00060																			
PH-Grenz.	dosieren																			
ohne Takt	000.50																			
<p><b>Hauptmenü 2</b></p> <table border="1"> <tr><td># PH-Wert</td><td>007.06</td></tr> <tr><td>Redox-Wert</td><td>00680</td></tr> <tr><td># Temp.:</td><td>0022.3</td></tr> </table>	# PH-Wert	007.06	Redox-Wert	00680	# Temp.:	0022.3	<p>Hier werden die aktuellen PH-, Redox- und Temperaturwerte angezeigt. Wenn vor dem jeweiligen Wert ein Raute-Symbol angezeigt wird, ist die jeweilige Regelung aktiv.</p>	<p><b>Hauptmenü 7</b></p> <table border="1"> <tr><td>Re. - Takt</td><td>An / Aus</td></tr> <tr><td>00600</td><td>00060</td></tr> <tr><td>Re.-Grenz.</td><td>dosieren</td></tr> <tr><td>ohne Takt</td><td>00100</td></tr> </table>	Re. - Takt	An / Aus	00600	00060	Re.-Grenz.	dosieren	ohne Takt	00100	<p>Bei einer aktiven Redox-Dosierung taktet der entsprechende Relais-Ausgang, sobald sich der Ist-Redox- dem Soll-Redox Wert annähert. Hier kann jeweils die Taktzeit für An und Aus eingegeben werden (Einheit Sekunden). Außerdem kann der Grenzwert für den Taktbeginn eingegeben werden. Hier in diesem Beispiel setzt das Takten ein, sobald der Abstand zwischen dem Redox-Ist Wert und dem Rdox-Sollwert nur noch 100 mV beträgt (wenn der Abstand größer ist Schaltet das Relais dauerhaft).</p>			
# PH-Wert	007.06																			
Redox-Wert	00680																			
# Temp.:	0022.3																			
Re. - Takt	An / Aus																			
00600	00060																			
Re.-Grenz.	dosieren																			
ohne Takt	00100																			
<p><b>Hauptmenü 3</b></p> <table border="1"> <tr><td># PH-Wert</td><td>007.06</td></tr> <tr><td>Max.:</td><td>Min.:</td></tr> <tr><td>007.07</td><td>00.7.05</td></tr> </table>	# PH-Wert	007.06	Max.:	Min.:	007.07	00.7.05	<p>Hier wird der aktuelle, der minimale und der maximale PH-Wert angezeigt. Durch gleichzeitiges drücken der Plus- und Minus-Taste wird der Min.- und Max.-Wert auf den aktuellen PH-Wert gesetzt.</p>	<p><b>Hauptmenü 8</b></p> <table border="1"> <tr><td>Sicherheit Dosier.</td></tr> <tr><td>max. Sunden</td></tr> <tr><td>PH-Dosierung: 00012</td></tr> <tr><td>Re-Dosierung: 00012</td></tr> </table>	Sicherheit Dosier.	max. Sunden	PH-Dosierung: 00012	Re-Dosierung: 00012	<p>Hier kann die maximale Tagesdosierdauer in Stunden eingegeben werden. Sobald dieser Tagesgrenzwert erreicht ist, wird die Dosierung unterbrochen und es erscheint ein Alarmtext im Display. Dieser Alarm kann quittiert werden, indem die Tasten Plus und Minus gleichzeitig gedrückt werden. (ein Alarm wird um 0,00 Uhr automatisch zurückgesetzt)</p>							
# PH-Wert	007.06																			
Max.:	Min.:																			
007.07	00.7.05																			
Sicherheit Dosier.																				
max. Sunden																				
PH-Dosierung: 00012																				
Re-Dosierung: 00012																				
<p><b>Hauptmenü 4</b></p> <table border="1"> <tr><td>Redox-Wert</td><td>00676</td></tr> <tr><td>Max.:</td><td>Min.:</td></tr> <tr><td>00674</td><td>00638</td></tr> </table>	Redox-Wert	00676	Max.:	Min.:	00674	00638	<p>Hier wird der aktuelle, der minimale und der maximale Redox-Wert angezeigt. Durch gleichzeitiges drücken der Plus- und Minus-Taste wird der Min.- und Max.-Wert auf den aktuellen PH-Wert gesetzt.</p>	<p><b>Hauptmenü 9</b></p> <table border="1"> <tr><td>Max.</td><td>0021,8</td><td>Min.</td></tr> <tr><td>0022.8</td><td></td><td>0020.5</td></tr> <tr><td>Soll Temp.</td><td>Hyster.</td></tr> <tr><td>0022.5</td><td></td><td>0001.0</td></tr> </table>	Max.	0021,8	Min.	0022.8		0020.5	Soll Temp.	Hyster.	0022.5		0001.0	<p>zwischen Max. und Min. wird die aktuelle Temperatur angezeigt. Unter "Max." wird die maximale und unter "Min." wird die minimale Temperatur angezeigt, durch ein gleichzeitiges Drücken der Plus- und Minus-Tasten wird der Min.- und Max.-Wert auf die aktuelle Temperatur gesetzt.</p> <p>Unter "Soll Temp." kann die gewünschte Temperatur eingegeben werden und unter "Hyster." kann die Schalthysterese eingegeben werden, hier in diesem Beispiel wird die Heizeinheit eingeschaltet, sobald die Temperatur unter 21,5 °C liegt (22,5 minus Hysterese 1,0), sobald die Solltemperatur 22,5 °C erreicht ist, wird die Heizeinheit wieder ausgeschaltet.</p>
Redox-Wert	00676																			
Max.:	Min.:																			
00674	00638																			
Max.	0021,8	Min.																		
0022.8		0020.5																		
Soll Temp.	Hyster.																			
0022.5		0001.0																		
<p><b>Hauptmenü 5</b></p> <table border="1"> <tr><td>PH Soll</td><td>Hysterese</td></tr> <tr><td>007.20</td><td>000.10</td></tr> <tr><td>Re. Soll</td><td>Hysterese</td></tr> <tr><td>00670</td><td>00030</td></tr> </table>	PH Soll	Hysterese	007.20	000.10	Re. Soll	Hysterese	00670	00030	<p>Hier können die gewünschten PH- und Redox-Sollwerte und die jeweiligen Werte für die Schalthysterese eingegeben werden. Wenn z.B. der Redox-Sollwert auf 670 und die Redox-Hysterese auf 30 eingestellt wird, schaltet die Redox-Dosierung ein, sobald der aktuelle Redox Wert unter 640 liegt (670 minus 30) und die Rdox Dosierung schaltet aus, sobald der Wert 670 erreicht wird.</p> <p>!!! Hinweis die PH-Regelung kann entweder im PH-PLUS oder PH-Minus Modus regeln, im Kalibriermenü kann die entsprechende Regelungsart eingestellt werden.</p>											
PH Soll	Hysterese																			
007.20	000.10																			
Re. Soll	Hysterese																			
00670	00030																			

Wenn die Taste "A" 3 Sek. lang gedrückt wird, gelangt man in das Kalibriermenü.

### 3. Menüs zur Kalibrierung der PH- und Redox-Elektroden

Mit der Taste "A" gelangt man in das nächste und mit der Taste "B" in das vorherige Menü

#### Kalibriermenü 1

**PH-Wert 007.00**  
**PH-7 kalibrieren**  
**mit Plus und Minus**  
**00000**

Zur Kalibrierung der PH-Elektrode muss diese zuerst in eine "PH-7-Eichlösung" gebracht werden, dann warten bis sich der PH-Wert nicht mehr verändert, nun die Tasten Plus oder Minus so oft betätigen, bis PH-7.00 angezeigt wird, der erste Teil der Kalibrierung ist somit abgeschlossen.

#### Kalibriermenü 2

**PH-Wert 004.00**  
**PH-7 oder PH 9 kalibr.**  
**mit Plus und Minus**  
**00000**

Nachdem die PH-Elektrode auf "PH-7" kalibriert wurde, muss diese in eine andere beliebige Eichlösung gebracht werden (z.B. PH-4 oder PH9), dann warten bis sich der PH-Wert nicht mehr verändert, nun die Tasten Plus oder Minus so oft betätigen, bis der entsprechende PH-Wert angezeigt wird, die Kalibrierung ist damit abgeschlossen.

#### Kalibriermenü 3

**PH-Wert 007.02**  
**Temperatur**  
**Eichlös. Messmed.**  
**0020.0 0022,5**

Da das Messergebnis einer PH-Elektrode von der Temperatur abhängig ist, muss der Temperaturunterschied zwischen der Eichlösung und dem Messmedium berücksichtigt werden, deswegen können hier die entsprechenden Temperatur-Werte eingegeben werden. Diese Einstellung ist um so wichtiger je weiter der PH-Wert des Messmediums von 7 abweicht (bei PH-7 ist keine Temperaturkompensation nötig). Falls die Temperatur des Messmediums schwankend ist und dessen PH-Wert weit von 7 entfernt ist sollte die automatische Temperaturkompensation aktiviert werden (PT100 Temperatursensor muss angeschlossen sein). Wenn der Temperaturwert des Messmediums auf "minus 50" eingestellt wird, ist die automatische Temperaturkompensation aktiviert.

#### Kalibriermenü 4

**PH-Dosierung**  
**ändern Plus Minus**  
**zusammen betätigen**  
**PH Minus**

Wenn hier im Menü die Plus- und Minus-Tasten gleichzeitig betätigt werden, ändert sich die Betriebsart für die PH-Dosierung von "PH-Minus" auf "PH-Plus" und umgekehrt. Die aktuelle Betriebsart wird hier in der unteren Spalte angezeigt.

#### Kalibriermenü 5

**Redox 00522 mV**  
**475 mV kalibrieren**  
**mit Plus und Minus**  
**00000**

Zur Kalibrierung der Redox-Elektrode muss diese in eine beliebige Redox-Eichlösung gebracht werden (z.B. 475 mV), dann warten bis sich der Redox-Wert nicht mehr verändert, nun die Tasten Plus oder Minus so oft betätigen, bis der entsprechende Redox-Wert angezeigt wird, der Kalibriervorgang ist damit abgeschlossen.

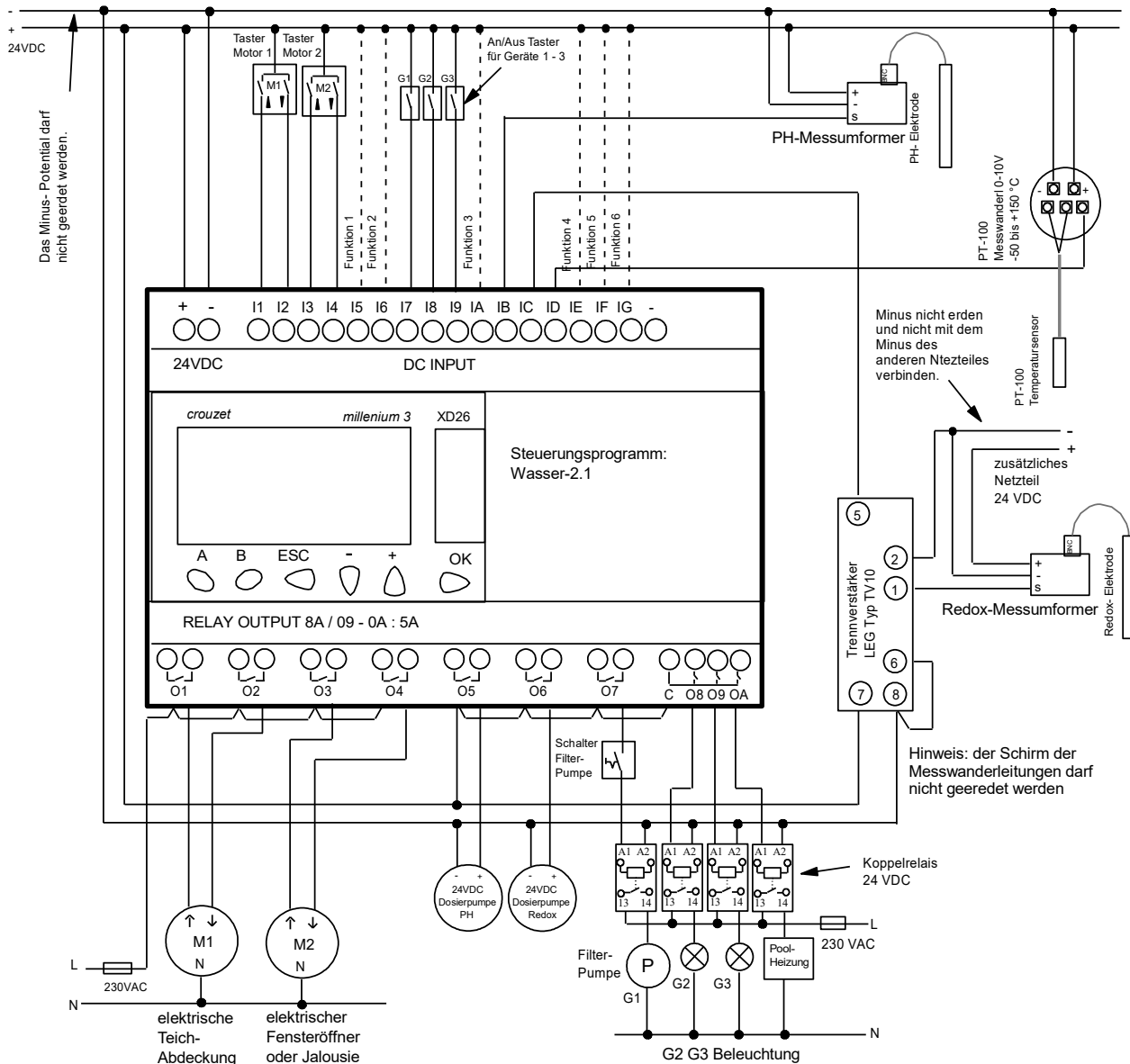
#### Kalibriermenü 6

**Redox 00650 mV**  
**Redox Gain kalib.**  
**mit Plus und Minus**  
**00000**

Bei der ersten Kalibrierung einer neuen Redox-Elektrode kann es notwendig sein, die Verstärkung der Elektrode anzupassen, dazu muss ein zweiter Kalibriervorgang mit einer vom ersten Kalibriervorgang abweichenden Redox-Eichlösung vorgenommen werden. !!! dieser zweite Kalibriervorgang braucht nur einmalig vorgenommen werden !!!

Wenn die Taste "A" 3 Sek. lang gedrückt wird, gelangt man in das Hauptmenü

### 4. Schaltplan



## 5. Beschreibung der im Schaltplan angegebenen Funktionen:

An der Steuerung können bestimmte Funktionen aktiviert werden, indem bestimmte Eingänge gesetzt werden (entweder per Drahtbrücke oder per Schalter)

### Funktion 1

!!! Falls eine Filterpumpe über diese Steuerung geschaltet wird, sollte diese Funktion unbedingt mit einer festen Drahtbrücke aktiviert werden !!! Die PH- und Redox-Dosierung ist nur aktiv wenn die Filterpumpe (Gerät 1) eingeschaltet ist.

!!! folgende Funktionen brauchen nicht per Drahtbrücke oder Schalter aktiviert werden, wenn eine App-Anbindung besteht, denn die Funktionen können bequem per App an und ausgeschaltet werden.

### Funktion 2:

Zeitautomatik für die beiden Motoren ist aktiv.

### Funktion 3:

Heizungsregelung aktiv.

### Funktion 4:

Zeitautomatik für das Gerät 1 (z.B. Filterpumpe) ist aktiv.

### Funktion 5:

Zeitautomatik für das Gerät 2 ist aktiv.

### Funktion 6:

Zeitautomatik für das Gerät 3 ist aktiv.

## 6. SPS- Zeitschaltprogramme:

Es gibt verschiedene Zeitschaltprogramme dessen Zeitschaltpunkte über die Tasten der SPS verändert werden können (die Zeitschaltprogramme können auch über die Crouzet-Programmiersoftware verändert werden).

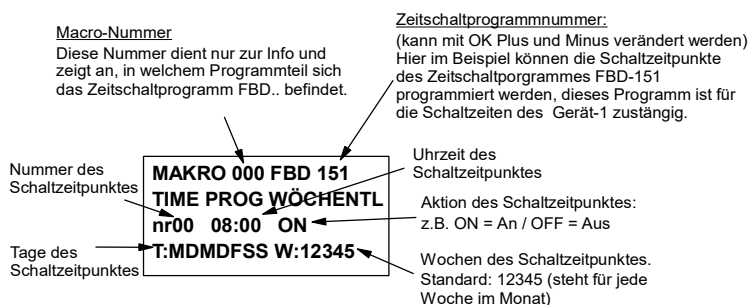
Die Zeitschaltprogramme werden folgendermaßen erreicht:

!!!!Hinweis die SPS-Tasten müssen ca. eine halbe Sekunde lang gedrückt werden, damit die Einstellungen übernommen werden !!!

Im Hauptmenü 1 die Taste Esc. Betätigen, um in das SPS-Auswahlmenü zu gelangen, dort mit den Tasten Plus oder Minus "Parameter" anwählen, dann OK drücken um in das Parametermenü zu gelangen. Hier blinkt nun eine FBD Nummer (FBD Nummern stehen unter anderem für verschieden Zeitautomatiken), mit den Tasten „Plus“ oder „Minus“ kann nun die gewünschte FBD Nummer angewählt werden, danach muss die Taste OK betätigt werden um in das entsprechende Zeitschaltprogramm zu gelangen. Nun können die gewünschten Bereiche des Zeitautomatiken mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ angewählt werden (siehe dazu auch die folgende Skizze), wenn zum Beispiel der Bereich „Uhrzeit“ angewählt wird und dann die Taste OK betätigt wird, blinkt die Uhrzeit im Sekundentakt und kann dann mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ verändert werden, diese Veränderung muss mit OK bestätigt werden.

### internes Zeitschaltprogramm

In diesem Beispiel wird der Schaltzeitpunkt eines Zeitschaltprogrammes angezeigt.



## 7. Auflistung aller Zeitschaltprogramme (das per App veränderbare Zeitschaltprogramm wird im Punkt 14 u. 15 beschrieben) im Programmteil Macro 000:

FBD 151: Zeitschaltprogramm für das Gerät 1 (falls vorhanden, sollte hier die Filterpumpe angeschlossen werden)

FBD 152: Zeitschaltprogramm für das Gerät 2

FBD 153: Zeitschaltprogramm für das Gerät 3

### im Programmteil Macro 043:

FBD 129: Zeitschaltprogramm zum Zurücksetzen des Zählers für die Tagesdosierdauer der „PH-Dosierung“ (Standardeinstellung: 0,00 Uhr)

FBD 130: Zeitschaltprogramm zum Zurücksetzen des Zählers für die Tagesdosierdauer der „Redox-Dosierung“ (Standardeinstellung: 0,00 Uhr)

## 8. Motoren manuell bedienen (z.B. zur Ansteuerung von Rollläden, Poolabdeckungen oder Fenster):

Jeder Motor kann vor Ort über einen handelsüblichen Doppeltaster (oder per Button in der App) geöffnet, geschlossen und gestoppt werden, verriegelte Jalousietaster sind nicht notwendig, können aber auch verwendet werden. Pro Motor können beliebig viele Doppeltaster angeschlossen werden (einfach parallel schalten).

## 9. Geräte manuell bedienen (z.B. zur Ansteuerung von Pumpen oder Lampen):

Jedes Geräte kann vor Ort über einen handelsüblichen Einfachstaster (oder per Button in der App) an und ausgeschaltet werden, pro Geräte

## 10. Motoren per App ansteuern:

unten links auf „Geräte“ tapen, auf den entsprechenden Motor tapen, dann auf „Hoch“ „Runter“ oder „Stopp“ tapen.

## 11. Geräte per App ansteuern:

unten links auf „Geräte“ tapen, auf das entsprechende Gerät tapen, dann auf „An“ oder „Aus“ tapen.

## 12. Status eines Motors in der App:

Je nach aktueller Position werden beim jeweiligen Motor in der App folgende Symbole angezeigt: Motor geöffnet = „Pfeil-Hoch-Symbol“ / Motor geschlossen = „Pfeil-Runter-Symbol“/ Motor gestoppt (bzw. Zwischenstellung) = „Rechteck-Symbol“

Die aktuelle Position wird aktualisiert, indem oben rechts auf den Aktualisierungsbutton getappt wird.

## 13. Status eines Gerätes in der App:

Wenn das Geräte An ist, wird in der App ein entsprechendes „ON-Symbol“ angezeigt.

## 14. Zeitgesteuertes öffnen und schließen der Motoren per App-Zeitautomatik.

Es gibt eine SPS-Zeitautomatik, dessen Zeitschaltpunkte nicht über die Tasten der SPS, sondern ausschließlich per App verändert werden können (Pro Tag stehen 6 Zeitschaltpunkte zur Verfügung). Wir haben diese Zeitautomatik im mit den beiden Motoren verknüpft, eine andere Zuordnung können wir gerne für sie programmieren. (Falls sie keine App-Anbindung vorgenommen haben, können wir für die Motoren auch Standard-Zeituaotmaiken programmieren)

## 15. Zeitautomatiken per App programmieren:

Unten auf „Einstellungen“ tappen, auf „SPS-Stationen“ tappen, auf die entsprechende SPS-Station tappen, auf „Zeitschaltprogramme“ tappen, auf Zeitschaltprogramm-1 tappen, jetzt werden alle Daten dieses Zeitschaltprogrammes aus der SPS-Station ausgelesen, nun auf eine der 7 Wochentage tappen, dann auf einen der 6 Schaltzeitpunkte tappen (für jeden Wochentag stehen 6 Schaltzeitpunkte zur Verfügung), die gewünschte Schaltzeit eingeben, die gewünschte Aktion eingeben („Ein“ steht für öffnen / „Aus“ steht für schließen), auf „Senden“ tappen, nun werden die Änderungen an die SPS-Station übertragen, dann auf zurück tappen um gegebenenfalls weitere Schaltzeiten zu programmieren.

## 16. Gerätenamen in der App umbenennen (Namen der Motoren und Geräte)

Unten auf „Einstellungen“ tappen, auf „Angeschlossene Geräte“ tappen, nun werden alle Geräte mit dem Standardnamen aufgelistet (z.B. Geräte1, Geräte2 usw.), auf entsprechende Gerät tappen, bei „Name“ den gewünschten Namen eingeben (*alle anderen Einstellungen in diesem Menü dürfen nicht verändert werden*), auf „Sichern“ tappen.

## 17. App an ihre Anlage anpassen:

Zu jeder von uns gelieferten Anlage erhalten sie eine passende IHC-Konfigurationsdatei womit alle SPS-Steuerungen und die zugehörigen Funktionen und Geräte in die App importiert werden können. Die Geräte und Funktionen können nach belieben umbenannt werden und per Datenexport auf weitere Smartphones bzw. Tablet-PC's übertragen werden, die Daten können auch von Apple nach Android übertragen werden.

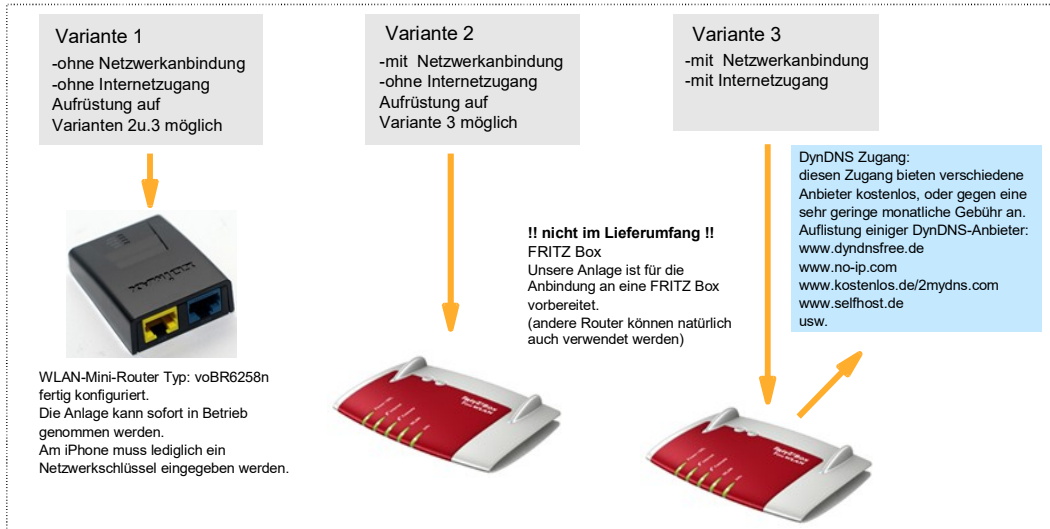
## 18. Motorlaufzeiten verändern

Hauptmenü1 aufrufen (Mit den Tasten A oder B), Esc. drücken, mit Plus oder Minus „Parameter“ anwählen, OK drücken, oben rechts wird eine FBD-Nummer angezeigt, diese wird im Sekundentakt schwarz (bei der Serie „Smart“ weiß), OK drücken, nun blinkt die FBD-Nummer im Sekundentakt, nun mit Plus oder Minus die FBD-Nummer solange verändern, bis bei der Macro-Nummer eine 021 (steht für Motor 1) oder eine 022 (steht für Motor 2) angezeigt wird, bei den entsprechenden Macro-Nummern erscheint rechts entweder die die FBD-Nummer 004 (steht für Motorhochlaufzeit) oder die FBD Nummer 005 (steht für Motorrunterlaufzeit). Wenn z.B. die Motorrunterlaufzeit des Motors 2 verändert werden soll muss die FBD-Nummer 005 unter dem Macro 022 ausgewählt werden, hier nun auf OK drücken, nun muss der Wert unter „pulse duration“ gewählt werden, standardmäßig steht hier der Wert 800 (seht für 80 Sekunden) dieser Wert kann mit Plus und Minus verändert werden.

# 19. Netzwerkanbindung einer oder mehrerer SPS-Steuerungen:



Anbindung per WLAN oder Internet (GSM / UMTS / 3G )



WLAN-Mini-Router Typ: voBR6258n  
fertig konfiguriert.  
Die Anlage kann sofort in Betrieb  
genommen werden.  
Am iPhone muss lediglich ein  
Netzwerkschlüssel eingegeben werden.



1x SPS Steuerung

2x SPS Steuerung

3x SPS Steuerung

4x SPS Steuerung



Schnittstellenumschalter  
Typ: voCSEH20  
vorbereitet zur Anbindung  
an den Router Typ voBR6258n  
oder an eine FRITZ Box

Schnittstellenumschalter  
Typ: voCSEH20  
vorbereitet zur Anbindung  
an den Router Typ voBR6258n  
oder an eine FRITZ Box

2x Schnittstellenumschalter  
Typ: voCSEH20  
vorbereitet zur Anbindung  
an den Router Typ voBR6258n  
oder an eine FRITZ Box

2x Schnittstellenumschalter  
Typ: voCSEH20  
vorbereitet zur Anbindung  
an den Router Typ voBR6258n  
oder an eine FRITZ Box

1x RS232 Kabel

2x RS232 Kabel

3x RS232 Kabel

4x RS232 Kabel

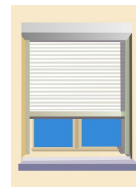
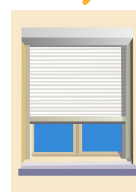


1x Crouzet  
Millenium 3

2x Crouzet  
Millenium 3

3x Crouzet  
Millenium 3

4x Crouzet  
Millenium 3



## 20. SPS-Steuerung mit dem Router verbinden

- Abdeckung rechts neben dem Display herauszuziehen
- Schnittstellenkabel in die freigewordenen Buchse einstecken.
- das freie Ende des Schnittstellenkabels mit dem seriellen Adapterkabels des Schnittstellenumsetzer verbinden.
- den Schnittstellenumsetzer per Netzkabel mit dem Router verbinden.

(wenn das System als komplettes Paket bestellt wird, stecken wir alles schon fertig zusammen)

## 21. Konfiguration der Variante 1

Mini Router Typ voBR6268n mit SPS verbinden > Stromversorgung einschalten > am Apple/Android-Gerät auf „Einstellungen“ tappen > auf „WLAN“ tappen > „WLAN“ einschalten (es sei denn, es ist schon eingeschaltet) > das Netzwerk „PLC Smart Home“ wählen > Kennwort eingeben (Das Kennwort befindet sich auf dem Typenschild des Mini Routers) > auf „verbinden“ tappen.

### App-Einstellungen:

Das Menü „SPS- Station“ öffnen > Namen für die SPS-Station vergeben, oder voreingestellten Namen übernehmen > bei „URL“ die feste IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers eingeben > die Port-Nummer eingeben (falls der Schnittstellenumsetzer von uns konfiguriert wurde, befindet sich ein Aufkleber mit der entsprechenden IP-Adresse und der Port-Nummer auf dem Schnittstellenumsetzer) > bei Typ: „Millenium-Steuerung“ anwählen (bei der Android-App ist dies nicht notwendig) > gegebenenfalls weitere SPS- Stationen anlegen. (jede SPS- Station bekommt eine eigene Portnummer) > die Anlage ist nun Betriebsbereit

## 22. Konfiguration bei der Variante 2

Wir gehen davon aus, dass das IOS/Android-Gerät per WLAN mit der FRITZ Box verbunden ist > Fritz-Box mit der SPS verbinden > Stromversorgung einschalten > gleiche App-Einstellungen wie bei der Variante 1 vornehmen die Anlage ist nun Betriebsbereit

## 23. Konfiguration bei der Variante 3

Wir gehen davon aus, dass das IOS/Android-Gerät per WLAN mit der FRITZ Box verbunden ist > FRITZ Box Menü öffnen > links auf „System“ klicken > auf „Ansicht“ klicken > in der Mitte „Erweiterte Ansicht“ anwählen > links auf „Internet“ klicken > auf „Freigaben“ klicken > das Register „Portfreigaben“ öffnen (ist wahrscheinlich schon geöffnet) > rechts unten auf „neue Portfreigabe“ klicken > folgende Einstellungen vornehmen:

Portfreigabe aktiv für: „Andere Anwendungen“ / Bezeichnung: beliebig / Protokoll: TCP / von Port: die beiden Port-Nummern des Schnittstellenumsetzers / an Computer: IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers / an IP-Adresse: wird automatisch vergeben. an Port: gleiche Nummern wie bei „von Port“ eingeben, dann auf OK klicken.

> DynDNS Zugang einrichten: Diesen Zugang bieten verschiedene Anbieter kostenlos, oder gegen eine sehr geringe Jahresgebühr an.

Auflistung einiger DynDNS-Anbieter:

[www.selfhost.de](http://www.selfhost.de) / [www.dyndnsfree.de](http://www.dyndnsfree.de) / [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com) / [www.kostenlos.de/2mydns.com](http://www.kostenlos.de/2mydns.com) / [www.dyn.com](http://www.dyn.com)

> inks auf „Internet“ klicken > auf „Freigaben“ klicken > das Register „Dynamic DNS“ öffnen > Häkchen bei „Dynamic DNS“ setzen. > Domainname, Benutzername, Kennwort gemäß der Angaben des dynDNS-Anbieters eingeben > auf „Übernehmen“ klicken > in der App bei der entsprechenden SPS-Station bei „URL“ die DynDNS Adresse eingeben ansonsten müssen die gleichen App-Einstellungen wie bei der Variante 1 vorgenommen werden > die Anlage ist nun Betriebsbereit.

## 24. IP-Adresse am Schnittstellenumsetzer ändern.

Falls die Kommunikation zwischen der App PLC-SmartHome und den SPS-Steuerungen nicht sofort funktioniert, liegt es wahrscheinlich daran, dass die von uns im Schnittstellenumsetzer vorgesehene IP-Adresse nicht zu dem Adressrahmen ihres Netzwerkes (bzw. Routers) passt. Sie müssen die IP- Adresse des Schnittstellenumsetzers dann verändern, dazu gehen sie folgendermaßen vor:

### Die IP Adresse des Routers herausfinden (Smartphone muss mit dem Netzwerk verbunden sein):

Einen beliebigen Netzwerkscanner auf ihrem Smartphone installieren, z.B. die App „Fing“ > die App „Fing“ starten > oben rechts auf „aktualisieren“ tappen > nun werden die IP-Adressen aller Geräte innerhalb des Netzwerkes angezeigt (auch die ihres Routers) > die IP-Adresse des Routers merken oder aufschreiben, denn diese wird für die Einstellungen des Schnittstellenumsetzers benötigt.

### IP Adresse mit der kostenlosen App ezManager ändern (Beschreibung gilt für iPhone Version):

Die App „ezManager“ auf dem Smartphone installieren > App öffnen > oben links auf „MAC Adress Search“ tappen > rechst auf „Suchen“ tappen > nun sollten alle Schnittstellenumsetzer innerhalb des Netzwerkes gefunden werden > jetzt auf den gewünschten Schnittstellenumsetzer tappen > bei „Local IP Adress“ die neue IP Adresse eingeben (die ersten drei Zahlen müssen mit der IP-Adresse des Routers übereinstimmen, die letzte Zahl darf kein zweites mal im Netzwerk vorkommen) > bei „Subnet Mask“ wird üblicherweise 255.255.255.0 eingetragen > bei „Gateway IP Adress“ die IP-Adresse des Routers eingeben > bei DNS IP Adress ebenfalls die IP-Adresse des Routers eingeben > oben rechst auf den Pfeil tappen > auf „Write“ tappen > nun werden die neuen Einstellungen übertragen > Fertig.

### Neue IP-Adresse in der App „PLC Smart Home“ eingeben (nicht nötig bei Zugang per DynDNS Zugang)

Im Menü „Einstellungen“ > „SPS-Stationen“ die jeweilige SPS-Station anwählen > bei „URL“ die neue IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers eingeben > oben rechts auf „Sichern“ tappen > Fertig.