

Innovationen für sauberes Wasser



proControl[®] 2

Steuergerät für
AQUAMAX[®] CLASSIC / BASIC / PRO

Anschluss- und Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine und Sicherheitshinweise	4
Funktionsbeschreibung	4
PRO	5
CLASSIC / BASIC	6
Sparphase	7
Spannungsausfall	7
Pumpstöße	7
Schwimmerschalter	7
Steuergerät proControl 2	8
Ausstattungsmerkmale	8
Montage / Allgemeines zur Bedienung	9
Inbetriebnahme	10
Infoanzeigen	11
Info / Laufzeiten / Aktuelle Phase	11
Hauptebene	11
Logbuch	11
Fehler	11
Laufzeiten	12
Ereignisse	12
Meldungen	12
Logbücher auf USB-Stick speichern	12
Einstellungen	13
Betriebsparameter	13
Stromgrenzen	13
Alarm Pause	13
Schlammabfuhr	13
Signalton	13
Service Mode	14
Anlagentyp	14
EW-Zahl	14
Betriebsparameter	14
Stromgrenzen	17
Testlauf	17
Seriennummer	17
Alarmkontakt	18
UV-Hygienisierung	18
Phosphatfällung	18
Winterbetrieb	18
Werkseinstellungen	18
Handbetrieb	19
Info	19
Datum / Uhrzeit	19
Sprache	20
Fehler Reset	20
Aufstellung der vorprogrammierten Zeiten und Stromgrenzen	21
Mögliche Fehlermeldungen	24
Technische Daten	27
Klemmfeld	28
Schaltrelais	29
Softwareaktualisierung / Screen-Shot speichern / Zyklus vorspulen / Herunterfahren	30
EG-Konformitätserklärung	31

Sehr geehrter Kunde,

für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf dieses Produktes entgegengebracht haben, möchten wir uns an dieser Stelle bedanken.

Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch. Nur so ist ein sicherer und störungsfreier Betrieb gewährleistet!

Allgemeine und Sicherheitshinweise

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gehen von dem Gerät keinerlei Gefahren aus. National geltende Vorschriften sowie technische Daten sind zu beachten!

Wird die proControl® 2 ohne ausdrückliche Genehmigung der Fa. ATB WATER GmbH für andere Einsatzzwecke genutzt und/oder werden nachfolgende Sicherheitshinweise missachtet, kann dies zu Fehlfunktionen oder Defekten an der Anlage führen. In diesem Fall wird jede Haftung ausgeschlossen.

Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Gewährleistungsansprüche.

Betreiben Sie kein Gerät, das Fehlfunktionen aufweist, fallengelassen oder auf irgendeine Weise beschädigt wurde.

Erklärung der verwendeten Warnhinweise:



Achtung!



Gefährdung durch elektrische Spannung

Funktionsbeschreibung

Das Steuergerät proControl® 2 ist für den Betrieb von Kläranlagen konzipiert, die nach dem SBR-Verfahren arbeiten.

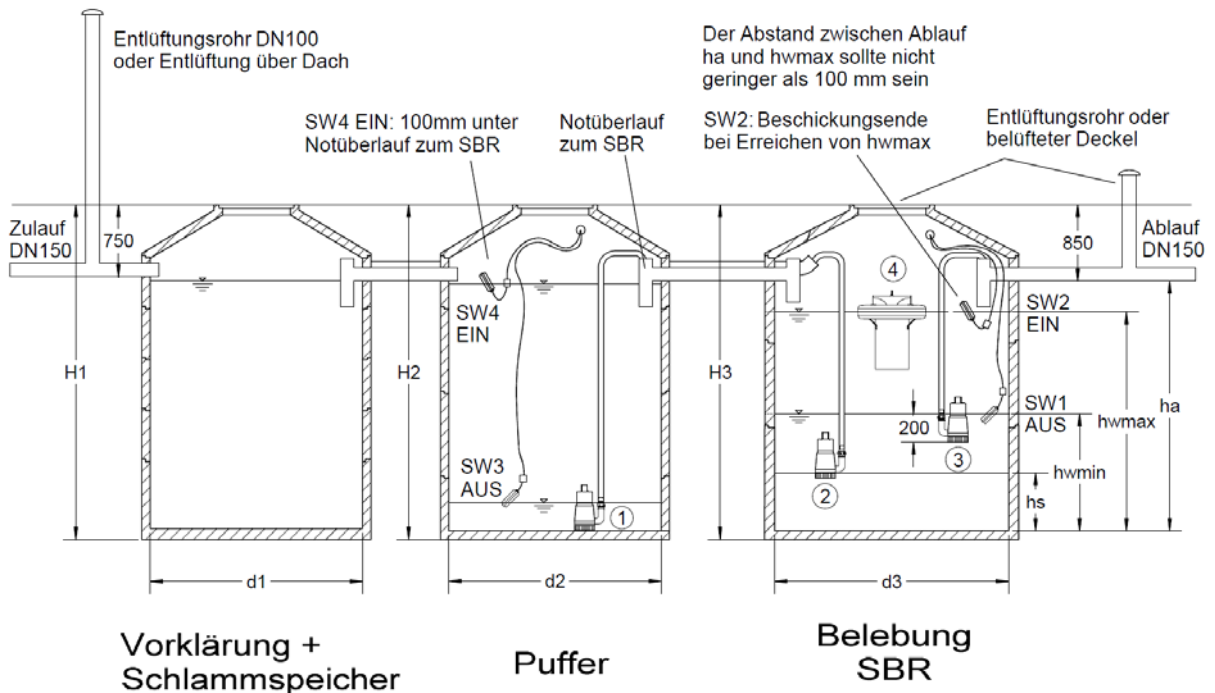
Hierbei finden biologische Reinigungsprozesse und die Abtrennung des belebten Schlammes vom gereinigten Abwasser in ein und demselben Becken statt. Das Abwasser wird chargenweise (zyklisch) behandelt und wird eine zeitliche – keine räumliche – Trennung der einzelnen Verfahrensschritte. Zulaufschwankungen haben somit keinen Einfluss auf die Reinigungsleistung.

Ein Zyklus besteht aus

- | | | |
|---|---|-----------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. Beschickung2. Denitrifikation3. Nitrifikation / Kohlenstoffabbau4. Überschussschlammabzug (nicht XL)5. Absetzphase6. Klarwasserabzug7. Nachlaufzeit8. Überschussschlammabzug (nur XL) | } | Reinigungsphase (Belüftungsphase) |
|---|---|-----------------------------------|

Dabei werden vor Beginn der Absetzphase die Punkte 1.-3. mehrfach durchlaufen. Alle Zeiten sind für den Standardanwendungsfall vorprogrammiert. Sie wählen lediglich den gewünschten Anlagentyp und die Einwohnerzahl (EW) aus!

Funktionsablauf AQUAMAX® PRO



Das Abwasser durchläuft den Behälter für Vorklärung und Schlamm-speicher, in dem Primär- und Sekundärschlamm zurückgehalten bzw. gespeichert werden und gelangt im Freigefälle bis in das Pufferbecken.

Ein Zyklus beginnt mit der Beschickung, welche Bestandteil der Deniphase ist.

Bei einem ausreichenden Wasserstand im Pufferbecken (unterer Schwimmerschalter im Pufferbecken [SW3] aufgeschwommen/EIN) wird das Abwasser in regelmäßigen Abständen in das SBR-Becken gefördert. Die Beschickung endet

- a) nach Ablauf der voreingestellten Beschickungszeit
- b) wenn SW3 öffnet (Mindestwasserstand im Pufferbecken erreicht) oder
- c) der Maximalwasserstand im SBR-Becken erreicht ist (H_{Wmax} , oberer Schwimmerschalter im SBR-Becken [SW2] aufgeschwommen/EIN).

Nach Ende der Beschickung läuft die Denitrifikationsphase weiter bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Während der Deniphase wird der SBR-Behälter umgerührt, was entweder durch kurze Taktung des Belüfters oder durch das Rührwerk geschieht.

In der anschließenden Belüftungsphase (Nitrifikation) erfolgt der Sauerstoffeintrag in den SBR-Behälter durch die Ansteuerung der Belüftungseinrichtung/en entsprechend der voreingestellten Zeiten. Beim

- PRO G (1-75 EW): mit Tauchmotorbelüfter(n) oder optional mit Verdichter(n) und Streifenbelüfter(n) bei Typ GZB.
- PRO XL (60-300 EW): mit Oberflächenbelüfter(n) oder optional mit Verdichter und Streifenbelüftern.
- PRO XLA (500-1000 EW): mit Oberflächenbelüfter(n)
- PRO XLAM (400-1000 EW): mit Oberflächenbelüfter und Rührwerk.
- PRO XLn (60-300 EW je SBR Linie): wie PRO XL.

Die PRO XLn ist geeignet für den mehrlinigen Betrieb von maximal 5 SBR-Linien, Schwimmerschaltersignale vom Puffer können an die einzelnen Linien-Steuerungen übergeben werden, Zeitversatz zwischen den Linien kann voreingestellt werden (Einstellungen für den Mehrlinien-Betrieb müssen werkseitig durchgeführt werden). Für weitere Informationen sprechen sie uns bitte direkt an.

Anschluss-/Bedienungsanleitung proControl® 2

Es folgen Absetz- und Klarwasserabzugsphase. Die Klarwasserabzugsphase endet

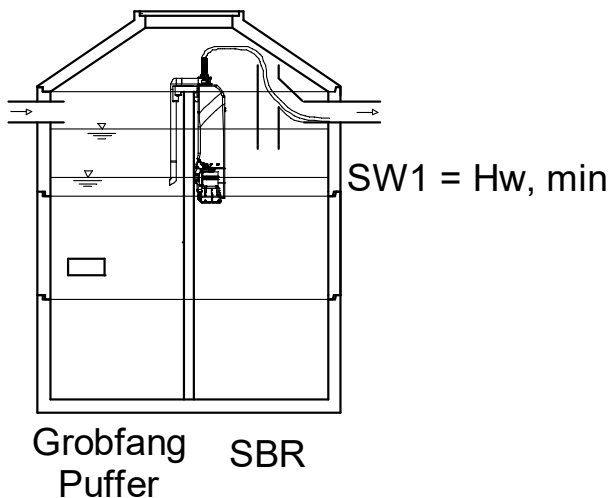
- a) mit dem Öffnen des unteren Schwimmerschalters im SBR-Becken [SW1] oder
- b) nach Ablauf der voreingestellten maximalen Abpumpzeit. In diesem Fall wird eine Alarmmeldung ausgegeben.

Die Klarwasserabzugsphase kann durch die Nachlaufzeit verlängert werden.

Die Überschussschlammmentnahme erfolgt bei der Baureihe PRO G während der Reinigungsphase und bei der Baureihe PRO XL im Anschluss an den Klarwasserabzug bzw. die Nachlaufzeit.

Bei aktivierter Bio-Einfahrphase findet keine Schlammmentnahme statt (Werkseinstellung bei PRO G sind 180 Tage und bei PRO XL 0 Tage).

Funktionsablauf AQUAMAX® CLASSIC / BASIC



Das Abwasser durchläuft den Grobfang/Schlamm-speicher, in dem Primär- und ggf. Sekundärschlamm zurückgehalten bzw. gespeichert werden. Ein Teil des Volumens wird als Puffer genutzt.

In regelmäßigen Abständen wird – nach dem Prinzip einer kommunizierenden Röhre und mit Hilfe der Überschussschlamm-pumpe – das aufgestaute Abwasser in die Belebung geleitet. In der Belüftungsphase erfolgen Belüftung und Durchmischung intermittierend mit einem Tauchmotorbelüfter.

Es folgen Absetz- und Klarwasserabzugsphase. Die Klarwasserabzugsphase endet

- a) mit dem Öffnen des Schwimmerschalters im SBR-Becken [SW1] oder
- b) nach Ablauf der voreingestellten maximalen Abpumpzeit. In diesem Fall wird eine Alarmmeldung ausgegeben.

Die Klarwasserabzugsphase kann durch die Nachlaufzeit verlängert werden (Werkseinstellung standardmäßig 0 sec).

Die Überschussschlammmentnahme erfolgt während der Reinigungsphase. Diese wird während der aktivierten Einfahrphase übersprungen (Werkseinstellung Bio-Einfahrphase bei BASIC und CLASSIC 180 Tage).

Sparphase

Ist der untere Schwimmerschalter im SBR-Becken [SW1] nach der letzten Denitrifikationsphase vor der Absetzphase noch nicht aufgeschwommen, wechselt die Anlage in den Sparbetrieb. Hier wird die Luftzufuhr - und damit der Energieverbrauch – gedrosselt (Werkseinstellung auf die Hälfte reduzierte Belüfterlaufzeit).

Fällmitteldosierung (Phosphatfällung), UV-Hygenisierung, Klarwasserabzug, Nachlaufzeit und Schlammrückführung finden nicht statt! Bei der AQUAMAX® PRO Baureihe wird jedoch auch im Sparmodus eine Absetzphase durchgeführt.

Die Beschickungen erfolgen weiterhin in den eingestellten Abständen.

Die Position des Schwimmerschalters wird jeweils nach Ende der Denitrifikation abgefragt.

Der Sparbetrieb endet beim

- AQUAMAX® BASIC/CLASSIC: sobald der Schwimmerschalter [SW1] nach einer Denitrifikationsphase aufgeschwommen ist. Es folgt noch eine Nitrifikationsphase bevor die Anlage in die Absetzphase wechselt.
- AQUAMAX® PRO: wenn der untere Schwimmerschalter im Pufferbecken [SW3] zu Beginn der Beschickung/Denitrifikation aufgeschwommen ist und eine Beschickung durchgeführt wird.

Spannungsausfall

Nach einem Spannungsausfall von maximal einer halben Stunde setzt die proControl® 2 den Betrieb an dem Programmpunkt fort, an dem der Zyklus bei Spannungsausfall unterbrochen worden ist.

Bei einem Spannungsausfall > 30 Minuten bzw. bei Neustart der Steuerung beginnt der Zyklus mit der letzten Denitrifikation vor der Absetzphase (Ausnahme: beim Anlagentyp XLA, hier beginnt der Neustart mit der mittleren Beschickung, also mit Beschickung 5/10 bei Werkseinstellung von 10 Beschickungen). Abhängig vom Wasserstand im Pufferbecken [SW3] findet dabei eine Beschickung statt.

Pumpstöße

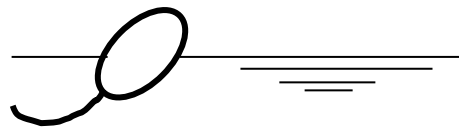
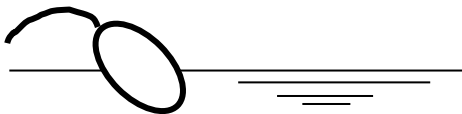
Um die Pumpen vom Schlamm freizuhalten bzw. bei längeren Stillstandzeiten kurzzeitig in Betrieb zu nehmen, werden Beschickungs-, Klarwasser-, und Schlammumpen automatisch vor dem eigentlichen Pumpbetrieb mehrfach in kurzen Abständen für die Dauer des Spülstosses in Betrieb genommen. Dies geschieht jeweils in der Mitte der Absetzphase bzw. zu Beginn jeder Beschickung (unabhängig von der Stellung des Schwimmerschalters).

Schwimmerschalter

Geöffneter Schwimmerschalter (AUS)

= 0 im Statusdisplay

(Schwimmerschalter hängt herunter)



Geschlossener Schwimmerschalter (EIN)

= 1 im Statusdisplay

(Schwimmerschalter ist aufgeschwommen)



ACHTUNG! Der Schaltungswechsel ist durch ein deutliches „Klacken“ wahrnehmbar. Die Schaltzustände wechseln relativ spät (ca. +/- 50° bezogen auf den Wasserspiegel), so dass ein anscheinend bereits aufgeschwommener Schwimmerschalter noch geöffnet sein kann bzw. ein anscheinend schon abgefallener Schwimmerschalter noch geschlossen sein kann.

Statusanzeige beachten!

Das Steuergerät proControl® 2



Schutzart IP 54

7-zeiliges beleuchtetes Graphik-Display

4 Kurzhubtasten hinter Folie

2 LEDs grün (Betrieb) / rot (Fehler)

Getrennter Klemmenraum beinhaltet Kleinstsicherungen 8 x T6.3A

Maschinen-Rundstecker für AQUAMAX® PRO G, BASIC und CLASSIC

- Gelb = Puffer
Blau = Aggregate SBR (ohne Verdichter) und Schwimmerschalter $H_{w_{min}}$ SBR, BASIC/CLASSIC
Schwarz = Schwimmerschalter $H_{w_{max}}$ SBR (PRO G)

Das Steuergerät proControl® 2 dient zur Ansteuerung von SBR-Kläranlagen der Baureihe AQUAMAX®.

Die Steuerung ist – abhängig vom Anlagentyp - geeignet für den Anschluss von bis zu zwei Belüftungseinheiten (bzw. einem Belüfter und einem Mischer), zwei Beschickungspumpen, zwei Klarwasserpumpen, einer Schlammpumpe, einer Anlage zur UV-Hygenisierung, einer Anlage zur Phosphatelimination sowie vier Schwimmerschaltern zur Niveaue Erfassung.

Ausstattungsmerkmale

- Mikroprozessor gesteuert.
- Gehäuseschutzart IP54
- Wandmontage
- Spannungsausfallerkennung (UVS)
- 2 potentialfreie Kontakte für die Alarmsignalisierung
- Ansteuerung einer Dosierpumpe für die Phosphatelimination
- Ansteuerung einer UV-Einheit zur Hygenisierung
- umfangreiche Logbuchdokumentation
- einfache und schnelle 4 Tasten-Bedienung
- Zeiten für alle Anlagentypen und Größen komplett vorprogrammiert
- Einstellbare Einfahrphase mit Unterdrückung der Überschussschlammmentnahme
- Parametereinstellungen frei wählbar
- 6 Menüsprachen zur Auswahl (deutsch, englisch, französisch, spanisch, rumänisch, polnisch, italienisch).
- einsetzbar für AQUAMAX® BASIC, CLASSIC und PRO Anlagen
- Steckerfertige Ausführung für BASIC, CLASSIC und PRO G
- bei Netzausfall bis max. 30min Neustart am unterbrochenen Programmpunkt
- Weitbereichsnetzteil für Spannungsversorgung von 110 – 250V, 50/60Hz

Montage

Befestigen Sie die proControl® 2 an einer geeigneten, nicht direkten Wettereinflüssen ausgesetzten Stelle.

Bei Temperaturen unter 0°C muss mit einer stark eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.

Das Steuergerät proControl® 2 wird für die Varianten CLASSIC, BASIC und PRO G als steckerfertige Variante ausgeliefert. Eine Verdrahtung vor Ort entfällt!

Bei der PRO XL Baureihe ist das Steuergerät in der Regel in einer Steuerung für die Gesamtanlage integriert und fertig verdrahtet. Das Öffnen des Steuergerätes entfällt! Ein dazu gehöriger Anschlussplan wird mitgeliefert.

Alle Arbeiten, die dennoch ein Öffnen der Steuerung erfordern, sowie der elektrische Anschluss einer PRO XL, sind von einer Elektrofachkraft durchzuführen!



Durch den Transport können sich die steckbaren Relais gelockert haben. Dies ist vor der Inbetriebnahme zu überprüfen!



ACHTUNG! Vor dem Öffnen der proControl® 2 und/oder des Anschlusskastens ist diese unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden! Auf phasenrichtigen Anschluss achten (auch bei steckerfertiger Ausführung)!



Da es sich um eine elektrische Anlage mit Tauchmotoraggregaten handelt, ist eine separate Sicherung B16 und ein (separat) vorgeschalteter FI-Schutzschalter 30 mA unbedingt vorzusehen!

Auf die ordnungsgemäße Verlegung des Schutzleiters bis zur Erdung des Gebäudes ist zu achten.

Allgemeines zur Bedienung

Die Bedienung der proControl® 2 erfolgt über vier Folientasten.

Tastenfunktionen

↑↓ Anzeigen-/Zeilenwechsel / markierte Stelle um einen Wert erhöhen bzw. verringern.

OK Menüpunkt auswählen, bzw. Eingabe übernehmen.

ESC Sprung innerhalb der Menüstruktur um eine Ebene zurück, bzw. bei der Zahleneingabe um eine Ziffer zurück.

Bei Temperaturen unter 0°C muss mit einer stark eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.



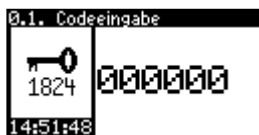
Die Displayanzeigen können, in Abhängigkeit vom Anlagentyp, geringfügig von den in dieser Anleitung aufgeführten Anzeigen abweichen.

Inbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden grundlegende Einstellungen und Tests durchgeführt. Mit der Eingabe der Anlagengröße werden alle wichtigen Parameter voreingestellt. Wir empfehlen aber, nach der Inbetriebnahme unter *Einstellungen* die Parameter noch einmal zu überprüfen. Im Service Mode haben Sie auch nachträglich die Möglichkeit, Änderungen vorzunehmen.



Wählen Sie mit den $\uparrow\downarrow$ -Tasten die gewünschte Sprache für die Menüführung und Displayanzeige und bestätigen Sie mit *OK*. Zur Verfügung stehen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Rumänisch, Polnisch, Italienisch.



Durch Eingabe des Service-Code ist sichergestellt, dass die Inbetriebnahme von einem Fachmann ausgeführt wird. Geben Sie die 6-stellige Code-Nummer mit $\uparrow\downarrow$ und *OK* ein.

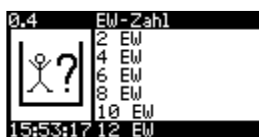


Geben Sie Datum (Anzeige = TT.MM.JJJJ) und Uhrzeit (Anzeige = HH:MM:SS) ein. Achtung: Inbetriebnahmedatum kann nachträglich nicht mehr geändert werden.

Wichtig für die korrekten Einträge ins Logbuch!

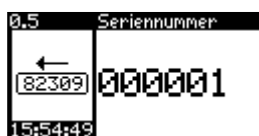


Wählen Sie mit den $\uparrow\downarrow$ -Tasten den Anlagentyp aus und bestätigen Sie mit *OK*.



Wählen Sie mit den $\uparrow\downarrow$ -Tasten die Anlagengröße aus und bestätigen Sie mit *OK*.

Wichtig für die voreingestellten Parameter!



Geben Sie die Seriennummer ein, die sich auf dem AQUAMAX® Rahmen (BASIC/CLASSIC/PRO G) bzw. auf dem Freiluft-/ Steuerschrank oder der Montageplatte (PRO XL) befindet (nicht die Seriennummer des Steuergerätes!).

Bitte achten Sie darauf, die Seriennummer rechtsbündig einzugeben.



Mit der Bestätigung einer Neuanlage unterdrücken Sie die Schlammrückführung für die Dauer der Bio-Einfahrphase (Werkseinstellung auf 180 Tage bei BASIC, CLASSIC und PRO G).



Mit *OK* starten Sie den Testlauf (mit $\uparrow\downarrow$ und *OK* können Sie den Vorgang abbrechen und den Menüpunkt verlassen). Dabei werden alle aktiven Ausgänge nacheinander für ca. 5 Sekunden eingeschaltet. Stromaufnahmen außerhalb der voreingestellten Stromgrenzen führen dabei zu Fehlermeldungen.



Weiterhin können Funktion und Zuordnung der Schwimmerschalter überprüft werden. Am Ende des Testlaufes kann durch Betätigen eines beliebigen Schwimmerschalters der Testlauf erneut gestartet werden.

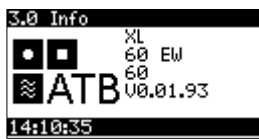


Bei fehlerhaften Eingaben kann die Inbetriebnahme am Ende des Vorganges über den Menüpunkt „Einstellung OK? ja – nein“ durch die Eingabe von *nein* wiederholt werden.

Bestätigen Sie die korrekten Eingaben mit *OK*.

Infoanzeigen

Info



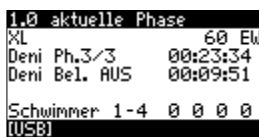
Infoanzeige mit Angabe des Anlagentyps, der gewählten EW-Zahl, der Seriennummer, der Versionsnummer und der aktuellen Uhrzeit. (hier Anlagentyp XL, 60 EW, Seriennummer 60, Softwareversion V0.01.93)

Laufzeiten



Mit ↑ oder ↓ gelangen Sie zur Anzeige der Betriebsstunden, der aktuellen Phase sowie zur Hauptebene.

Aktuelle Phase



Die aktuelle Phase informiert Sie über den Zustand der Kläranlage. Angezeigt werden Anlagentyp und EW-Zahl, aktive Zyklusphase und Betriebsstatus mit verbleibender Restlaufzeit, Schaltzustand der Schwimmerschalter 1-4* sowie Uhrzeit und evtl. vorliegende Fehlermeldungen in der untersten Zeile.

*Eine 1 steht für einen geschlossenen, eine 0 für einen geöffneten Schwimmerschalter.

1. Stelle = SW1 = Schwimmerschalter SBR unten [$H_{W, \min}$]
2. Stelle = SW2 = Schwimmerschalter SBR oben [$H_{W, \max}$ / nur PRO]
3. Stelle = SW3 = Schwimmersch. Puffer unten [nur PRO]
4. Stelle = SW4 = Schwimmersch. Puffer oben [nur PRO]

Hauptebene



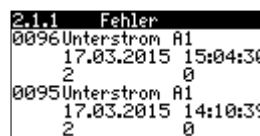
In der Hauptebene haben Sie die Möglichkeit, weitere Informationen abzufragen bzw. Änderungen an bestimmten Einstellungen vorzunehmen.

Logbuch



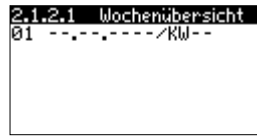
Im Logbuch werden alle relevanten Meldungen, Fehler, Ereignisse, Tageswerte und Laufzeiten hinterlegt. Es wird die jeweils letzte Meldung, der letzte Fehler, das letzte Ereignis etc. angezeigt. Mit den Pfeiltasten ↑↓ wird die nächstfolgende bzw. vorhergehende Meldung etc. angezeigt. Sobald der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag überschrieben. Die Parameter im Einzelnen:

Fehler



Aufzeichnung der aufgetretenen Fehlermeldungen. Eine Erklärung der angezeigten Meldungen entnehmen Sie bitte dem Anhang. Darstellung: Unterstrom A1 → Ausgang für Belüfter 1

Laufzeiten



Anzeige der wöchentl. bzw. aufsummierten Laufzeiten (Kumulativ).

Ereignisse



Dokumentation manueller Eingriffe (z.B. Änderung von Laufzeiten).
Bsp.: Schlammpumpe (SL) Imin und anschließender Fehler Reset

Meldungen



Hier wird jede Zustandsänderung lückenlos dokumentiert. Z.B. wenn ein Schwimmerschalter geschaltet hat, wann in den Normal- oder Abpumpbetrieb geschaltet wurde sowie ein Ausfall der Netzspannung.

Logbücher auf USB-Stick speichern



Sie haben die Möglichkeit, die Logbücher auf einem USB-Stick zu speichern.

Hierzu lösen Sie die 4 Schrauben der Displayabdeckung (nicht des Klemmenkastens), öffnen die Abdeckung vorsichtig (ACHTUNG! Verbindungskabel!), drehen diese um und stecken den USB-Stick in die entsprechende Buchse auf der Platine.

In der unteren Displayzeile wird das Erkennen des USB-Sticks mit der Anzeige [USB] signalisiert.



Vom Info Bildschirm durch gleichzeitiges Drücken von OK + ▲ wird das Schreiben der Logbücher auf den USB-Stick gestartet. Es werden nacheinander 5 Dateien im Excel Format in der aktuell eingestellten Sprache gespeichert. Das Speichern der Dateien wird in der unteren Displayzeile durch die Anzeige von [WLOG] signalisiert. Nach jedem Datei Download ertönt ein Piepton. Nach Abschluss der 5. Datei ertönt ein Signal aus 4 Pieptönen. Der USB-Stick kann nun entfernt werden.

Einstellungen



Anzeige der eingestellten Betriebsparameter sowie der Stromgrenzen. Diese Parameter können nur im *Service Mode* geändert werden. Sie haben aber die Möglichkeit, hier Eingaben zur *Alarm Pause*, zur *Schlammabfuhr* und zum *Signalton* zu machen.

EINSTELLUNGEN

Betriebsparameter



Eine Übersicht der Standardparameter können Sie dem Anhang entnehmen. Eine Änderung der voreingestellten Werte ist ausschließlich im *Service Mode* möglich. Dort finden Sie auch eine Beschreibung der einzelnen Parameter.

Stromgrenzen



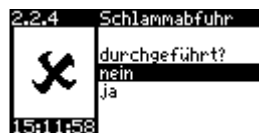
Eingestellte Stromgrenzen. Eine Änderung der voreingestellten Werte ist ausschließlich im *Service Mode* möglich.

Alarm Pause



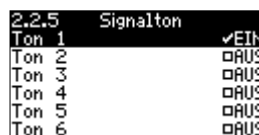
Sollten innerhalb der gewählten Zeitspanne (max. 12 Stunden) Fehler auftreten, so wird der akustische Alarm erst nach Ablauf dieser Zeit ausgegeben.

Schlammabfuhr



Mit der Aktivierung werden die Belüftungszeiten für einen Zeitraum von 6 Wochen um 20% reduziert (keine weitere Reduzierung im Winterbetrieb). Nach erfolgter Aktivierung wird diese Funktion für 6 Monate gesperrt.

Signalton

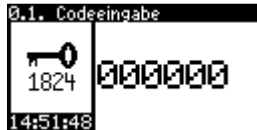


Klang des Alarmtons.
Alarmton 6 = kein akustischer Alarm. Dieser sollte jedoch nur gewählt werden, wenn eine andere Alarmmeldung vorhanden ist (Blitzleuchte oder GSM-Übertragung).

Service Mode



Der Zugang zum Service Mode erfolgt über eine 6-stellige Codenummer, die ausschließlich dem autorisierten Fachbetrieb zur Verfügung gestellt wird.



Im Service Mode können alle maßgeblichen und für den Kläranlagenbetrieb notwendigen Parameter eingestellt bzw. geändert werden. Beachten Sie bitte, dass falsche Eingaben zu einem fehlerhaften Ablauf führen können!



Bei Eingaben, die eine Dauer der Nitriphase < 30 min bewirken, wird automatisch der vorhergehende Parametersatz eingestellt.

Nach einer Parameteränderung beginnt der Zyklus mit der letzten Denitphase vor der Absetzphase.

Sonstige Eingaben werden nicht auf ihre Plausibilität geprüft!

Die Fa. ATB WATER GmbH schließt in diesem Fall jegliche Gewährleistung aus!

Die einzelnen Parameter werden Ihnen auf den folgenden Seiten vorgestellt. Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung!

Verlassen Sie den Service Mode, läuft das Programm an der Stelle weiter, an der es sich vor dem Eintritt befunden hat.

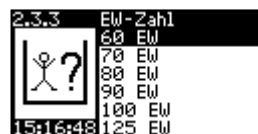
SERVICE MODE

Anlagentyp



Wahl des Anlagentyps.

EW-Zahl



Eingabe der EW-Zahl. Es wird automatisch der für diese Größe voreingestellte Parametersatz geladen. D.h., Sie brauchen in dem Menüpunkt *Einstellungen* i.d.R. keine weiteren Maßnahmen durchzuführen. Die für die einzelnen Größen voreingestellten Parameter sind dem Anhang zu entnehmen.

Betriebsparameter



Eingabe und Änderungsmöglichkeit relevanter Parameter.

Die unter „Info“ angezeigten Daten ergeben sich aus den Eingaben und können nur indirekt geändert werden.

2.3.3.1 Betriebsparameter	
Zyklen pro Tag	3x
Info Zyklus Dauer	8,0h
Absetzphase	90min
Spülstoss	1,0s
KW-Abzug	18min
SL-Abzug	30s

Zyklen pro Tag

Zentrale Vorgabe der gewünschten Anzahl von Reinigungszyklen pro Tag. Hieraus ergibt sich die maximale Zyklusdauer (s. folgende Zeile).

2.3.3.1 Betriebsparameter	
Zyklen pro Tag	3x
Info Zyklus Dauer	8,0h
Absetzphase	90min
Spülstoss	1,0s
KW-Abzug	18min
SL-Abzug	30s

Info Zyklus Dauer

Info zur maximalen Dauer eines kompletten Reinigungszyklus. Diese kann sich z.B. durch Sparphasen oder kürzere Klarwasserabpumpzeiten verkürzen.

Absetzphase

Dauer der Ruhephase vor dem Klarwasserabzug.

Spülstoss

Kurzes Anfahren der Pumpen für die Dauer des Spülstosses (s. Funktionsbeschreibung)

KW-Abzug

Maximale Dauer des Klarwasserabzuges. Schaltet der untere Schwimmerschalter in der Belebung [SW1] innerhalb dieser Zeitspanne nicht von EIN auf AUS (Display: 1 → 0), führt das zu einer Alarmmeldung.

SL-Abzug

Dauer der Überschussschlammmentnahme. Erfolgt unmittelbar nach einer Belüftung (CLASSIC, BASIC, PRO G) oder am Ende eines Zyklus (PRO XL). Nur bei Bio-Einfahrphase = 0 Tage.

2.3.3.15 Betriebsparameter	
Nachlaufzeit	0s
Info Reaktionsph.	372min
Bes. pro Zyklus	3x
Beschickung	6,0min
Info Bes. Pause	118min
Zusatz Nitri	0min

Nachlaufzeit

Um nach Erreichen des eigentlichen Schwimмераusschaltpunktes ein durch Wasserbewegungen versehentlich erwirktes "falsches" Niveausignal zu verhindern kann für Schwimmerschalter mit kleiner Hysterese eine Nachlaufzeit eingegeben werden. Ein sofortiger Schaltvorgang nach Beendigung des Abpumpvorganges wird dadurch ausgeschlossen.

Info Reaktionsph.

Info zur Dauer der Reinigungsphase, die sich aus den zuvor gemachten Angaben ergibt.

Bes. pro Zyklus

Anzahl der Beschickungen pro Zyklus. Die Beschickungsphasen werden gleichmäßig auf die Reaktionsphase aufgeteilt. Mit der Beschickung startet auch die Denitrifikation.

Beschickung

Laufzeit der Beschickungspumpe (BASIC: Anzahl der Beschickungsstöße), basierend auf einer Zulaufmenge von 150 l/EW/d, einer Zykluslänge von 8h und 3 Beschickungen pro Zyklus.

2.3.3.15 Betriebsparameter	
Nachlaufzeit	0s
Info Reaktionsph.	372min
Bes. pro Zyklus	3x
Beschickung	6,0min
Info Bes. Pause	118min
Zusatz Nitri	0min

Info Bes. Pause

Info zur Dauer zwischen dem Ende einer Beschickung und dem Beginn der nächsten Beschickung, bzw. dem Ende der Reaktionsphase.

Zusatz Nitri

Die letzte Nitrifikation vor der Absetzphase kann durch eine entsprechende Eingabe verlängert werden.

Achtung: Dadurch verkürzen sich die übrigen Nitrifikationsphasen und die Beschickungspausen.

2.3.3.22 Betriebsparameter	
Info Zeit oh. Bes.	227min
Info Anz. Deniph.	3x
Deni Phase	25min
Deni Bel. EIN	10s
Deni Bel. AUS	10min
Info Dauer Nitri	99min

Info Zeit oh. Bes.

Info zur Zeitspanne zwischen dem Ende der letzten Beschickung und der ersten Beschickung zu Beginn des folgenden Zyklus.

Info Anz. Deniph. (nicht PRO. XLA)

Info zur Anzahl der Denitrifikationsphasen während eines Zyklus.

Deni Phase (nicht PRO XLA)

Dauer der Denitrifikationsphase.

Deni Bel. EIN/AUS (nicht PRO XLA/XLAM)

Einstellung des intermittierenden Betriebes des Belüfters während der Denitrifikation.

Bei PRO XLAM ist der Mixer während der Deniphase automatisch im Dauerbetrieb.

Info Dauer Nitri

Info Anzeige zur Dauer einer Nitrifikationsphase.

2.3.3.23 Betriebsparameter	
Nitri Bel. Dauerb.	✓EIN
Spar Bel. EIN	10,0min
Spar Bel. AUS	10,0min
Info Nitri Mix. Dauerb.	✓EIN
Info Spar Mix. EI	10,0min
Info Spar Mix. AU	10,0min

Nitri Bel. Dauerb. (nur PRO XLA/XLAM) Festlegung, ob während der Nitrifikation kontinuierlich oder intermittierend belüftet werden soll.

2.3.3.23 Betriebsparameter	
Nitri Bel. Dauerb.	□AUS
Nitri Bel. EIN	10,0min
Nitri Bel. AUS	10,0min
Spar Bel. EIN	10,0min
Spar Bel. AUS	10,0min
Info Nitri Mix. Dauerb.	□AUS

Bei Nitri Bel. Dauerb. AUS kann der getaktete Betrieb des Belüfters parametrierbar werden (Werkseinstellung 10min EIN und 10min AUS).

2.3.3.33 Betriebsparameter	
Info Nitri Mix. Dauerb.	□AUS
Info Nitri Mix. EI	10,0min
Info Nitri Mix. AU	10,0min
Info Spar Mix. EI	10,0min
Info Spar Mix. AU	10,0min
Bio-Einfahrph.	0d

Beim Anlagentyp XLAM orientiert sich der Mixer am Belüfter (Belüfter EIN → Mixer AUS, Belüfter AUS → Mixer EIN).

2.3.3.34 Betriebsparameter	
Nitri Bel. EIN	7,0min
Nitri Bel. AUS	8,0min
Spar Bel. EIN	3,5min
Spar Bel. AUS	8,0min
Bio-Einfahrph.	0d
Info P-Fällung	□AUS

Nitri Bel. EIN/AUS

Einstellung der intermittierenden Belüftung während der Nitrifikation.

2.3.3.34 Betriebsparameter	
Nitri Bel. EIN	7,0min
Nitri Bel. AUS	8,0min
Spar Bel. EIN	3,5min
Spar Bel. AUS	8,0min
Bio-Einfahrph.	0d
Info P-Fällung	0AUS

Spar Bel. EIN/AUS

Einstellung der intermittierenden Belüftung während des Sparbetriebes.

Bio-Einfahrph.

Für die eingetragene Zeit erfolgt keine Überschuss-schlammmentnahme.

In den ersten Wochen des Kläranlagenbetriebes muss sich der Belebtschlamm erst entwickeln. In dieser Zeit ist eine Überschuss-schlammmentnahme ggf. nicht sinnvoll. In Abhängigkeit vom Anlagentyp ist hier ein Wert vorgegeben, 0 Tage für XL und 180 Tage für BASIC, CLASSIC und PRO G.

2.3.3.36 Betriebsparameter	
Nitri Bel. AUS	8,0min
Spar Bel. EIN	3,5min
Spar Bel. AUS	8,0min
Bio-Einfahrph.	0d
Info P-Fällung	0AUS
Info Hygienis.	0AUS

Info P-Fällung / Hygienisierung

Info Anzeige, ob Phosphatfällung und/oder Hygienisierung aktiviert sind. Die Einstellung hierfür erfolgt an anderer Stelle im Service Mode.

Stromgrenzen

2.3.4 Service mode
Anlagentyp
Elw-Zahl
Betriebsparameter
Stromgrenzen
Testlauf
15:14:58
Seriennummer

2.3.4 Stromgrenzen	
I min. Belüfter1	3,0A
I max. Belüfter1	5,8A
I min. Belüfter2	0,0A
I max. Belüfter2	5,0A
I min. Besch.1	2,2A
I max. Besch.1	5,4A

Über die Stromgrenzen wird der Toleranzbereich festgelegt, in welchem sich die Stromaufnahme des jeweiligen Aggregates bewegen darf. Stromwerte außerhalb der Imin. – Imax. Grenzen führen zu entsprechenden Unterstrom bzw. Überstrom Alarmmeldungen.

Liegt die Stromaufnahme unterhalb des Minimalwertes, wird das Aggregat weiterhin angesteuert. Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, dieser für max. 72 Stunden nicht mehr angezeigt!

Liegt die Stromaufnahme oberhalb des Maximalwertes wird das Aggregat solange nicht wieder angesteuert, bis ein Fehler-Reset erfolgt ist (automatischer Reset nach 72 Stunden).



Testlauf (siehe Inbetriebnahme)

2.3.5 Service mode
Anlagentyp
Elw-Zahl
Betriebsparameter
Stromgrenzen
Testlauf
15:15:01
Seriennummer

2.3.8 Testlauf		
S1	Strom	0,0A
S2		
S3		
S4		
15:19:31	starten	

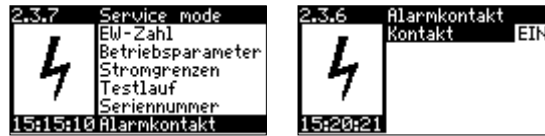
Achtung: Der Testlauf während der Absetzphase kann zur Folge haben, dass beim KW-Abzug Belebtschlamm abgepumpt wird.

Seriennummer (siehe Inbetriebnahme)

2.3.6 Service mode
Anlagentyp
Elw-Zahl
Betriebsparameter
Stromgrenzen
Testlauf
15:15:04
Seriennummer

2.3.5 Seriennummer		
←	02309	000060
15:20:07		

Alarmkontakt



De-/Aktivierung des potentialfreien Kontaktes zur Alarmmeldung.

Hygienisierung

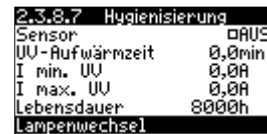


De-/Aktivierung der UV-Hygienisierung. Ist diese aktiviert wird die UV-Lampe gemäß der eingegebenen Aufwärmzeit vor Beginn des Klarwasserabzuges gezündet. Sie erlischt mit Ende des Klarwasserabzuges.

Sensor: Aktivierungsmöglichkeit eines UV-Sensors.

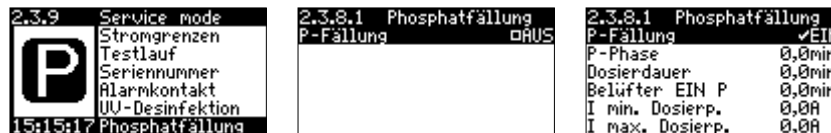
Imin/Imax UV: Liegt die Stromaufnahme der UV-Einheit außerhalb der hier aufgeführten Grenzen folgt eine Alarmmeldung.

Nach abgelaufener Lebensdauer der UV-Lampe (voreingestellt 8000 h) erfolgt ein Warnhinweis im Display. Bitte informieren Sie das Wartungsunternehmen, damit bei der nächsten Wartung ein Austausch vorgenommen werden kann!



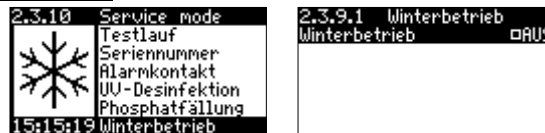
Dieser wird durch Quittieren des Punktes „Lampenwechsel“ bestätigt und der Zähler wieder auf 0 gesetzt.

Phosphatfällung



De-/Aktivierung der Phosphatfällung. Ist diese aktiviert, wird im Anschluss an die letzte Nitrifikation vor der Absetzphase eine weitere Phase (Dauer = P-Phase) vorgesehen, in der für die Dauer *Belüfter EIN P* belüftet und für die unter *Dosierdauer* eingegebene Zeit ein Fällmittel in die Belebung zudosiert werden kann.

Winterbetrieb



Bei aktiviertem Winterbetrieb werden die Belüftungszeiten in den Monaten Dezember, Januar und Februar um 20% reduziert.

Werkseinstellungen



Alle Parameter werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt (s. Anhang).

Handbetrieb



Der Hand-Modus ermöglicht es Ihnen, alle Aggregate, den Alarmkontakt und die Schwimmerschalter zu testen.

Die Anzeige informiert Sie aber auch direkt über die aktuelle Stromaufnahme der Aggregate sowie über die Stellung der Schwimmerschalter. Die verschiedenen Aggregategruppen sind untereinander verriegelt. So können z.B. Belüfter und Klarwasserpumpe/n nicht gleichzeitig in den Handbetrieb genommen werden.

Mit OK nehmen Sie das jeweilige Aggregat in/außer Betrieb. Bei geschlossenem Schwimmerschalter ertönt ein akustisches Signal. Hat ein Aggregat aufgrund einer zu hohen Stromaufnahme einen Fehler ausgelöst, so kann dieses erst nach einem RESET in den Handbetrieb genommen werden (Fehlersuche!).



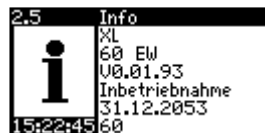
Der Handbetrieb ist unabhängig vom Schaltzustand der Schwimmerschalter!
Auch nicht belegte Ausgänge können geschaltet werden.

Nach 10 Minuten erfolgt ein automatischer Rücksprung aus dem Hand- in den Automatikbetrieb.

Im Anschluss an den Handbetrieb setzt der Programmablauf wieder dort ein, wo er vor dem Handbetrieb war.

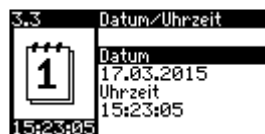
Wird ein Aggregat während der Absetzphase per Hand eingeschaltet, so wird die Restlaufzeit der Absetzphase auf die halbe Absetzzeit gesetzt.

Info



Anzeige des aktuellen Anlagentyps, der eingestellten EW-Zahl, der Versionsnummer, des Inbetriebnahmedatums und der Seriennummer.

Datum / Uhrzeit



Eingabe-/Änderungsmöglichkeit von Datum und Uhrzeit.
Wichtig für korrekte Logbucheinträge!

Sprache



Eingabe-/Änderungsmöglichkeit der Displaysprache. Zur Verfügung stehen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Rumänisch, Polnisch, Italienisch.

Fehler Reset



Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, wird dieser optisch (Display) und akustisch angezeigt (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Durch Drücken der OK Taste quittieren Sie die akustischen Anzeigen (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Die Fehlermeldung im Display erfolgt weiterhin und wird erst nach einem Fehler-Reset (löschen → OK) gelöscht. Zeitpunkt und Art des Fehlers sowie die Quittierung sind anschließend nur noch dem Logbuch zu entnehmen.



Wird kein manueller Fehler-Reset durchgeführt, so erzeugt das erneute Auftreten des gleichen Fehlers keine Alarmmeldung.

Ein Fortbestehen des gleichen Fehlers wird in diesem Fall erst nach dem automatischen Fehler-Reset (72 Stunden nach Fehlerquittierung) erkannt.

Bitte informieren Sie Ihr Wartungsunternehmen unmittelbar nach einer Fehlermeldung. Dieses wird sofort alle notwendigen Maßnahmen in die Wege leiten.

Aufstellung der vorprogrammierten Parameter:

AQUAMAX	Servicemode	Einheit	BASIC							
Betriebsparameter	Einstellbereich	EW	2	4	6	8	10	12	14	16
Zyklen pro Tag	1 ... 6	x	3	3	3	3	3	3	3	3
Info Zyklus Dauer	berechnet	h	8	8	8	8	8	8	8	8
Absetzph.	30 ... 150	min	120	120	120	120	120	120	120	120
Spülstoss	0,0 ... 3,0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
KW-Abzug	0 ... 240	min	3	6	9	12	15	18	21	24
SL-Abzug	0 ... 30	x	1	2	3	4	5	6	7	8
Nachlaufzeit	0 ... 120	s	0	0	0	0	0	0	0	0
Info Reaktionsph.	berechnet	min	357	354	351	348	345	342	339	336
Bes. pro Zyklus	0 ... 12	x	3	3	3	3	3	3	3	3
Anz. Bes.-Stöße	3 ... 12	x	5	5	5	5	5	5	5	5
Info Bes. Pause	berechnet	min	109	108	107	106	105	104	103	102
zus. Nitri*	0 ... 120	min	0	0	0	0	0	0	0	0
Info Zeit oh. Bes.	berechnet	min	232	234	236	238	240	242	244	246
Info Anz. Deniph.	0 ... 12	x	3	3	3	3	3	3	3	3
Deniphase	0 ... 120	min	40	40	40	40	40	40	40	40
Deni Bel. EIN	0 ... 60	s	10	10	10	10	10	10	10	10
Deni Bel. AUS	0 ... 120	min	10	10	10	10	10	10	10	10
Info Dauer Nitri	berechnet	min	79	78	77	76	75	74	73	72
Nitri Bel. EIN	0 ... 999,9	min	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
Nitri Bel. AUS	0 ... 120,0	min	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Spar Bel. EIN	0 ... 120,0	min	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Spar Bel. AUS	0 ... 120,0	min	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Bio-Einfahrph.	0 ... 180	d	180	180	180	180	180	180	180	180
Info P-Fällung	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Info Hygienis.	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Stromgrenzen										
Imin/Imax Belüfter 1	0 - 9,9	A	0,5...3,7							
Imin/Imax Belüfter 2			0,0...5,0							
Imin/Imax Klarw. 1			0,5...2,0							
Imin/Imax Klarw. 2			0,0...5,0							
			0,0...5,0							

AQUAMAX	Servicemode	Einheit	CLASSIC																		
Betriebsparameter	Einstellbereich	EW	2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	50	60	75
Zyklen pro Tag	1 ... 6	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Info Zyklus Dauer	berechnet	h	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6
Absetzph.	30 ... 150	min	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	90	90
Spülstoss	0,0 ... 3,0	s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
KW-Abzug	0 ... 240	min	3	6	9	12	15	18	21	24	30	36	42	48	54	60	66	72	75	20	25
SL-Abzug	0 ... 999	sec	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	15	17	19	21	23	24	24	24
Nachlaufzeit	0 ... 120	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Info Reaktionsph.	berechnet	min	357	354	351	348	345	342	339	336	330	324	318	312	306	300	294	288	285	250	245
Bes. pro Zyklus	0 ... 12	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Beschickung	3 ... 30	sec	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6
Info Bes. Pause	berechnet	min	109	108	107	106	105	104	103	102	100	98	96	94	92	90	88	86	85	73	72
zus. Nitri*	0 ... 120	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Info Zeit oh. Bes.	berechnet	min	232	234	236	238	240	242	244	246	250	254	258	262	266	270	274	278	280	184	187
Info Anz. Deniph.	0 ... 12	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Deniphase	0 ... 120	min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Deni Bel. EIN	0 ... 60	s	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Deni Bel. AUS	0 ... 120	min	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Info Dauer Nitri	berechnet	min	79	78	77	76	75	74	73	72	70	68	66	64	62	60	58	56	55	53	52
Nitri Bel. EIN	0 ... 999,9	min	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,3	10,0	15,0
Nitri Bel. AUS	0 ... 120,0	min	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Spar Bel. EIN	0 ... 120,0	min	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	5,0	7,5
Spar Bel. AUS	0 ... 120,0	min	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Bio-Einfahrph.	0 ... 180	d	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Info P-Fällung	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Info Hygienis.	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Stromgrenzen																					
Imin/Imax Belüfter 1	0 - 9,9	A	0,5...3,7								2,0...5,8										
- ZB**			0,3...0,9								0,6...2,0								0,8...2,5		
Imin/Imax Belüfter 2			0,0...5,0																		
- ZB**			0,0...5,0								0,6...2,0								0,8...2,5		
Imin/Imax Klarw. 1			0,5...2,0																1,5...4,0		
Imin/Imax Klarw. 2	0,0...5,0																				
Imin/Imax Schlamm	0,5...2,0																				

* zus. Nitri = Zusatz Nitriphase wird an die letzte Nitriphase angehängt und ist so gewählt, dass sich eine Nitriphase von einer Stunde zwischen letzter Beschickung und Absetzphase ergibt.



** Für die ZB-Varianten (Druckbelüftung) müssen die Stromgrenzen Belüfter 1/2 (= Verdichter) manuell geändert werden!
Die Parameter für 60 und 75 EW gelten generell nur für die ZB-Varianten!

Anschluss-/Bedienungsanleitung proControl® 2

AQUAmax	Servicemode	Einheit	PRO XLA			PRO XLAM			
Betriebsparameter	Einstellbereich	EW	500	750	1000	400	500	750	1000
Zyklen pro Tag	1 ... 6	x	3	3	3	3	3	3	3
Info Zyklus Dauer	berechnet	h	8	8	8	8	8	8	8
Absetzphase	30 ... 150	min	90	90	90	90	90	90	90
Spülostoss	0,0 ... 3,0	s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
KW-Abzug	0 ... 240	min	85	80	105	70	85	80	105
SL-Abzug	0 ... 999	s	200	180	230	140	155	140	190
KW-Nachlaufzeit	0 ... 120	s	0	0	0	0	0	0	0
Info Reaktionsph.	berechnet	min	302	307	281	318	302	308	282
Bes. pro Zyklus	0 ... 12	x	10	10	10	3	3	3	3
Beschickung	0,0 ... 120,0	min	8,0	8,0	10,0	22,0	27,0	26,0	34,0
Info Bes. Pause	berechnet	min	18	19	13	84	74	77	60
Zusatz Nitri *	0 ... 120	min	42	41	47	0	0	0	0
Info Zeit oh. Bes.	berechnet	min	238	233	259	246	251	249	258
Info Anz. Deniph.	0 ... 12	x				3	3	3	3
Deniphase	0 ... 120	min				45	45	45	40
Info Dauer Nitri	berechnet	min	26	27	23	61	56	58	54
Nitri Bel. Dauerb. **	EIN/AUS		EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
Nitri Bel. EIN	0 ... 999,9	min	10	10	10	10	10	10	10
Nitri Bel. AUS	0 ... 120,0	min	10	10	10	10	10	10	10
Spar Bel. EIN	0 ... 120,0	min	10	10	10	10	10	10	10
Spar Bel. AUS	0 ... 120,0	min	10	10	10	10	10	10	10
Info Mixer Dauerb. **	EIN/AUS					EIN	EIN	EIN	EIN
Info Nitri Mix. EIN	0 ... 999	min				10	10	10	10
Info Nitri Mix. AUS	0 ... 120	min				10	10	10	10
Info Spar Mix. EIN	0 ... 120	min				10	10	10	10
Info Spar Mix. AUS	0 ... 120	min				10	10	10	10
Bio-Einfahrph.	0 ... 150	d	0	0	0	0	0	0	0
Info P-Fällung	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Info Hygienis.	EIN/AUS		AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS

in Deniphase Mixer Dauerbetrieb

Parameter nur eingeblendet, wenn Nitri Bel. Dauerb. AUS ist

Parameter nur eingeblendet, wenn Nitri Bel. Dauerb. AUS ist

	Servicemode	Einheit	PRO XLA			PRO XLAM				
Stromgrenzen	Einstellbereich	EW	500	750	1000	400	500	750	1000	
Imin/Imax Belüfter 1	0 - 50 ***	A	3,0...7,6	4,0...10,0	5,5...13,6	5,5...13,6	7,0...17,8	10,5...26,3	14,0...35,0	
Imin/Imax Belüfter 2				0,0...5,0						
Imin/Imax Mixer	0 - 9,9	A					2,0...5,0			
Imin/Imax Besch. 1			1,0...2,5	1,7...4,3	1,7...4,3	1,0...2,5		1,7...4,3		
Imin/Imax Besch. 2				0,0...5,0			0,0...5,0			
Imin/Imax Klarw. 1			1,0...2,5	1,7...4,3	1,7...4,3	1,0...2,5		1,7...4,3		
Imin/Imax Klarw. 2				0,0...5,0			0,0...5,0			
Imin/Imax Schlamm			1,0...2,5	1,7...4,3	1,7...4,3	1,0...2,5		1,7...4,3		

* zus. Nitri = Zusatz Nitriphase wird an die letzte Nitriphase angehängt und ist so gewählt, dass sich eine Nitriphase von einer Stunde zwischen letzter Beschickung und Absetzphase ergibt.

** Info Mixer Dauerb. folgt der Einstellung unter Nitri Bel. Dauerb. Werkseitig ist dieser Parameter auf EIN und Belüfter und Mixer arbeiten im Dauerbetrieb während der Nitriphase. Die Zeilen für den getakteten Betrieb - Nitri Bel. EIN, Nitri Bel. AUS und Info Nitri Mix. EIN, Info Nitri Mix AUS – sind ausgeblendet. Wird Nitri Bel. Dauerb. auf AUS geändert, so kann über die eingeblendeten Parameter Nitri Bel. EIN bzw. Nitri Bel. AUS die Lauf- und Pausenzeit des Belüfters ausgewählt werden. Die Pausen und Laufzeiten des Mixers folgen der Einstellung des Belüfters. Dabei ist bei Belüfter EIN der Mixer AUS und bei Belüfter AUS der Mixer EIN.

*** Die Strommessung der Steuerung ist auf maximal 10A begrenzt. Zur Anzeige von Strömen größer 10A sind daher bauseitig Stromteiler vorzuschalten. Der Faktor des Stromteilers kann über die Software wieder ausgeglichen werden. So können Ströme bis maximal 50A (nur Ausgänge Belüfter 1 und 2) gemessen und angezeigt werden.



**1) Für die GZB-Varianten (Druckbelüftung) müssen die Stromgrenzen Belüfter 1/2 (= Verdichter) manuell geändert werden!
Die Parameter für 60 und 75 EW gelten generell für die GZB-Varianten!**



2) Bitte kontrollieren Sie generell nach Eingabe der Einwohnerzahl die Werte für "Beschickungsdauer" und "I min / I max Besch. 1". Aufgrund einer Pumpenumstellung müssen diese Parameter ggf. manuell eingestellt werden!

Bitte beachten !

Mögliche Fehlermeldungen:



Achtung! Der akustische und der externe (potentialfreier Kontakt) Alarm werden durch Drücken der OK-Taste quittiert. Die optische Fehlermeldung (Display) wird erst mit dem Fehler-Reset gelöscht. Die Fehlermeldung ist dann nur noch im Logbuch ersichtlich.

Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, dieser nicht mehr angezeigt! Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten ist es daher zwingend notwendig, dass Sie nach dem Quittieren der Fehlermeldung unbedingt einen Fehler-Reset durchführen (d.h. Alle Fehler löschen? = ja)!

Ein automatischer Reset erfolgt nach 72 Stunden.

Informieren sie bitte ihr Wartungsunternehmen über die Fehlermeldung, damit dieses die notwendigen Maßnahmen durchführen kann.

Fehleranzeigen im Display (+ akustischer Alarm)

A1 = Belüfter 1

A2 = Belüfter 2 / Mixer

F1 = Beschickungspumpe 1

F2 = Beschickungspumpe 2

C1 = Klarwasserpumpe 1

C2 = Klarwasserpumpe 2

SL = Schlammpumpe

UV = UV-Lampe

P = Phosphatfällung

Unterstrom (A1/A2/F1/F2/C1/C2/SL/UV/P)

Mögliche Ursache	Behebung
Das Aggregat oder der gesamte AQUAMAX® ist nicht mit der Steuerung verbunden.	Das entsprechende Aggregat anschließen.
Eine Anschlussklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist.	Rufen sie den Service oder Elektriker, um die die Kontaktstellen und die Leitungsführung überprüfen zu lassen.
Das Verbindungskabel vom elektrischen Gerät zum Steuerkasten ist unterbrochen.	s.o.
Die Kleinstsicherung des entsprechenden Gerätes hat ausgelöst.	Sicherung wechseln (2 Ersatzsicherung 6.3A auf der Rückseite des Anschlussdeckels)
Der Wasserstand ist so niedrig, dass die Pumpen trocken laufen.	Sicherstellen, dass immer genügend Wasser vorhanden ist. Schwimmerschalter überprüfen.
Stromgrenze falsch eingestellt.	Stromgrenze korrigieren.
Das entsprechende elektrische Aggregat ist defekt.	Service anrufen
Luftblase in der Pumpe (C1, C2, SL).	Service anrufen

Überstrom (A1/A2/F1/F2/C1/C2/SL/UV/P)

Mögliche Ursache	Behebung
Stromgrenze falsch eingestellt.	Stromgrenze korrigieren.
Das entsprechende Aggregat ist verstopft bzw. verzpopt oder läuft schwergängig (Stromaufnahme überprüfen).	AQUAmax® herausnehmen und Verstopfung und/oder Verzpofung beseitigen.



ACHTUNG! Bei einem Überschreiten der maximalen Stromaufnahme wird das Aggregat gesperrt und kann erst nach einem RESET wieder in Betrieb genommen werden.

Rotierende Teile. Vor dem Herausnehmen Anlage vom Stromnetz trennen!

Schwimmer SBR / Puffer

Logischer Fehler. Der obere Schwimmerschalter schließt und der untere Schwimmerschalter ist noch geöffnet (Statusanzeige im Display beachten).

Mögliche Ursache	Behebung
Schwimmerschalter ist defekt.	Service anrufen.
Schwimmerschalter ist nicht freigängig.	Ursache feststellen und für Bewegungsfreiheit sorgen.
Eine Schraubklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist.	Service anrufen oder die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen.
Das Verbindungskabel ist unterbrochen.	s.o.

KW-Abz. Zeitüberschreitung

Der Klarwasserabzug dauert länger als die dafür maximal vorgegebene Zeit. Der untere Schwimmerschalter im SBR-Becken [SW1] fällt nicht ab (Statusanzeige im Display beachten).

Mögliche Ursache	Behebung
Schwimmerschalter [SW1] ist defekt.	Service anrufen.
Schwimmerschalter [SW1] nicht freigängig.	Ursache feststellen und für Bewegungsfreiheit sorgen.
Eine Anschlussklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist.	Service anrufen oder die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen.
Das Verbindungskabel ist unterbrochen.	s.o.
Ungenügende Förderleistung der Klarwasserpumpe.	Förderleistung und Stromaufnahme überprüfen (Handbetrieb). Pumpe ggf. reinigen oder austauschen (Service benachrichtigen).
Undichtigkeit in der Klarwasserdruckleitung / Druckleitung nicht ordnungsgemäß am Ablauf der Anlage befestigt.	Druckleitung austauschen / ordnungsgemäß befestigen.
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
Außergewöhnlich hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluß	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen.
Falscher Wert für die max. Abpumpzeit	Wert korrigieren

Hochwasser

Das maximale Nutzvolumen im Puffer. Schwimmerschalter SW3 und SW4 sind geschlossen (Displayanzeige Schwimmer 1-4: __ 1 1).

Mögliche Ursache	Behebung
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
Außergewöhnlich hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluß.	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen.
Pufferbecken falsch bemessen.	Zusätzliches Pufferbecken bereitstellen.

Füllstand Fällmittel

Bei vorhandener Phosphatfällung hat der Füllstand im Behälter des Fällmittels seinen Minimalstand erreicht.

Mögliche Ursache	Behebung
Fällmittel aufgebraucht.	Fällmittel nachfüllen.
Eine Schraubklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist.	Service anrufen oder die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen.
Das Verbindungskabel ist unterbrochen.	s.o.

UVS (Akustischer Alarm, stilisierte durchgekreuzte Steckdose in der Displayanzeige)

Die integrierte UVS (Spannungsausfallerkennung / Under Voltage Signaling) vereinfacht die Sicherstellung eines einwandfreien Betriebes. Kommt es zu einem Stromausfall > 1 sec. in der Versorgungsleitung der proControl® 2 (und damit des AQUAMAX®), z.B. durch das Auslösen des FI-Schutzschalters oder einer Sicherung, wird ein akustischer Alarm ausgelöst. Einmal aktiviert hält der Impulston, je nach Ladezustand des Akkus, bis zu 48 Stunden an. Den Alarm quittieren Sie mit der OK-Taste. Liegt wieder Spannung an, deaktiviert sich das Signal selbsttätig nach ca. 10 Sekunden und die Steuerung fährt mit dem Zyklus fort. ACHTUNG: Halten sie die OK Taste nach Spannungsausfall für länger als 3 Sekunden gedrückt, wird die Steuerung abgeschaltet.

Steuerung ohne Funktion (keine Displayanzeige)

Vorsicherung vom Schaltnetzteil 1 A defekt (Ersatzsicherung befindet sich auf der Rückseite des Anschlußdeckels).

Technische Daten:

Gehäuse-Abmessungen: (H x B x T)220x260x125 mm

Gehäuse-Schutzklasse: IP54

Temperaturbereich: 0°C ... +70°C (ausgenommen Akkus)

Betriebsspannung: 110...250V, 50...60Hz

Anschlussklemmen: 4 x L, 4 x N, 8 x PE

Grafikdisplay 30,5 x 59mm (64 x 128 Pixel)

7 Ausgänge mit je T6.3A Absicherung:

A1 – Belüfter 1

A2 – Belüfter 2 (Mischer bei XLAM)

F1 – Beschickungspumpe 1

F2 – Beschickungspumpe 2

C1 – Klarwasserpumpe 1

C2 – Klarwasserpumpe 2

SL – Schlammpumpe

UV – UV-Hygienisierung

P – Phosphatfällung, Dosierpumpe

Maximale Anschlussleistung pro Ausgang: 1.450 VA bei 230V

Maximale Gesamtanschlussleistung: 3.680 VA bei 230V

Eingänge 12V DC, Versorgung durch internes Netzteil:

4 x S1 – S4 für Schwimmerschalter

1 x US für UV-Sensor

1 x PL für Phosphatfällmittel-Kontrolle

Eingänge 4 ... 20 mA

2 x A+/A-, B+/B- analoge Eingänge 4 ... 20 mA, max. 24V

Schnittstellen:

CAN-Bus zur Vernetzung mehrerer Steuerungen

USB-Host zum Software update und Datenaustausch

RS232 zur Datenübertragung z. B. über Modem

2 x Potentialfreier Wechslerkontakt max. 250VAC, 5A

4 x Melderelais (RR1...RR4) optional

Akku: 2 x AA Mignon NiMH, 1.2 V, 2100 mAh, Ladezeit ca. 20h

Echtzeituhr: Batteriegepuffert über 3V Lithiumbatterie

Interner Signalgeber 4kHz mit max. 80dB in 10cm Entfernung

Potentialfreier Kontakt

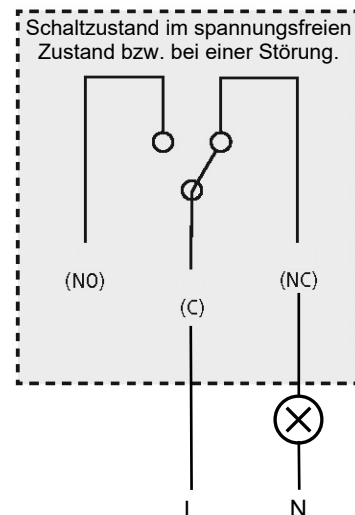
Die Steuerung verfügt über einen Kontakt, der als Wechsler ausgeführt ist, z.B. zum Anschluss externer Signalgeber.

Bei aktiviertem Alarmkontakt (= EIN im Service Mode [S. 18]) und angeschlossener Netzspannung ist im fehlerfreien Zustand der Wechslerkontakt auf NO* geschaltet. Im Fehlerfall (auch bei einem Spannungsausfall) und manuell im Handbetrieb schaltet der Kontakt auf NC*.

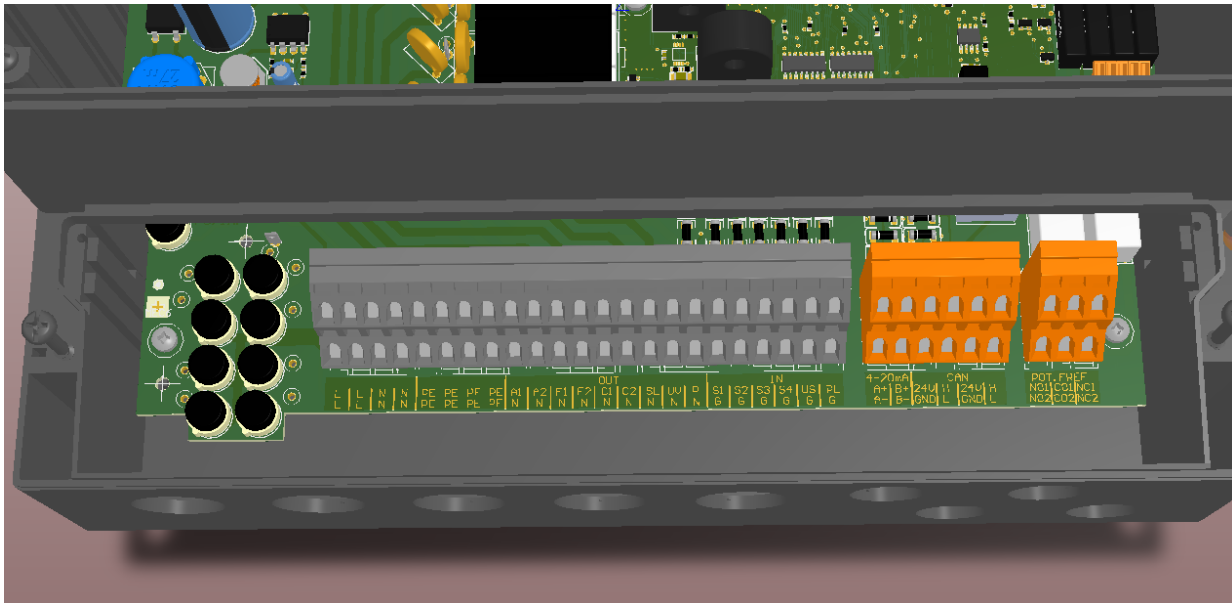
Signaleinrichtungen sind daher an NC anzuschließen, die Spannungsversorgung an C/CO*.

Wird eine separate Alarmmeldung bei Spannungsausfall gewünscht, ist eine von der Spannungsversorgung für die Steuerung unabhängige Spannungsquelle notwendig.

*NO = Normally Open; NC = Normally Closed; C oder CO = gemeinsamer Leiter



Klemmfeld



Klemmbelegung:

4 x L, 4 x N, 8 x PE Netzspannungsanschluss 110...250V, 50...60Hz

Ausgänge Aggregate

A1, N / A2, N	Belüfter 1 / 2 (Mixer bei XLAM)	Phase / Null
F1, N / F2, N	Beschickungspumpe 1 / 2	Phase / Null
C1, N / C2, N	Klarwasserpumpe 1 / 2	Phase / Null
SL, N	Schlammpumpe	Phase / Null
UV, N	UV-Lampe	Phase / Null
P, N	P-Fällmittel Dosierpumpe	Phase / Null

Eingänge 12 V DC

S1 / G	Schwimmerschalter SW1	Phase / Masse
S2 / G	Schwimmerschalter SW2	Phase / Masse
S3 / G	Schwimmerschalter SW3	Phase / Masse
S4 / G	Schwimmerschalter SW4	Phase / Masse
US / G	UV-Sensor	Phase / Masse
PL / G	Fällmittel Niveauschalter	Phase / Masse

Eingänge 4-20 mA, max. 24V

A+, A- / B+, B- analoge Eingänge Plus / Minus

CAN-Bus zur Vernetzung mehrerer Steuerungen

2 x 24V, GND, H, L

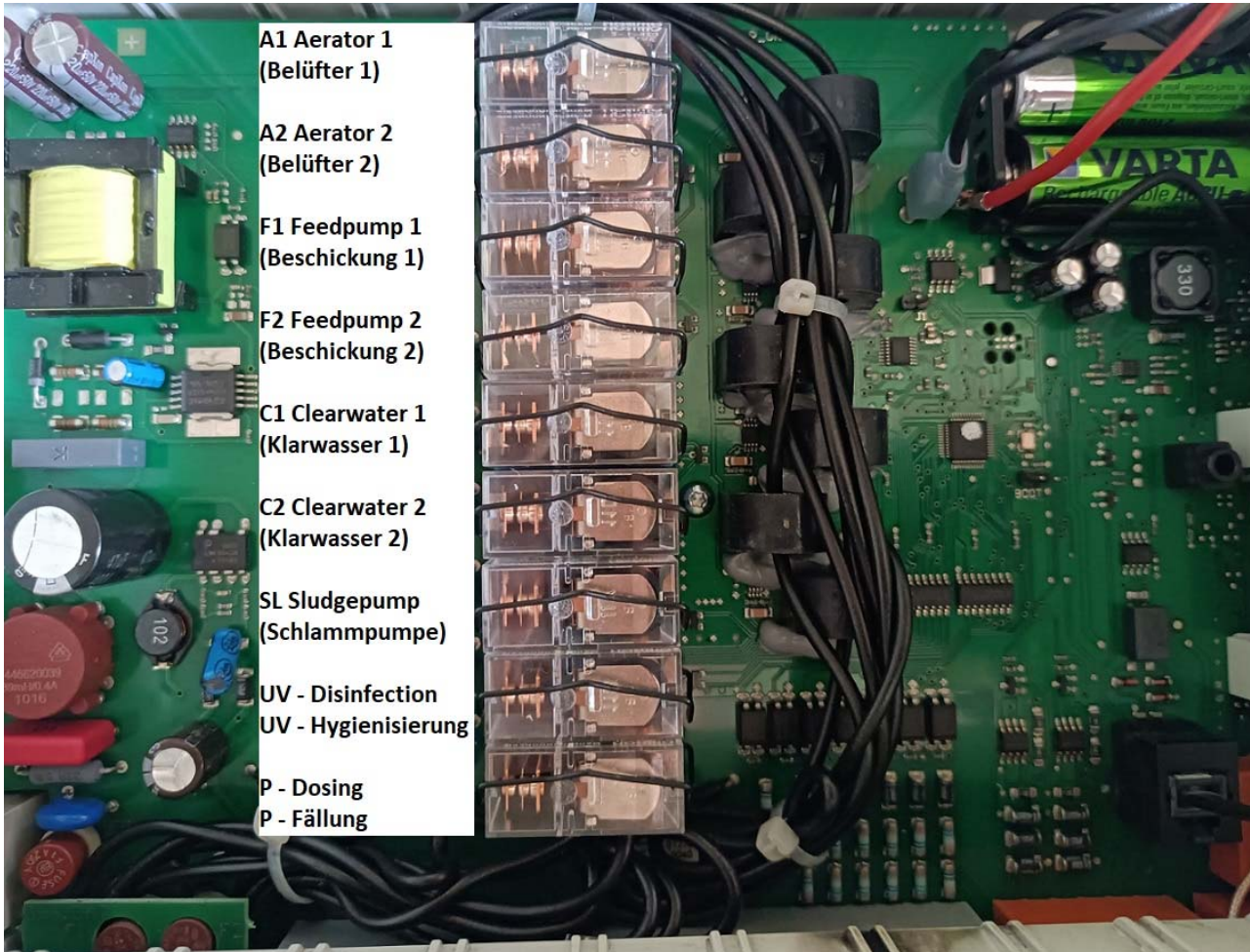
Potentialfreie Kontakte max. 250V AC, 5A

NO1, CO1, NC1	Alarmkontakt 1	ohne Potential
NO2, CO2, NC2	Alarmkontakt 2	ohne Potential

Zuordnung der Kleinstsicherungen T6.3A (siehe auch Aufkleber im Anschlussdeckel)

Aggregat	Nr.		Nr.	Aggregat
Schlammpumpe (SL)	F1	●	F2	UV + Dosierpumpe (UV+P)
Klarwasserpumpe 1 (C1)	F3	●	F4	Klarwasserpumpe 2 (C2)
Beschickungspumpe 1 (F1)	F5	●	F6	Beschickungspumpe 2 (F2)
Belüfter 1 (A1)	F7	●	F8	Belüfter 2 (A2)

Schaltrelais:



Softwareaktualisierung:

1. Netz-Spannung ausschalten → Steuerung herunterfahren (shut down system)
2. USB-Stick mit ausschließlich EINER aktuellen Softwareversion (Bezeichnung „SSW17BOOT.hex“) in der Steuerplatine unter dem Displaydeckel einstecken. Hierzu lösen Sie die 4 Schrauben der Displayabdeckung (nicht des Klemmenkastens), öffnen die Abdeckung vorsichtig (ACHTUNG! Verbindungskabel!), drehen diese um und stecken den USB-Stick in die entsprechende Buchse auf der Platine.
3. Netz-Spannung einschalten, wenn BOOTLOADER Menü auf dem Bildschirm erscheint, OK drücken → Software wird vom USB-Stick in den Speicher der Steuerung eingelesen. Programm startet anschließend automatisch, wenn die Software geladen ist. Der USB-Stick kann jetzt entfernt werden.

Screen-Shot auf USB speichern:

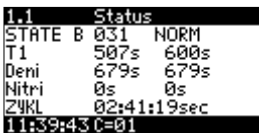


Bei eingestecktem USB-Stick in der Steuerplatine können Displayanzeigen als Screen-Shot im BMP Format auf dem Stick gespeichert werden. Hierzu lösen Sie die 4 Schrauben der Displayabdeckung (nicht des Klemmenkastens), öffnen die Abdeckung vorsichtig (ACHTUNG! Verbindungskabel!), drehen diese um und stecken den USB-Stick in die entsprechende Buchse auf der Platine.

In der unteren Displayzeile wird das Erkennen des USB-Sticks mit der Anzeige [USB] signalisiert.

Vom Info Bildschirm durch gleichzeitiges Drücken von OK + ▼ wird die aktuell sichtbare Displayanzeige gespeichert.

Zyklus vorspulen:



Aus dem Bildschirm „Aktuelle Phase“ gelangt man durch 3 Sekunden langes drücken der OK-Taste in ein Untermenü zum Vorspulen im Zyklus. In diesem Menü spult man durch Betätigen der ▼- Taste um 60 Sekunden im Zyklus vor. Durch Drücken der ▲-Taste spult man um 10 Sekunden vor.

Zurückspulen im Zyklus ist nicht möglich.

Das Menü kann durch erneutes Drücken der OK-Taste wieder verlassen werden.

Herunterfahren der Steuerung:

Zur Schonung der Akkukapazität sollte die Steuerung nach einer Trennung von der Stromzufuhr heruntergefahren werden (shut down). Halten Sie hierzu die OK Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt.



EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB WATER GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	Steuergerät proControl® 2	
Die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
	2011/65/EU	ROHS-Richtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 61000-6-1 (2007) EN 61000-6-3 (2007+A1:2011) EN 61000-3-2 (2014) EN 60204-1 (2007)	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnormen Grenzwerte Allgem. Anforderungen
--	--

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig!

Porta Westfalica, den 04.04.2018

Markus Baumann (Geschäftsführer)



ATB WATER GmbH

Südstraße 2
32457 Porta Westfalica
Deutschland

Fon: +49 5731 30230-0
Fax: +49 5731 30230-30

E-Mail: info@atbwater.com
Website: www.atbwater.de