

Für eine Welt mit sauberem Wasser



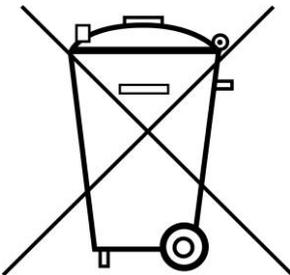
AQUAMAX[®] PRO G

Betriebsanleitung



Wichtige Informationen für Verbraucher in der EU

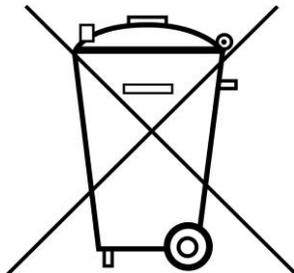
Entsorgungshinweis zu Batterien und Akkus



Jeder Verbraucher ist aufgrund der Batterieverordnung (Richtlinie 2006/66/EG) gesetzlich zur Rückgabe aller ge- und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Da auch bei Produkten aus unserem Sortiment Batterien und Akkus im Lieferumfang enthalten sind, weisen wir Sie auf folgendes hin:

Verbrauchte Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll, sondern können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden. Weiterhin besteht für den Endverbraucher die Möglichkeit, Batterien und Akkus an den Händler, bei dem sie erworben wurden, zurückzugeben (gesetzliche Rücknahmepflicht).

Entsorgung von elektronischen Geräten



Aufgrund der Europäischen Verordnung 2012/19/EU darf Ihr elektronisches Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden! Wir entsorgen Ihr elektrisches Gerät auf eine professionelle und für die Umwelt verantwortungsvolle Weise. Dieser Service ist, die Transportkosten nicht inbegriffen, kostenlos. Dieser Service gilt ausschließlich für elektrische Geräte die nach dem 13.08.2005 erworben wurden. Senden Sie Ihr zu entsorgendes Gerät frei Haus an Ihren Lieferanten.

Inhaltsverzeichnis

Entsorgungshinweise	2
Allgemeine und Sicherheitshinweise	4
Funktionsbeschreibung	6
Zyklusablauf	8
Das Steuergerät ATB <i>control</i> ® 4 Connect.....	10
Ausstattungsmerkmale	10
Montage	10
Klemmfeld	11
Allgemeines zur Bedienung	11
Inbetriebnahme.....	13
Infoanzeigen, Hauptebene	14
Einstellungen.....	16
Service Mode	17
Handbetrieb, Info,	22
Datum / Uhrzeit, Sprache, Fehler Reset, Fehlermeldungen.....	23
Aufstellung der vorprogrammierten Parameter / Stromgrenzen	27
Technische Daten	28
Hinweise zur Wartung	29
Fehlerbehebung	30
Wichtige Daten für die Fehlerdiagnose der elektrischen Aggregate	32
EG-Konformitätserklärung	33

Sehr geehrter Kunde,

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

Auf den folgenden Seiten finden Sie alles Erforderliche über den Einbau, den Betrieb und die Wartungserfordernisse Ihrer AQUAMAX®-Kleinkläranlage.

Beachten Sie bitte, dass der sorgfältige Einbau der Kläranlage und die spätere Wartung sehr wichtig für eine gute Reinigungsleistung sind.

Regelmäßige Wartung ist von den Behörden vorgeschrieben. Durch den Abschluss eines Wartungsvertrages werden die Anlage und deren biologische Ablaufwerte kontinuierlich überwacht.

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Einbaupartner oder unter der gebührenfreien Rufnummer
Freecall: 0800 - AQUAMAX (2782629)

Allgemeine und Sicherheitshinweise

Beim AQUAMAX® handelt es sich um ein technisches System, das in Verbindung mit einer Mehrkammergrube als Kleinkläranlage zur aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen und vergleichbaren Schmutzwassers von bis zu 75 EW aus einzelnen oder mehreren Gebäuden eingesetzt wird. Bemessung, Ausführung und Betrieb haben bis 50 EW nach DIN EN 12566-3 und den Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zu erfolgen!

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gehen von der Anlage keinerlei Gefahren aus. Wird der AQUAMAX® ohne ausdrückliche Genehmigung der Fa. ATB WATER GmbH für andere Einsatzzwecke genutzt und/oder werden nachfolgende Sicherheitshinweise missachtet, kann dies zur Gefährdung oder Verletzung von Personen und zu Fehlfunktionen oder Defekten an der Anlage führen. In diesem Fall wird jede Haftung ausgeschlossen. Veränderungen an der Anlage oder eigenmächtiger Umbau sind nicht zulässig.

Der AQUAMAX® und Zubehör sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrungen und/oder Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr eine Anweisung, wie der AQUAMAX® und Zubehör zu nutzen sind. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen.

Der AQUAMAX® ist vor Gebrauch ordnungsgemäß und in Übereinstimmung mit der Einbauanweisung zu installieren. Einbauanweisung, Betriebs- und Wartungsanleitung sind vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und die darin enthaltenen Anweisungen unbedingt zu befolgen!

Bei Montage und Installation, Inbetriebnahme und Betrieb sowie ggf. Außerbetriebnahme sind die landesüblichen Normen und Vorschriften einzuhalten. Alle Arbeiten dürfen nur von geschulten und qualifizierten Fachkräften mit entsprechendem Fachkundenachweis durchgeführt werden. Der Betreiber der Anlage ist vom Monteur einzuweisen.

Beim Anschluss der Steuerung sind die national geltenden Vorschriften sowie die Angaben auf dem Typenschild einzuhalten (Netzspannung, Frequenz etc.). Das Gerät ist nur an Netzformen zu betreiben, die einen Schutzleiter (PE) beinhalten. **Auf phasenrichtigen Anschluss ist zu achten (auch bei steckerfertiger Ausführung)!** Der Anschluss an das Stromnetz muss mittels gesonderter Absicherung und FI-Schutzschalter erfolgen. Vor der Inbetriebnahme muss die einwandfreie Funktion der elektrischen Schutzmaßnahmen überprüft werden!

Betriebsanleitung AQUAMAX® PRO G

Die Installationsarbeiten sind nur von Elektrofachkräften durchzuführen. Bei Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen. Eine Auftrennung oder Verlängerung der Leitungen ist nicht zulässig. Die elektrischen Anschlussdaten entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf dem Gerät.

Betreiben Sie kein Gerät, das eine/n beschädigte/n Anschluss-/Verbindungsleitung oder Stecker hat, das Fehlfunktionen aufweist, fallengelassen oder auf irgendeine Weise beschädigt wurde.

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage vom Stromnetz zu trennen. Der AQUAMAX® kann leicht aus der Grube entnommen werden. Muss in die Anlage eingestiegen werden, so darf dies nur in Gegenwart einer zweiten Person passieren (grundsätzlich!). Es ist besondere Vorsicht geboten. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik sind zu beachten.

Bei den Ausführungen mit Tauchbelüfter führt dieser dem Abwasser durch einen schnell drehenden Propeller die benötigte Luft zu. Hantieren Sie niemals im Bereich des Belüfters, solange der AQUAMAX® mit dem Stromnetz verbunden ist. Verletzungsgefahr!!

Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen bzw. von der Fa. ATB freigegebenen Ersatzteilen kann die ordnungsgemäße Funktion sichergestellt werden. Vor der Inbetriebnahme sind alle Punkte der Bedienungsanleitung nochmals zu prüfen. Bewahren Sie diese Anleitung jederzeit griffbereit auf!

Erklärung der verwendeten Warnhinweise:



ACHTUNG!

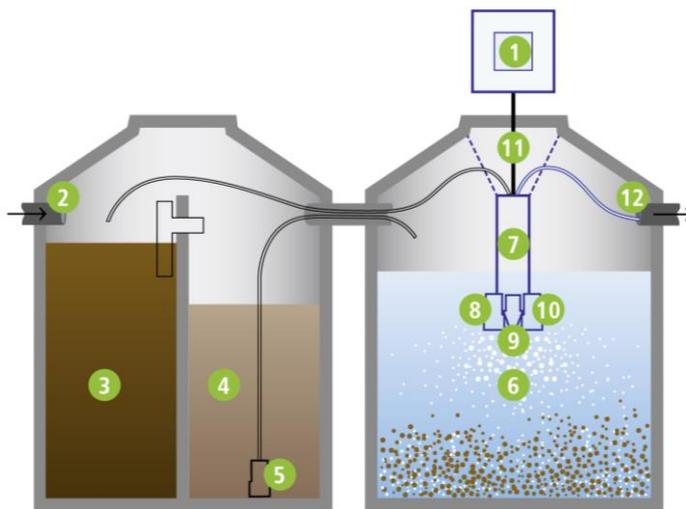


Gefährdung durch elektrische Spannung!



Rotierende Teile. Quetsch- und Einzugsgefahr im Bereich des Tauchbelüfters!

Funktionsbeschreibung



1. Automatische Steuerung
2. Zulauf
3. Vorklärung
4. Puffer
5. Beschickungspumpe
6. SBR-Behandlungsbecken
7. Trägerrahmen
8. Tauchmotor-Pumpe (Klarwasser)
9. Tauchmotor-Belüfter (Alternativ: Druckbelüftung)
10. Tauchmotor-Pumpe (Schlammrückführung)
11. Steuerungskabel
12. Ablauf

Die Kläranlage arbeitet nach dem Belebtschlammprinzip im Aufstauverfahren (SBR-Anlage). Dabei werden die Schmutzstoffe aus dem Abwasser von schwebenden Mikroorganismen (Belebtschlamm) aufgenommen und in Biomasse umgewandelt.

Zur Abpufferung von großen Abwassermengen, die zu Stoßzeiten anfallen (z.B. Saalbetrieb von Gaststätten am Wochenende, Gewerbebetriebe), ist ein entsprechend großes Puffervolumen berücksichtigt.

Das Abwasser gelangt zunächst in den Grobfang/Schlamm-speicher und anschließend in die Pufferkammer. In regelmäßigen Abständen wird das Abwasser mit einer Pumpe in die Belebung gefördert. Bei Erreichen eines Maximalwasserstandes in der Belebung wird der Pumpvorgang eingestellt. Bei Erreichen eines Minimalwasserstandes im Pufferbecken oder nach dem Ablauf der voreingestellten Beschickungszeit wird der Pumpvorgang beendet. Die Belüftung erfolgt intermittierend über einen Tauchmotorbelüfter oder einen Verdichter und Membranrohrbelüfter. Nach Ablauf von ca. 6 Stunden endet die Belüftungsphase und es beginnt die Absetzphase.

Nach 1,5 Stunden Absetzzeit wird das gereinigte Abwasser mit der Klarwasserpumpe abgepumpt. Über einen Schwimmerschalter wird der Ausschalt-punkt der Pumpe festgelegt. Falls infolge eines Pumpendefektes dieser Minimalwasserstand nicht erreicht werden kann, wird ein Alarm ausgelöst. Nach ca. 8 Stunden ist mit dem Ende des Klarwasserabzuges auch der Zyklus beendet und ein neuer beginnt.

Die Anlage erreicht ihre volle Reinigungsleistung nach einer Anlaufzeit von ca. einem Monat. Bei starker Unterbelastung oder Temperaturen unter 12° C kann es auch länger dauern, bis sich die Biologie vollständig entwickelt. In diesem Fall empfiehlt es sich, mit Belebtschlamm zu impfen, um dies zu beschleunigen.

Die Steuerung kann dem jeweiligen Bedarfsfall angepasst werden. Bei Inbetriebnahme wird die Anlage auf die maximal angeschlossene Personenzahl eingestellt. Eine Veränderung dieser Einstellung ist bei kurzzeitiger Über- bzw. Unterbelastung nicht erforderlich.

Urlaubsbetrieb

Fließt über einen Zeitraum von mehr als 4 Stunden kein Abwasser in die Anlage, so schaltet das System automatisch auf den energiesparenden Urlaubsbetrieb um. Die Belüftungszeit wird soweit reduziert, dass die Mikroorganismen ausreichend Sauerstoff zur Verfügung haben. Bei normaler Belastung schaltet die Anlage in den eingestellten Betriebsmodus zurück.

Probenahme

Da der Abpumpvorgang nur von kurzer Dauer ist, wird das gereinigte Wasser in einem geeigneten Gefäß im Klarwasserbehälter gesammelt (Zubehör: 1,5 l Probenahmeflasche). Das Gefäß wird in der Nähe der Abdeckung angebracht und ist somit von oben leicht zugänglich. Alternativ kann auch in einem separaten Probenahmeschacht ein Gefäß aufgestellt werden.

Einbau und Bemessung

Die Anlagen sind je nach Bedarfsfall individuell zu bemessen. Bemessungsgrundlagen und Einbau sind in der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung und der Einbauanweisung näher beschrieben.

Betrieb und Wartung

Kleinkläranlagen müssen vom Betreiber in bestimmten Abständen kontrolliert sowie zweimal pro Jahr durch einen Fachmann gewartet werden. Beides ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wichtig. Die Schlammabfuhr der Vorklärung erfolgt, je nach Auslastung, einmal pro Jahr oder nach Bedarf. Weitere Einzelheiten hierzu sind in den Betriebs- und Wartungsanleitungen geregelt. Die Maschinenteknik kann zu Wartungszwecken durch den Deckel der Anlage herausgezogen werden.

Anwendungsmöglichkeiten

Der AQUAMAX® PRO G ist für die Behandlung von häuslichem Schmutzwasser konzipiert. Er ist besonders geeignet für Objekte mit unregelmäßigem Abwasseranfall, z.B. Hotels, Gastronomie, Schlachtereibetriebe usw. Für die Behandlung von Abwässern aus z.B. Wohnungen können andere ATB-Kläranlagen eingesetzt werden.

Der Anlage darf nicht zugeleitet werden: gewerbliches Schmutzwasser (soweit nicht mit häuslichem vergleichbar), Fremdwasser (z.B. Dränwasser), Kühlwasser, Ablaufwasser von Schwimmbecken, Niederschlagswasser.

Technische Daten

Der AQUAMAX® PRO G besteht aus folgenden elektrischen Aggregaten:

- 3 Tauchmotorpumpen
- 4 Schwimmerschalter
- 1 bzw. 2 Tauchmotorbelüfter (alternativ Verdichter und Membranbelüfter)
- 1 Steuergerät ATBcontrol® 4 Connect

Die Aggregate sind für 230V, 50 Hz. ausgelegt.

Weiterhin besteht der AQUAMAX® aus einem Trägerrahmen, Rohrleitungen und Schläuchen. Die elektrischen Anlagenteile unterliegen einem systembedingten Verschleiß. In Einzelfällen müssen diese Teile nach 2 Jahren ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Aggregate liegt erfahrungsgemäß zwischen 5 und 10 Jahren.

Reinigungsleistung

Der AQUAMAX® hält folgende Grenzwerte ein (bei Standardbedingungen und ordnungsgemäßigem Betrieb):

- BSB₅: 20 mg/l
- NH₄N (>12°C): 10 mg/l
- CSB: 90 mg/l
- N_{ges}: 25 mg/l (>12°C)

Baukastensystem

Phosphatelimination oder UV-Hygenisierung können jederzeit nachgerüstet werden.

Garantie

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantiekunde am Ende dieses Betriebsbuches.

Zyklusablauf

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

Ein Zyklus beginnt mit der Beschickung. Bei ausreichendem Wasserstand im Pufferbecken (unterer Schwimmerschalter im Pufferbecken [S3=1] aufgeschwommen/EIN) wird das Abwasser in regelmäßigen Abständen in das SBR-Becken gefördert.

Die Beschickung endet

- a) nach Ablauf der voreingestellten Beschickungszeit
- b) wenn S3 öffnet (Mindestwasserstand im Pufferbecken unterschritten) oder
- c) der Maximalwasserstand im SBR-Becken erreicht ist (HWmax, oberer Schwimmerschalter im SBR-Becken [S2=1] aufgeschwommen/EIN).

Nach Ende der Beschickung beginnt die Deni-Phase, bis die dafür eingestellte Zeit abgelaufen ist. Während der Deni-Phase wird der SBR-Behälter umgerührt, was durch kurze Taktung des Belüfters geschieht. In der anschließenden Nitrifikations-Phase erfolgt der Sauerstoffeintrag in den SBR-Behälter durch die Ansteuerung der Belüftungseinrichtung (je nach Ausführung Tauchmotorbelüfter oder Gebläse mit Rohr- oder Streifenbelüfter) entsprechend der voreingestellten Zeiten.

Der Block aus Beschickung, Deni- und Nitri-Phase wird so lange durchlaufen, bis die Zeit der Reaktionsphase abgelaufen ist. Der Betriebsparameter „Beschicker-Pause“ gibt dabei die Anzahl der Blöcke aus Beschickung/Deni/Nitri vor. Beträgt zum Beispiel die Reaktionsphase 6 Stunden bei einer Beschickungspause von 2 Stunden, so wird in der Reaktionsphase 3 x beschickt mit anschließender Deni- und Nitri-Phase.

Es folgen (bei aktivierter Phosphatelimination P-Phase) Absetz- und Klarwasserabzugsphase. Die Klarwasserabzugsphase endet

- a) mit dem Öffnen des unteren Schwimmerschalters im SBR-Becken [S1=0] oder
- b) nach Ablauf der voreingestellten maximalen Abpumpzeit. In diesem Fall wird eine Alarmmeldung ausgegeben → Klarwasser Zeitüberschreitung.

Die Überschussschlamm-entnahme erfolgt während der Nitri-Phase im Anschluss an eine Belüftung.

Bei aktivierter Bio-Einfahrphase findet keine Schlamm-entnahme statt (Werkseinstellung 180 Tage).

Hochwasserbetrieb

Ist der Kläranlage so viel Wasser zugelaufen, dass sowohl das Pufferbecken als auch das SBR-Becken voll sind (S1 bis S4 sind geschlossen), erfolgt die Alarmmeldung „Hochwasser“ und der laufende Zyklus wird unterbrochen und unmittelbar in die Mitte der Absetzphase fortgesetzt. Sinn ist es, möglichst schnell das Wasser aus dem SBR abpumpen zu können und einen neuen Zyklus starten zu können.

Sparphase

Ist der untere Schwimmerschalter im SBR-Becken [S1] nach der letzten Denitrifikationsphase noch nicht aufgeschwommen, so wechselt die Anlage in den Sparbetrieb. Dabei wird die Laufzeit des Belüfters in der Nitri-Phase reduziert und damit der Energieverbrauch verringert (siehe Werkseinstellung in den Betriebsparametern). Die Sparphase aus Nitri-, Beschickung und Deni-Phase wird so lange fortgeführt, bis der Schwimmerschalter S1 im SBR aufgeschwommen ist. Dabei wird nach jeder Deni-Phase der Schwimmerschalterzustand abgefragt. Bei aufgeschwommenem S1 wechselt der Zyklus nach einer Deni-Phase in die „normale“ Nitri-Phase und setzt den unterbrochenen Normalzyklus an dieser Stelle fort. Für das Logbuch besteht ein Sparzyklus (ECO-Zyklus) aus einer Beschickung, einer Deni-Phase und einer Nitri-Spar-Phase.

Spannungsausfall

Nach Spannungsausfall und Spannungswiederkehr setzt die ATBcontrol® 4 Connect den Betrieb an dem Programmpunkt fort, an dem der Zyklus bei Spannungsausfall unterbrochen worden ist. Dieses Fortführen des Zyklus ist über die Batterie im Klemmkasten gepuffert und die erlaubte Zeitspanne, bis zur Spannungswiederkehr hängt somit vom Ladezustand der Batterien ab.

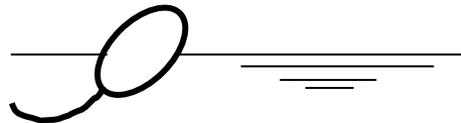
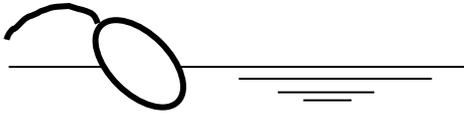
Bei Neustart der Steuerung beginnt der Zyklus mit der letzten Denitrifikation vor der Absetzphase.

Pumpstöße

Um eingedrungenen Belebtschlamm aus der Klarwasserpumpe zu lösen, werden in der Mitte der Absetzphase drei kurze Pumpstöße ausgeführt. Die Dauer der Pumpstöße ist mit 0,2 sec fest vorprogrammiert.

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 ATBcontrol® 4 Connect

Ausstattungsmerkmale

- Einsetzbar für AQUAMAX® BASIC, CLASSIC, PRO G und PRO XL-Anlagen
- Steckerfertige Ausführung für BASIC, CLASSIC und PRO G
- Spannungsausfallerkennung (UVS)
- Potentialfreier Kontakt für die Alarmsignalisierung
- 5VDC Alarmausgang (batteriegepuffert)
- Ansteuerung einer Dosierpumpe zur Phosphatfällung oder einer UV-Desinfektion
- Eingang zur Überwachung des Fällmittel-Füllstandes oder der UV-Strahlung
- Logbuchdokumentation der Laufzeiten und Ereignisse
- Vorprogrammierte Laufzeiten und Stromgrenzwerte für Standard-Anlagentypen
- Einstellbare Einfahrphase mit deaktivierter Überschuss-Schlammmentnahme
- Parametereinstellungen veränderbar
- 4 Menüsprachen zur Auswahl (deutsch, englisch, französisch, spanisch).
- Weitbereichsnetzteil für Spannungsversorgung von 110 – 250V, 50/60Hz
- Schutzart IP 54
- 7-zeiliges beleuchtetes Display
- 3-Tasten Bedienung über Kurzhubtasten hinter Folie
- 3 LED's Gelb (RUNNING) / Grün (ECO MODE) / Rot (ERROR)
- 1 Netzanschlusskabel
- GSM-Modem und Wi-Fi-Modul integriert
- 1 Antenne mit Anschlusskabel für GSM-Modem
- USB-Anschluss im Klemmraum zur Firmware und Software-Aktualisierung
- 2 einfach austauschbare NiMH-Akkus (AA) im Klemmraum
- Akustischer Alarmmelder integriert

Montagehinweise

Befestigen Sie die ATBcontrol® Connect4 an einer geeigneten, nicht direkten Wittereinflüssen ausgesetzten Stelle.

Das Steuergerät ATBcontrol® 4 Connect wird für die Varianten CLASSIC, BASIC und PRO G als steckerfertige Variante ausgeliefert. Eine Verdrahtung nach Schaltplan vor Ort entfällt! Bei der PRO XL Baureihe ist das Steuergerät in der Regel für die Gesamtanlage mit weiteren elektrischen Komponenten verbunden und fertig verdrahtet. Ein dazu gehöriger Anschlussplan wird mitgeliefert.

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



ACHTUNG! Vor dem Öffnen der ATBcontrol® 4 Connect 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 ist auch bei steckerfertigen Ausführungen zu achten!

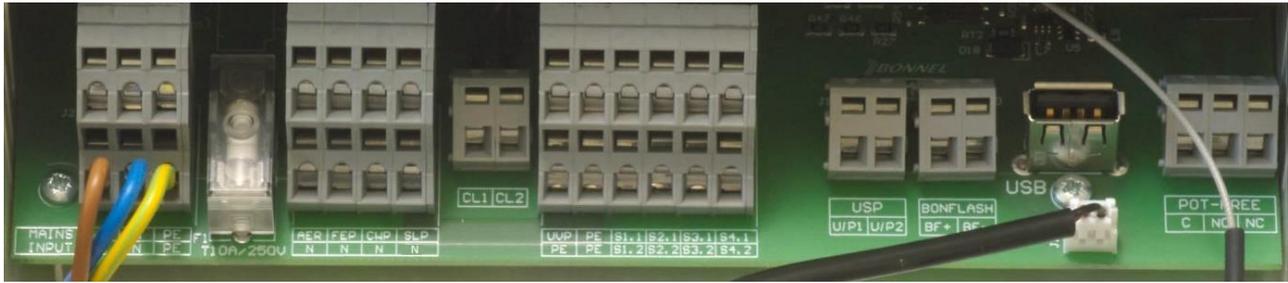


Da es sich um eine elektrische Anlage mit Tauchmotoraggregaten handelt, ist eine separate Sicherung B16 und ein (separat) vorgeschalteter FI-Schutzschalter mit 30 mA unbedingt vorzusehen! Auf die ordnungsgemäße Verlegung des Schutzleiters bis zur Erdung des Gebäudes ist zu achten.



Achtung beim Öffnen des Klemmraum-Deckels bitte beachten, dass zwei Akkus im Deckel eine Kabelverbindung zur Platine haben. Die Steckverbindung kann gelöst werden, um den Deckel vollständig zu entfernen.

Klemmfeld



Beschreibung von links nach rechts:

2xL, 2xN, 2xPE	Netzspannungsanschluss 115...240V, 50/60Hz, 10A
T10A/250V	Glas-Sicherung 5 x 20mm
AER, N	Belüfter Phase / Null
FEP, N	Beschickungspumpe Phase / Null
CWP, N	Klarwasserpumpe Phase / Null
SLP, PE	Schlammpumpe Phase / Erde
CL1, CL2	Phase Drehstrom-Belüfter Phase/Phase
UVP, PE	Dosierpumpe / UV-Lampe Phase / Erde
PE, PE	Erde Erde/Erde
S1.1, S1.2	Schwimmerschalter S1 Phase / Masse
S2.1, S2.2	Schwimmerschalter S2 Phase / Masse
S3.1, S3.2	Schwimmerschalter S3 Phase / Masse
S4.1, S4.2	Schwimmerschalter S4 Phase / Masse
U/P1, U/P2	Fällmittel-Niveau / UV-Sensor +/- 5VDC
BF+, BF-	Alarm über Batterie gepuffert +/- 5VDC
USB-Anschluss	Software Update USB-Stick
BATT	Batterieanschluss 2x AA NiMH
Pot-FREE	pot.-freier Kontakt C, NO, NC max. 250V AC, 150W

Allgemeines zur Bedienung

Tastenfunktionen

Die Bedienung der ATBcontrol® 4 Connect erfolgt über drei Folientasten ▲ OK ▼.

- ▲ Zeilenwechsel aufwärts / Zahlenwert um eine Stelle erhöhen.
- ▼ Zeilenwechsel abwärts / Zahlenwert um eine Stelle verringern.
- OK Menüpunkt auswählen, bzw. Eingabe übernehmen.
 - kurzes Betätigen → Displaybeleuchtung EIN
 - 2 Sekunden → zurück im Menü.
 - 4 Sekunden → Steuerung Ausschalten

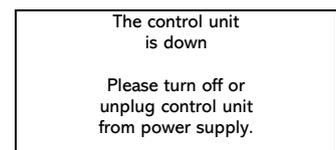
Ausschalten der Steuerung

Dazu drücken sie die OK-Taste für ca. 4 Sekunden, bis „Shutting down“ und „Please wait ...“ auf dem Display erscheint.

Anschließend wechselt die Anzeige auf den rechts gezeigten Bildschirm und die Netzspannung kann abgeschaltet werden.



Wird die Steuerung nicht wie oben beschrieben vom Netz getrennt, wird ein Netzausfall-Fehler erzeugt.

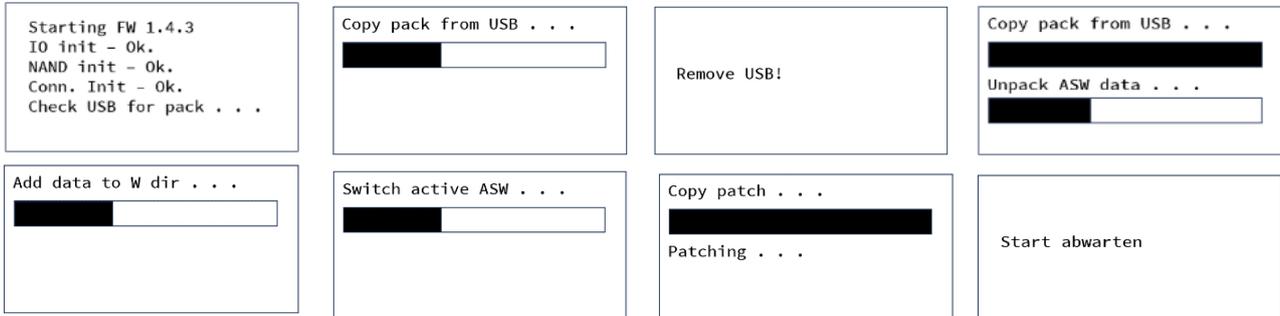


Um in die vorherige Menüebene zurückzukehren, können sie entweder mit den Pfeiltasten zum Menüpunkt „Zurück“ am Ende des jeweiligen Menüs gehen und diesen Punkt mit OK bestätigen, oder sie betätigen die OK-Taste für etwa 2 Sekunden und gelangen somit aus jeder Menüposition um eine Menüebene zurück (hier am Beispiel Laufzeiten).



Updaten der Software

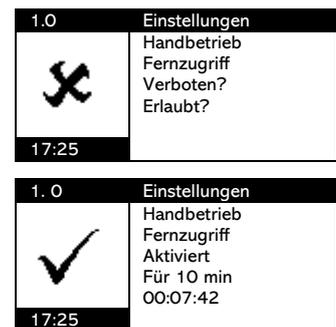
Dazu schalten sie die Steuerung aus (siehe oben), öffnen sie anschließend den Klemmraum des Gehäuses (Batterieanschlusskabel beachten). Stecken sie einen USB-Stick mit der gewünschten Anwendersoftware (ASW) in die USB-Buchse, schalten sie anschließend die Spannung wieder ein und folgen sie den Anweisungen auf dem Display. Es werden die folgenden Displayfenster durchlaufen ...



Der Softwareupdate dauert etwa 5 - 6 Minuten. Anschließend geht die Steuerung automatisch in Betrieb. Der vorher eingestellte Anlagentyp, der Parametersatz und manuell geänderte Werte bleiben unverändert erhalten.

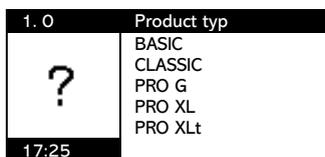
Handbetrieb über Fernzugriff erlauben

Der Handbetrieb per Fernzugriff erfordert die Freigabe durch eine Person vor Ort, damit kein Personenschaden oder sonstiger Schaden aus einem nicht autorisiertem Fernzugriff entstehen kann. Für die Freigabe drücken sie für ca. 4 die Taste mit dem Pfeil nach oben. Beim Loslassen der Taste erscheint ein Display Fenster, in dem die Person vor Ort den Fernzugriff erlauben oder ablehnen darf. Nach Freigabe ist für die nächsten zehn Minuten der Fernzugriff auf den Handmodus erlaubt.

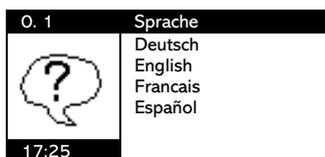


Inbetriebnahme

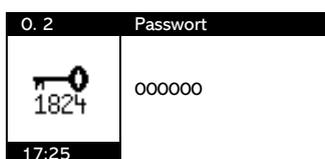
Bei der Erstinbetriebnahme werden grundlegende Einstellungen und ein Testlauf durchgeführt. Mit der Eingabe der Anlagengröße werden alle wichtigen Parameter voreingestellt. Im Servicemode haben Sie auch nachträglich die Möglichkeit, Änderungen vorzunehmen.



Als erstes wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ ▼ den gewünschten Anlagentyp aus und bestätigen diesen mit der OK-Taste. Dieses Display ist bei der Erstinbetriebnahme bis zur Sprachauswahl immer auf Englisch.



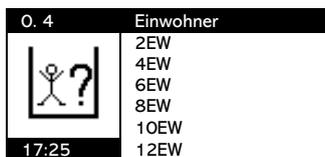
Die gewünschte Sprache für die Menüführung und die Displayanzeige wird anschließend mit den Pfeiltasten ▲ ▼ gewählt und mit OK bestätigt. Zur Auswahl stehen Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch.



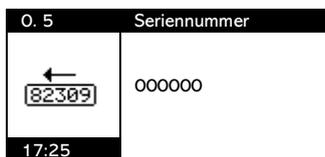
Durch Eingabe des Service-Code ist sichergestellt, dass die Inbetriebnahme von einem Fachmann ausgeführt wird. Geben Sie mit den Pfeiltasten den 6-stelligen Servicecode ein und bestätigen sie diesen mit der OK-Taste.



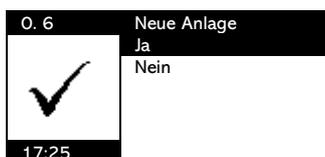
Geben Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein. Achtung, das Datum für die Erstinbetriebnahme kann nachträglich nicht mehr geändert werden. Datum und Uhrzeit sind wichtig für die korrekten Einträge im Logbuch und den automatischen Winterbetrieb!



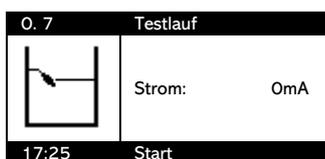
Wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Einwohner-Wert (EW). Bestätigen Sie diesen mit der OK-Taste. Die werkseitig hinterlegten Parameter werden entsprechend der EW-Zahl übernommen.



Geben Sie die Seriennummer der Anlage ein, diese finden Sie auf dem Rahmen bei BASIC/CLASSIC/PRO G. Bitte achten Sie darauf, die Seriennummer rechtsbündig einzugeben.



Die Abfrage Neue Anlage Ja oder Nein ist entscheidend für die Aktivierung der Schlammpumpe. Bei Auswahl (Ja) → Neuanlage wird die Schlammrückführung für die Dauer der Bio-Einfahrphase deaktiviert (Werkseinstellung auf 180 Tage bei BASIC, CLASSIC und PRO G). Bei Auswahl (Nein) ist die Schlammrückführung sofort aktiviert.



Im Anschluss an diese Auswahl kann ein Testlauf durch die OK-Taste gestartet werden. Zum Überspringen des Testlaufes gehen sie mit den Pfeiltasten zum Bildschirm „Zurück“ und betätigen hier die OK-Taste. Im Testlauf werden alle aktiven Ausgänge nacheinander für ca. 5 Sekunden eingeschaltet. Die Stromaufnahme der Aggregate wird gemessen. Liegt der Wert außerhalb der voreingestellten Grenzen, wird eine Fehlermeldung erzeugt. Die Fehlermeldung wird nur kurzzeitig auf dem Display angezeigt und erlischt von selbst wieder, so dass der Testlauf trotz Fehlermeldung ungestört durchlaufen wird. Diese Fehlermeldungen aus dem Testlauf werden **nicht** im Logbuch eingetragen. Am Ende des Testlaufes kann durch Betätigen eines beliebigen Schwimmerschalters der Testlauf erneut gestartet werden.



0. 8	Einstell. OK
	Ja Nein
17:25	

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, so startet die Steuerung den Klärzyklus.

Infoanzeigen

Info

1. 0	Information
	CLASSIC 04EW FW:01. 04. 03 ASW:00. 14 SID: 123456

Infoanzeige mit Angabe des Anlagentyps, der gewählten EW-Zahl, der Firmware Version (FW), der Software-Version (ASW) und der Anlagen Seriennummer (SID). (hier Anlagentyp CLASSIC, 4 EW, Firmware 1.4.3, Software 0.14 und Seriennummer 123456)

Laufzeiten

2. 0	Laufzeiten
Netz	32.7 h
ECO-Betrieb	22.5 h
Belüftung	5.9 h
Klarwasser	0.5 h
SL-Pumpe	0.1 h

Diese Displayanzeige ist rein informativ. Anwählen einzelner Punkte ist nicht möglich. Die Laufzeiten können in einem Anlagentagebuch protokolliert werden. Die Betriebszeiten Netz und ECO-Betrieb geben z. B. Auskunft darüber, wie die Anlage ausgelastet ist.

Aktuelle Phase

3. 0	Aktuelle Phase
CLASSIC	2 EW
Deni	Ph3/3 00:26:42
Aggregat	AUS 00:06:37
Strom 1	0 mA
Schwimmer	0
17:25	Kein Alarm

Die aktuelle Phase informiert Sie über den Betriebszustand der Kläranlage. Angezeigt werden Anlagentyp mit EW-Zahl (hier CLASSIC 2EW), die gerade aktive Zyklusphase (hier noch 26:42 min 3. Deni von 3) und der Betriebsstatus des Aggregates mit verbleibender Restlaufzeit (hier Belüfter AUS noch 6:37 min), Stromaufnahme des Aggregates und der Schaltzustand der Schwimmerschalter S1 - S4 (hier S1=0, S2-S4 nicht vorhanden). Uhrzeit und evtl. vorliegende Fehlermeldungen in der untersten Zeile.

Hauptmenü

4. 0	Hauptmenü
	Logbuch Einstellungen Servicemode Handbetrieb Information Datum/Zeit
17:25	

Mit der OK-Taste gelangen sie in das Hauptmenü. Hier können die aufgelisteten Menüpunkte (Logbuch, Einstellungen, Servicemode, Handbetrieb, Information, Datum/Zeit, Sprache, Alarm löschen und Zurück) mit den Pfeiltasten ausgewählt und mit der OK-Taste geöffnet werden. Die Menüpunkte werden im folgenden Kapitel 4.0 erklärt.

4. 0	Hauptmenü
	Sprache Alarm löschen Zurück
17:25	

Das Hauptmenü verlassen sie über den Menüpunkt „Zurück“ oder durch zwei Sekunden drücken der OK-Taste.

Hauptmenü

Logbuch

4. 1	Hauptmenü Logbuch
	Einstellungen Servicemode Handbetrieb Information Datum/Zeit
17:25	

Im Logbuch werden Ereignisse und Laufzeiten protokolliert. Navigieren zu den Untermenüs mit Pfeiltasten und Auswahl des Untermenüpunktes mit OK-Taste.

Ereignisse

4. 1. 1	Logbuch
	Ereignis
	Laufzeiten
	Zurück
17:25	

Im Ereignis-Logbuch sind Fehlerereignisse mit (!), Fehlerquittierungen mit (√), Handbetrieb, Parameteränderungen und sonstige Meldungen protokolliert. Es wird die jeweils letzte Meldung in der obersten Zeile angezeigt. Mit den Pfeiltasten gelangt man zu den vorhergehenden Einträgen.

4. 1. 1	Ereignis
√ min Bel.	
! min Bel.	
Batterie OK	
Alarm löschen	
Handbetrieb	
17:25	Zurück OK (2s)

Wählen sie eine Meldung mit der OK-Taste aus, so erhalten sie weitere Informationen. Hier ist die Fehlerquittierung „√ | min Bel.“ exemplarisch dargestellt.

4. 1. 1	Ereignis
10:41	2023/12/21
E-Nitri	
Nach:	00:48:29
Strom 1	0 mA
Strom 2	0 mA
10:53	Zurück

Diese Meldung wurde um 10:41 Uhr am 21.12.2023 in der E-Nitri Phase mit dem Stromwert 0 A (Strom 1 für Aggregate, Strom 2 für Dosierpumpe oder UV) protokolliert.

4. 1. 1	Ereignis
Belüftung	EIN
Klarwasser	AUS
SL-Pumpe	AUS
10:53	Zurück

Mit der Pfeiltaste ▼ gelangen sie zu einem zweiten Info-Bildschirm zum gleichen Ereignis. Hier ist der Schaltzustand der Aggregate zum Zeitpunkt des Eintrages in das Logbuch aufgeführt.

4. 1. 1	Ereignis
SW 1	AUS
10:53	Zurück

Durch ein weiteres drücken Pfeiltaste ▼ gelangen sie zu einem dritten Bildschirm. Hier wird der Zustand der Schwimmerschalter zum Zeitpunkt der Meldung protokolliert. Da es sich im Beispiel um eine CLASSIC Anlage handelt ist hier nur der SW 1 aufgeführt.

Weitere Erklärungen zu möglichen Fehlermeldungen und deren Bedeutung finden sie im Kapitel zu den Fehleralarm Meldungen.

Laufzeiten

Wochenweise

4. 1. 2	Laufzeiten
	Wochenweise
	Aufsummiert
	Zurück
17:25	

4. 1. 2	Wochenweise
0	17.01.2024/ 3
Netz	168.0 h
ECO-Betrieb	44.9 h
Belüftung	18.5 h
Klarwasser	12.3 h
SL-Pumpe	1.1 h

Die Wochenweisen Laufzeiten werden einmal pro Woche protokolliert, immer genau 7 Tage nach dem ersten Einschalten der Steuerung.

Aufsummiert

4. 1. 2	Laufzeiten
	Wochenweise
	Aufsummiert
	Zurück
17:25	

4. 1. 2	Aufsummiert
Netz	32.7 h
ECO-Betrieb	22.5 h
Belüftung	5.9 h
Klarwasser	0.5 h
SL-Pumpe	0.1 h

Die aufsummierten Laufzeiten sind die Gesamtlaufzeiten seit Inbetriebnahme der Steuerung. Dieselben Laufzeiten werden auch im Display 2.0 angezeigt.

Einstellungen

4. 2. 1	Einstellungen
	Betriebspar.
	Stromgrenzen
	Alarm Pause
	Schlammabfuhr
	Zurück
17:25	

Im Hauptmenü unter Einstellungen finden sie die Anzeigen der Betriebsparameter und der Stromgrenzen (diese Parameter können sie an dieser Stelle nur ansehen. Änderungen sind nur im Servicemode möglich). Weiterhin können sie unter Einstellungen eine Alarm Pause einstellen und eine ausgeführte Schlammabfuhr eingeben.

Betriebsparameter

4. 2. 1	Betriebspar.
Beschickung	00:00:07
Bes. Pause	02:00:00
Deni	00:30:00
Deni EIN	00:00:10
Deni AUS	00:10:00
Reaktionsph.	6h

4. 2. 1	Betriebspar.
Bel. EIN norm	00:01:00
Bel. AUS norm	00:07:30
Bel. EIN eco	00:00:30
Bel. AUS eco	00:07:30
Absetzphase	01:30:00
KW-Abzug	00:20:00

4. 2. 1	Betriebspar.
KW-Nachlauf	00:00:00
Schlammabzug	00:00:04
Spülostoss	200ms
Einfahrphase	180d
Info Phosphat	AUS
Info UV	AUS

Die aktuell eingestellten Betriebsparameter werden in drei Bildschirmen angezeigt. Mit den Pfeiltasten gelangen sie von einem Bildschirm zum nächsten. Eine Änderung der Werte ist ausschließlich im Servicemode möglich.

Stromgrenzen

4. 2. 2	Einstellungen
	Betriebspar.
	Stromgrenzen
	Alarm Pause
	Schlammabfuhr
	Zurück
17:25	

4. 2. 2	Stromgrenzen
I min Belüfter	500 mA
I max Belüfter	3700 mA
I min KW-Pumpe	500 mA
I max KW-Pumpe	2000 mA
I min SL-Pumpe	500 mA
I max SL-Pumpe	2000 mA

Stromwerte für die Standard-Pumpen und Belüfter sind voreingestellt. Änderungen der Werte sind ausschließlich im Servicemode möglich.

Alarm Pause

4. 2. 3	Einstellungen
	Betriebspar.
	Stromgrenzen
	Alarm Pause
	Schlammabfuhr
	Zurück
17:25	

4. 2. 3	Alarm Pause
Start	0h
Ende	0h
Alarm Pause	AUS
Zurück	

4. 2. 3	Alarm Pause
Start	22h
Ende	8h
Alarm Pause	EIN
Zurück	

Start und Ende der Alarm Pause können als volle Stunden eingegeben werden. Innerhalb der gewählten Zeitspanne (hier von 22h bis 8h morgens) werden Fehler nicht akustisch gemeldet. Der akustische Alarm meldet den Fehler erst nach Ablauf dieser Zeitspanne.

Schlammabfuhr

4. 2. 4	Einstellungen
	Betriebspar.
	Stromgrenzen
	Alarm Pause
	Schlammabfuhr
	Zurück
17:25	

4. 2. 4	Schlammabfuhr
	Erledigt?
	Nein
	Ja
17:25	

4. 2. 4	Schlammabfuhr
	Erledigt?
	Nein
	Ja
17:25	

Mit der Aktivierung der Schlammabfuhr 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.

Service-Mode

4. 3	Hauptmenü
	Logbuch Einstellungen Service-Mode Handbetrieb Information Datum/Zeit
17:25	

4. 3. 0	Passwort eing.
	1824 0 0 0 0 0 0
17:25	

Der Zugang zum Service-Mode ist Passwort geschützt und erfolgt über eine 6-stellige Code-Nummer, die ausschließlich dem autorisierten Fachbetrieb zur Verfügung gestellt wird.

Im Service-Mode können alle für den Kläranlagenbetrieb notwendigen Parameter eingestellt bzw. geändert werden. Beachten Sie bitte, dass Änderungen der Parameter auch zu Veränderungen der Ablaufqualität führen! Damit die Werte nicht beliebig verändert werden können haben wir untere und obere Grenzwerte festgelegt, innerhalb derer die Parameter verändert werden dürfen. Die Grenzwerte können sie den Tabellen mit den Betriebsparametern im Kapitel „Vorprogrammierte Parameter“ entnehmen.

Verlassen Sie den Service-Mode, läuft das Programm an der Stelle weiter, an der es sich vor dem Eintritt befunden hat. Die vorgenommenen Änderungen werden sofort wirksam.



**Die Eingaben im Service-Mode werden nicht auf Plausibilität geprüft!
Die Fa. ATB WATER GmbH schließt in diesem Fall jegliche Gewährleistung aus!**

Betriebsparameter

4. 3. 1	Service-Mode Betriebspar.
	Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

Die vorprogrammierten Betriebsparameter sind für den gewählten Anlagentyp hinterlegt. Betriebsbedingte Anpassungen können hier vorgenommen werden.

Übersicht der einzelnen Parameter

4. 3. 1	Betriebspar.
Beschickung	00:00:07
Bes. Pause	02:00:00
Deni	00:30:00
Deni EIN	00:00:10
Deni AUS	00:10:00
Reaktionsph.	6h

Beschickung: Laufzeit der Beschickungspumpe
 Bes. Pause: Pause zwischen zwei Beschickungen
 Deni: Dauer der einer Denitrifikationsphase
 Deni EIN: Einschaltdauer des Belüfters in der Deniphase
 Deni AUS: Ausschaltdauer des Belüfters in der Deniphase
 Reaktionsph.: Dauer der Reaktionsphase

4. 3. 1	Betriebspar.
Bel. EIN norm	00:01:00
Bel. AUS norm	00:07:30
Bel. EIN eco	00:00:30
Bel. AUS eco	00:07:30
Absetzphase	01:30:00
KW-Abzug	00:20:00

Bel. EIN norm: Belüfter Laufzeit in der Nitrifikationsphase
 Bel. AUS norm: Belüfter Pause in der Nitrifikationsphase
 Bel. EIN eco: Belüfter Laufzeit in der Nitri-Sparphase
 Bel. AUS eco: Belüfter Pause in der Nitri-Sparphase
 Absetzphase: Zeit zur Sedimentation des Belebtschlammes

4. 3. 1	Betriebspar.
KW-Nachlauf	00:00:00
Schlammabzug	00:00:04
Spülostoss	200ms
Einfahrphase	180d
Info Phosphat	AUS
Info UV	AUS

KW-Abzug: Klarwasser Abzugszeit für Alarm Auslösung
 KW-Nachlauf: Nachlaufzeit für den Klarwasserabzug
 Schlammabzug: Überschuss-Schlammabzug aus der Belebung
 Spülostoss: Einschaltimpuls der Klarwasserpumpe in der Mitte der Absetzphase (nicht einstellbar!)

4. 3. 1	Betriebspar.
Zurück	

Einfahrphase: Zeitraum, in dem der Schlammabzug deaktiviert ist (Tage werden abwärts gezählt)
 Info Phosphat: Nur zur Info Phosphatfällung AUS/EIN
 Info UV: Nur zur Info UV-Desinfektion AUS/EIN
 Zurück: OK zum Verlassen des Menüs

Änderungen der UV-Desinfektion und der P-Fällung müssen in den Menüs 4.3.6 und 4.3.7 vorgenommen werden. Bei Aktivierung des einen Punktes wird der andere automatisch deaktiviert, da nur entweder UV-Desinfektion oder P-Fällung unterstützt wird.

Weitere Erläuterungen zu den einzelnen Betriebsparametern finden sie nachfolgend:

Beschickung

Die Beschickungsdauer ist bei PRO G-Anlagen basierend auf einer Zulaufmenge von 150 Liter pro Person und Tag, für 3 Beschickungen pro Zyklus und 3 Zyklen am Tag berechnet worden. Ausnahmen sind die PRO G Anlagen für 60 und 75 EW (hier sind die Beschickungszeiten mit 4 Zyklen pro Tag berechnet).

Bes. Pause

Über den Parameter der Beschickungspause kann die Anzahl der Beschickungsvorgänge im Zyklus verändert werden. Beträgt die Reaktionsphase wie in der Voreinstellung 6h, so wird bei einer Beschickungspause von 2h dreimal pro Zyklus beschickt. Bei der Änderung des Parameters Bes. Pause werden nur Eingaben akzeptiert, die eine ganzzahlige Anzahl von Beschickungsvorgängen ermöglicht.

Beispiel: Für eine Reaktionsphase von 6h ergeben sich bei einer Bes. Pause von 1h:30min 4 Beschickungen und bei 1h:12min 5 Beschickungen pro Zyklus. Geben sie als Parameter eine Zeit von 1h:10min ein, wird die Steuerung automatisch die nächstgelegene Möglichkeit mit 1h:12min auswählen.

Deni Phase

Nach jeder Beschickung folgt eine Denitrifikationsphase. Anzahl der Deni Phasen ist also davon abhängig, wie viele Beschickungen im Zyklus ausgeführt werden. Der Parameter Deni legt die Dauer dieser Phase fest und die Zeit fängt erst an zu zählen, wenn die Beschickung beendet ist.

Deni EIN/AUS

Einstellung des intermittierenden Betriebes des Belüfters während der Denitrifikation. Die EIN/AUS Zeiten sollten so gewählt werden, dass eine Durchmischung des gerade zugeflossenen Rohabwassers mit dem Belebtschlamm im SBR gewährleistet ist, ohne jedoch überschüssigen Sauerstoffeintrag zu erzeugen.

Bel. EIN/AUS norm

Einstellung der intermittierenden Belüftung während der Nitrifikation.

Bel. EIN/AUS eco

Einstellung der intermittierenden Belüftung während des Sparbetriebes, in der Regel beträgt der vorprogrammierte Wert 50% vom „Normalwert“.

Reaktionsphase

Mit Reaktionsphase bezeichnen wir die Zeit vom Zyklusstart bis zur Absetzphase bzw. bis zur P-Phase. In dieser Zeit werden je nach Anzahl der Beschickungen wiederkehrend Beschickung, Denitrifikation und Nitrifikation ausgeführt.

Sparbetrieb (eco)

Ist der untere Schwimmerschalter S1 im SBR nach der letzten Deniphase nicht aufgeschwommen, dann wechselt die Anlage aus dem normalen Zyklus in den Sparbetrieb. Dabei wird zyklisch ein Block aus Beschickung, Deni- und Nitri-Phase ausgeführt, bis der S1 nach einer Deniphase eingeschaltet ist. Dann wechselt die Anlage zurück in den „Normalbetrieb“ und führt die letzte Nitri-Phase aus und beendet den begonnenen Zyklus. Für das Logbuch wird jeder Block aus Beschickung/Deni/Nitri als ein Eco-Zyklus gezählt.

Absetzphase

Für die eingestellte Dauer der Absetzphase wird keine Pumpe und kein Belüfter angesteuert, so dass sich die Belebtschlamm-Flocken im SBR nach unten absetzen können und im oberen Bereich eine Klarwasserzone entsteht. Ausnahme ist der Spülstoß (siehe unten)

KW-Abzug

Die eingestellte Zeit ist als Alarmwert zu verstehen. Ist nach Ablauf dieser Zeit der untere Schwimmerschalter im SBR nicht ausgeschaltet, so gibt die Steuerung einen Alarm aus. Der voreingestellte Wert liegt etwa 25% über dem berechneten tatsächlichen Wert. Die tatsächliche Abpumpzeit ist jedoch vom Behälter und der Einbausituation abhängig und muss ggf. bei der Inbetriebnahme der Anlage angepasst werden.

KW-Nachlauf

Dieser Zeitwert für den Nachlauf der Klarwasserpumpe ist gedacht für Anlagen mit Schwimmerschalter S1 mit einer sehr geringen Schalthysterese (z. B. AQUASWITCH), bei denen das zurücklaufende Wasser aus dem Klarwasserschlauch zu einem Einschalten des S1 führen könnte. Beim Anagentyp PRO G ist dieser Wert 0 sec.

Schlammabzug

Der überschüssige Belebtschlamm aus dem SBR muss pro Zyklus abgezogen werden, um eine gleichbleibende biologisch aktive Schlammmasse zu gewährleisten. Nur während der Einfahrphase kann es sinnvoll sein den Schlammabzug zu deaktivieren (siehe unten-Beim Anagentyp PRO G wird der Schlammabzug kurz nach der Belüftung während der Nitri-Phase aus dem Durchmischten SBR abgezogen).

Spülstoss

Dies ist ein kurzer nicht veränderlicher Impuls zur Aktivierung der Klarwasserpumpe in der Mitte der Absetzphase. Mit dem Impuls sollen Schlammablagerungen in der Pumpe gelöst werden, um somit das Abpumpen von Schlamm beim Klarwasserabzug zu vermeiden.

Einfahrphase

Für die Zeit der Einfahrphase erfolgt keine Überschussschlammmentnahme. In den ersten Wochen des Betriebes muss sich der Belebtschlamm erst entwickeln. In dieser Zeit ist eine Überschussschlammmentnahme ggf. nicht sinnvoll. In Abhängigkeit vom Anagentyp ist hier ein Wert vorprogrammiert (180 Tage für PRO G).

Phosphat

Bei aktivierter P-Fällung zur Phosphatelimination wird eine P-Phase zwischen Reaktionsphase und Absetzphase ausgeführt. Dauer der Phase und Dosierzeit werden im Menü P-Fällung festgelegt. Der Zyklus verlängert sich entsprechend der gewählten Zeit.

UV-Desinfektion

Zur Hygienisierung des gereinigten Abwassers kann als Zubehör eine UV-Desinfektion verwendet werden. Wird dazu im Menü 4.3.6 die UV aktiviert, so wird der Ausgang UV parallel zum Klarwasserabzug angesteuert.



Nur Auswahl P-Fällung oder UV-Desinfektion möglich!

Anlagentyp

4. 3. 2	Servicemode Betriebspar. Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

Der Anlagentyp wird erstmals bei der Inbetriebnahme ausgewählt, kann aber auch nachträglich geändert werden. Bitte beachten sie hierbei folgendes. Ist die Anlage im Webportal für den Fernzugriff eingepflegt, so muss der Anlagentyp auch im Webportal geändert werden, ansonsten ist der Fernzugriff nicht mehr möglich

4. 3. 2	Anlagentyp Typ ändern? Nein Ja
17:25	

Mit OK gelangen sie zu einer Abfrage, ob sie den Anlagentyp wirklich ändern möchten. Bei Auswahl von „Ja“ und Bestätigung mit der OK-Taste gelangen sie zum Inbetriebnahme Menü und müssen diese vollständig durchlaufen (siehe Inbetriebnahme). Bei Auswahl von „Nein“ kehren sie mit OK zurück zum Service Menü.

Einwohner

4. 3. 3	Servicemode Betriebspar. Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

4. 3. 3	Einwohner 2EW 4EW 6EW 8EW 10EW 12EW
17:25	

Der gewünschte Einwohner-Wert (EW) kann mit den Pfeiltasten ausgewählt werden. Der werkseitige Parametersatz für diese EW-Zahl wird mit der OK-Taste geladen.

Stromgrenzen

4. 3. 4	Servicemode Betriebspar. Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

4. 3. 4	Stromgrenzen I min Belüfter 500 mA I max Belüfter 3700 mA I min KW-Pumpe 500 mA I max KW-Pumpe 2000 mA I min SL-Pumpe 500 mA I max SL-Pumpe 2000 mA
---------	--

Stromgrenzen legen den Bereich fest, in dem sich die Stromaufnahme des jeweiligen Aggregates bewegen darf. Stromaufnahmen außerhalb des Bereiches führen zu entsprechenden Alarmmeldungen.



Liegt die Stromaufnahme unterhalb des Minimalwertes, wird das Aggregat auch nach Fehlermeldung weiterhin angesteuert. Nach Überstrom Fehler Auslösung ist die Ansteuerung des Aggregates bis zum Fehler-Reset gesperrt. Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, tritt bei erneutem Auftreten des gleichen Fehlers für 72h keine Alarmmeldung auf (automatischer Reset nach 72 Stunden).

Seriennummer

4. 3. 5	Servicemode Betriebspar. Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

4. 3. 5	Seriennummer 123456
17:25	

Die Seriennummer wird erstmals bei der Inbetriebnahme eingegeben. Nachträgliche Änderungen können hier vorgenommen werden.

UV-Desinfektion

4. 3. 6	Servicemode Betriebspar. Anlagentyp Einwohner Stromgrenzen Seriennr. UV-Desinf.
17:25	

4. 3. 6	Desinfektion Desinfektion EIN Sensor AUS UV warm 00:05:00 I min UV 100mA I max UV 700mA Lebenszeit 8000h
---------	---

Bei Desinfektion „EIN“ öffnet sich ein Menü-Fenster für die Eingabe weiterer Parameter. Einzugeben sind UV mit oder ohne Sensor, Aufwärmzeit max. 5 Minuten, Stromgrenzen und die Lebenszeit.

4. 3. 6	Desinfektion UV wechseln Zurück
---------	--

4. 3. 6	UV wechseln Erledigt?
17:25	

UV wechseln auf der zweiten Seite des Menüs. Bei 0h der abwärts zählenden Lebenszeit wird Alarm „Lampenwechsel“ erzeugt. Ein Lampenwechsel kann unter UV wechseln „Erledigt?“ mit OK bestätigt werden. Dann wechselt die Lebenszeit wieder auf den Ursprungswert zurück.

1. 0	Information CLASSIC + H 04EW FW:01. 04. 03 ASW:00. 14 SID: 123456
------	---

Bei Aktivierung der UV-Desinfektion wird der Anlagentyp im Info-Fenster 1.0 mit +H angezeigt.

P-Fällung



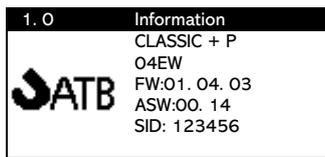
4. 3. 7 P-Fällung	
P-Fällung	EIN
P-Phase	00:00:00
Dosierdauer	00:00:00
Bel. EIN	00:00:00
I min Dosierp.	100mA
I max Dosierp.	700mA

Bei P-Fällung „EIN“ öffnet sich ein Menü-Fenster für die Eingabe weiterer Parameter. Einzugeben sind Dauer der P-Phase, Dosierdauer und Einschaltdauer des Belüfters während der P-Phase.



Achtung: Es wird bei P-Fällung EIN unmittelbar das Niveau im Dosiermittelbehälter abgefragt, was zu einer Fehlermeldung führt, wenn kein Niveauschalter an den Kontakten P1/P2 angeschlossen ist, bzw. wenn kein Dosiermittel im Behälter sein sollte.

Die P-Phase wird im Anschluss an die letzte Nitrifikation vor der Absetzphase ausgeführt. Für die Zeit der Dosierdauer wird die Dosierpumpe angesteuert und über die I min- und I max-Stromgrenzwerte überwacht.



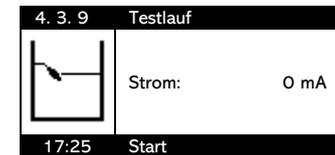
Bei aktivierter P-Phase wird der jeweilige Anlagentyp im Info-Fenster 1.0 mit dem Zusatz +P gekennzeichnet.

Werkseinstellung



Werkseinstellung laden setzt alle Parameter im Menü 4.3.1 Betriebsparameter und im Menü 4.3.4 Stromgrenzen auf Standardeinstellungen zurück. Alle sonstigen gewählten Einstellungen bleiben unverändert erhalten.

Testlauf



Im Testlauf werden alle aktiven Ausgänge nacheinander für ca. 5 Sekunden eingeschaltet. Die Stromaufnahme der Aggregate wird gemessen. Liegt der Wert außerhalb der voreingestellten Grenzen, wird eine Fehlermeldung erzeugt. Die Fehlermeldung wird nur kurzzeitig auf dem Display angezeigt und erlischt von selbst wieder, so dass der Testlauf trotz Fehlermeldung ungestört durchlaufen wird. Die Fehlermeldungen aus dem Testlauf werden **nicht** im Logbuch eingetragen. Am Ende des Testlaufes kann durch Betätigen eines beliebigen Schwimmerschalters der Testlauf erneut gestartet werden.



Achtung: Der Testlauf mit Abwasser kann zur Folge haben, dass beim KW-Abzug Belebtschlamm abgepumpt wird.

Winterbetrieb

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



Handbetrieb

4. 1	Hauptmenü
	Logbuch Einstellungen Servicemode Handbetrieb Information Datum/Zeit
17:25	

4. 4	Handbetrieb
	Belüftung AUS KW-Pum. AUS SL-Pumpe AUS Alarm Kont. AUS Alarm 5VDC AUS Strom: 0mA
17:25	

Im Handbetrieb haben sie die Möglichkeit, alle Aggregate, den Alarmkontakt, den 5VDC Alarmausgang, die Schwimmer-schalter und die Dosierpumpe oder die UV-Lampe EIN/AUS zu schalten und somit die Funktion zu testen.

4. 4	Handbetrieb
	Belüftung EIN KW-Pum. AUS SL-Pumpe AUS Alarm Kont. AUS Alarm 5VDC AUS Strom: 2500mA
17:25	

4. 4	Handbetrieb
	SW Test AUS P-Fällung AUS DI 5 AUS Strom: 0mA
17:25	

Die Display-Anzeige informiert Sie auch direkt über die aktuelle Stromaufnahme des jeweils eingeschalteten Aggregates sowie über die Stellung der Schwimmerschalter.

Die verschiedenen Aggregate-Gruppen sind untereinander verriegelt. So können z.B. Belüfter und Pumpen jeweils nur einzeln EIN-geschaltet werden. Mit OK nehmen Sie das jeweilige Aggregat in/außer Betrieb. Bei SW Test EIN ertönt ein akustisches Signal, wenn der Schwimmerschalter geschlossen ist.

Bei aktivierter P-Fällung (wie oben dargestellt) kann im Handbetrieb auch die Dosierpumpe (P-Fällung →EIN) geschaltet werden. Der Niveauschalter im Dosiermittelbehälter ist in diesem Fall mit DI5 bezeichnet. Bei DI5=EIN und geöffnetem Niveauschalter wird ein Alarm „! Pegel Phosphat“ gemeldet.

Bei aktivierter UV-Desinfektion kann die UV-Lampe über Desinfektion EIN geschaltet werden und die Funktion eines UV-Sensors würde über DI 5 getestet werden können.

Liegt die Stromaufnahme eines Aggregates außerhalb der eingestellten Stromgrenzwerte, so wird ein entsprechender Fehler gemeldet. Der Fehler wird für kurze Zeit auf dem Display und akustisch gemeldet. Die Fehler aus dem Handbetrieb werden nicht im Logbuch eingetragen. Nach der Meldung des Fehlers kehrt die Steuerung automatisch in den Handbetrieb zurück. Das betreffende Aggregat wird dabei automatisch abgeschaltet.

Nach 10 Minuten ohne Tastenbetätigung beendet die Steuerung den Handbetrieb automatisch und kehrt in den Automatikbetrieb zurück. Im Anschluss an den Handbetrieb wird der Programmablauf wieder dort fortgesetzt, wo er vor dem Handbetrieb war.

-  **Der Handbetrieb ist unabhängig vom Schaltzustand der Schwimmerschalter möglich!**
-  **Der Handbetrieb ist während der zweiten Hälfte der Absetzphase und während des Klarwasserabzuges nicht möglich, um das Absetzverhalten nicht zu stören.**
-  **Aktive Alarmmeldungen werden durch Aktivierung des Handbetriebs zurückgesetzt.**

Information

4. 5	Hauptmenü
	Logbuch Einstellungen Servicemode Handbetrieb Information Datum/Zeit
17:25	

4. 5	Information
	CLASSIC 2EW FW: 1. 4. 3 ASW: 0. 15 Inbetriebnahme 2024/01/03
17:25	

Anzeige des aktuellen Anlagentyps, der eingestellten EW-Zahl, der Firmware (FW) Versionsnummer, der Anwendersoftware (ASW) und des Inbetriebnahme-Datums.

Datum / Zeit



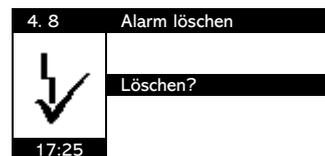
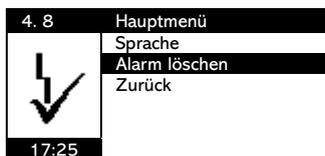
Eingabe- und Änderungsmöglichkeit von Datum und Uhrzeit.
Wichtig für korrekte Logbucheinträge

Sprache



Eingabe-/Änderungsmöglichkeit der Sprache. Zur Verfügung stehen Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch. Logbucheinträge werden in der aktuell gewählten Sprache eingetragen und nicht nachträglich geändert!

Alarm löschen



Alarmmeldungen werden auch nach dem Quittieren noch über die rote Fehler LED und über eine Meldung in der untersten Zeile im Display „Aktuelle Phase“ als aktiv angezeigt. Das Löschen des Alarms geschieht über den Punkt 4.8 Alarm löschen oder über die Aktivierung des Handbetriebs.



Nach 72 h wird durch die Steuerung ein automatischer Fehler-Reset durchgeführt. Nicht gelöschte Fehler werden erst nach diesem automatischen Reset wieder erneut gemeldet.

Fehlermeldungen



Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, so wird dieser optisch als Display-Meldung (siehe links „! I min Bel.“) und zusätzlich über die rote LED und auch akustisch durch einen Signalton gemeldet. Wird die Fehler-Meldung durch Drücken einer beliebigen Taste quittiert, erlischt das akustische Signal und die links gezeigte Display-Meldung.

Die Fehlermeldung ist nach dem Quittieren noch in der untersten Zeile im Display „3.0 Aktuelle Phase“ und über die rote LED als aktiver Fehler sichtbar. Eine entsprechende Fehlermeldung wurde im Logbuch eingetragen. Erneutes Auftreten des gleichen Fehlers führt erst nach Fehler löschen bzw. nach automatischem Reset zur Fehlermeldung.

Liste der möglichen Fehlermeldungen:

Die Fehlereinträge im Logbuch sind durch ein „!“ vor der Meldung gekennzeichnet. Die Fehlerquittierung wird mit einem Wurzelzeichen „√“ gekennzeichnet.

Fehlerliste:

- | | |
|----------------|--|
| ! KW-Zeitüber. | Zeitüberschreitung beim Klarwasserabzug |
| ! Hochwasser | Hochwasseralarm, bei PRO G und PRO XL wenn S1 bis S4 EIN |
| ! Überlauf Al. | Fehlermeldung bei S4 EIN geschaltet. |
| ! Sicherung | 10A Glassicherung defekt |
| ! Batterie | Akkus defekt oder Kabelverbindung zu Akkus getrennt |
| ! Netzfehler | Netzspannung fehlt |
| ! I min UV | Unterstrom Alarm durch die UV |
| ! I max UV | Überstrom Alarm durch die UV |
| ! UV Fehler | UV-Strahlung zu gering oder Sensor defekt |

! UV Wechsel	UV Lebensdauer überschritten, UV-Lampe tauschen.
! I min Phos.	Unterstrom Alarm durch die Dosierpumpe
! I max Phos.	Überstrom Alarm durch die Dosierpumpe
! Pegel Phos.	Dosierbehälter leer oder Niveauschalter defekt
! I min Bel.	Unterstrom Alarm durch den Belüfter
! I max Bel.	Überstrom Alarm durch den Belüfter
! I min KW	Unterstrom Alarm durch die Klarwasserpumpe
! I max KW	Überstrom Alarm durch die Klarwasserpumpe
! I min Bes.	Unterstrom Alarm durch die Beschickungspumpe
! I max Bes.	Überstrom Alarm durch die Beschickungspumpe
! I min Schl.	Unterstrom Alarm durch die Schlammpumpe
! I max Schl.	Unterstrom Alarm durch die Schlammpumpe
! SBR S1/2	Schwimmerschalter im SBR defekt
! Puffer S3/4	Schwimmerschalter im Puffer defekt

Fehleranzeigen im Display (+ akustischer Alarm) + rote LED

KW-Zeitüberschreitung

Der untere Schwimmerschalter S1 im SBR schaltet innerhalb der Klarwasserabzugszeit nicht ab.

Mögliche Ursache	Behebung
Schwimmerschalter [S1] oder Kabel ist defekt.	Service anrufen oder die Leitungsführung durch einen Techniker prüfen lassen.
Schwimmerschalter [S1] nicht freigängig.	Ursache feststellen und für Bewegungsfreiheit sorgen.
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 des abgepumpten Wassers	Ursache für den Rückstau beseitigen
Außergewöhnlich hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluss	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen.
Falscher Wert für die max. Abpumpzeit	Wert korrigieren

Hochwasser

Maximales Nutzvolumen in Puffer und SBR ist erreicht. Schwimmerschalter S1-4 sind eingeschaltet.

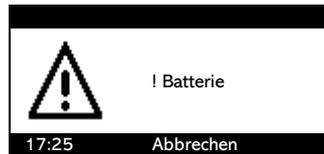
Mögliche Ursache	Behebung
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
Außergewöhnlich hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluss.	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen.
Pufferbecken falsch bemessen.	Zusätzliches Pufferbecken bereitstellen oder Zyklusparameter optimieren.

Überlauf Alarm

Der maximale Füllstand im Puffer ist erreicht. Schwimmerschalter S4 ist geschlossen.

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Außergewöhnlich hoher Abwasser- /Fremdwasserzufluss.	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen.
Pufferbecken falsch bemessen.	Zusätzliches Pufferbecken bereitstellen.

Sicherung und Batterie



Die 10A Sicherung und die Akkus werden durch überwacht. Bei einem Defekt oder gelösten Verbindungen wird ein Fehler ausgelöst. Überprüfen sie die Akkus, die Kabelverbindung oder die Sicherung.

Netzfehler



Bei Netzausfall, wird nach etwa 10 sec ein akustischer Alarm ausgelöst und es erscheint das links gezeigte Bild auf dem Display. Die Steuerung kann aus diesem Zustand mit längerem drücken der OK-Taste heruntergefahren werden. Bei Spannungswiederkehr geht die Steuerung automatisch wieder in Betrieb. Netzfehler und Netz OK werden im Logbuch protokolliert.

Unterstrom (I min)

Der minimale Stromgrenzwert ist während des Betriebes unterschritten worden.

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Elektrische Anschlusskabel sind unterbrochen.	Elektrische Verbindungen überprüfen und Anschlussverbindung herstellen.
Der Wasserstand ist so niedrig, dass die Pumpen trocken laufen.	Sicherstellen, dass immer genügend Wasser vorhanden ist. Behälterdichtigkeit und Schwimmerschalter überprüfen.
Stromgrenze falsch eingestellt.	Stromgrenze korrigieren.
Das entsprechende elektrische Aggregat ist defekt.	Aggregat wechseln, Service anrufen
Luftblase in der KW- oder Schlamm-Pumpe	Entlüftungsloch verstopft, Service anrufen

Überstrom (I max)

Der maximale Stromgrenzwert ist während des Betriebes überschritten worden.

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Stromgrenze falsch eingestellt.	Stromgrenze korrigieren.
Das entsprechende Aggregat ist blockiert oder schwergängig.	Anlage herausnehmen und Verstopfung beseitigen. Service anrufen.
Netzspannung ist nicht korrekt	Netzspannung messen und Service anrufen



ACHTUNG! Bei einem Überschreiten der maximalen Stromaufnahme wird das Aggregat gesperrt und kann erst nach einem RESET wieder in Betrieb genommen werden. Achtung! Rotierende Teile. Anlage vor dem Herausnehmen vom Stromnetz trennen!

SBR S1/2 oder Puffer S3/4

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 Kabelverbindung ist nicht korrekt, 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.

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.

Aufstellung der vorprogrammierten Parameter:

Betriebsparameter

EW	Beschickung		Denitrifikation			Reakti- ons- Phase	Nitrifikation		Spar-Betrieb		Absetz- Phase	KW- Abzug	KW- Nach- lauf	SL- Abzug	Einfahr- Phase
	Dauer	Pause	Dauer	Belüfter			Belüfter		Belüfter						
	min:sec	h:min	h:min	min:sec	min:sec	h	min:sec	min:sec	min:sec	min:sec	h:min	h:min	min:sec	min:sec	d
min	0:30	1:00	0:00	0:05	5:00	3	0:30	5:00	0:30	5:00	1:00	0:05	0:00	0:00	0
max	30	a)	1:30	1:00	20:00	22	30:00	30:00	30:00	30:00	2:00	2:00	0:30	1:30	365
2	01:00	2:00	0:30	00:10	10:00	6	00:30	07:30	00:30	07:30	01:30	00:20	0	0:01	180
4	01:36	2:00	0:30	00:10	10:00	6	00:42	07:30	00:30	07:30	01:30	00:20	0	0:02	180
6	02:24	2:00	0:30	00:10	10:00	6	00:48	07:30	00:30	07:30	01:30	00:20	0	0:03	180
8	03:12	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:00	07:30	00:30	07:30	01:30	00:20	0	0:04	180
10	04:00	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:18	07:30	00:39	07:30	01:30	00:20	0	0:05	180
12	04:48	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:36	07:30	00:48	07:30	01:30	00:22	0	0:06	180
14	05:36	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:54	07:30	00:57	07:30	01:30	00:25	0	0:07	180
16	06:24	2:00	0:30	00:10	10:00	6	02:12	07:30	01:06	07:30	01:30	00:30	0	0:08	180
20	08:00	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:00	07:30	00:30	07:30	01:30	00:36	0	0:10	180
24	09:36	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:12	07:30	00:36	07:30	01:30	00:43	0	0:12	180
28	11:12	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:24	07:30	00:42	07:30	01:30	00:50	0	0:14	180
32	12:48	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:36	07:30	00:48	07:30	01:30	00:58	0	0:16	180
36	14:24	2:00	0:30	00:10	10:00	6	01:48	07:30	00:54	07:30	01:30	01:05	0	0:18	180
40	16:00	2:00	0:30	00:10	10:00	6	02:00	07:30	01:00	07:30	01:30	01:12	0	0:20	180
44	17:36	2:00	0:30	00:10	10:00	6	02:18	07:30	01:09	07:30	01:30	01:20	0	0:22	180
48	19:12	2:00	0:30	00:10	10:00	6	02:30	07:30	01:15	07:30	01:30	01:26	0	0:24	180
50	20:00	2:00	0:30	00:10	10:00	6	02:42	07:30	01:21	07:30	01:30	01:30	0	0:25	180
60	08:00	1:20	0:20	00:10	10:00	4	10:00	07:30	05:00	07:30	01:30	00:30	0	0:10	180
75	10:00	1:20	0:20	00:10	10:00	4	15:00	07:30	07:30	07:30	01:30	00:35	0	0:15	180

Stromwerte

EW	Belüfter	Beschickung	Schlammpumpe	Klarwasserpumpe
min/max	0000...9999 mA	0000...9999 mA	0000...9999 mA	0000...9999 mA
2 – 16	500...3700 mA	500...2000 mA	500...2000 mA	500...2000 mA
20 – 50	1300...6300 mA	500...2000 mA	500...2000 mA	500...2000 mA
60 – 75	1600...5000 mA	1500...4000 mA	1500...4000 mA	1500...4000 mA



**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 !

Technische Daten:

IoT-Fähige Steuerung mit WLAN und GSM-Modem
Gehäuse-Abmessungen: (HxBxT) 190x215x95 mm
Gehäuse-Schutzklasse: IP54
Temperaturbereich: 0°C ... +50°C (ausgenommen
Akkus)

Betriebsspannung: 115/220-240V, 50/60Hz

Anschlussklemmen: 2 x L, 2 x N, 2 x PE

Grafikdisplay 30,5 x 59mm

5 Ausgänge mit gemeinsamer T10A Absicherung:

AER – Belüfter, FEP – Beschickungspumpe

CWP – Klarwasserpumpe, SLP – Schlammpumpe

UVP – P-Fällung oder UV-Desinfektion

5 Eingänge S1 – S4 + Niveauschalter Dosiermittel oder UV-Sensor

3 Betriebs-LED grün ECO MODE, gelb Betrieb, rot Fehler-Alarm

4 Menüsprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch)

1 Potentialfreier Alarmkontakt max. 250V, 150W

1 5VDC Alarm-Ausgang mit Batteriepufferung (2xAA NiMH)

1 T10A Glassicherung 5x20mm

1 Integriertes 4/2G GSM-Modem

1 Integriertes WLAN-Modul

Wifi direkt Verbindung über SSID ATBcontrol-XXXXXX und mit der Seriennummer der Steuerung als Passwort (auf dem Foto ist es die 23440504)



Hinweise zur Wartung

Bei der Wartung müssen Arbeiten und Untersuchungen in größeren Zeitabständen durch das Servicepersonal durchgeführt werden. Anzahl und Anforderungen an die Wartungen werden von den unteren Wasserbehörden vorgeschrieben, wobei hierbei die biologische Wirksamkeit im Vordergrund steht. Die Anlage ist mit einer UVS® ausgestattet. I.d.R. ist eine zweimalige Wartung/Jahr ausreichend. Die Untersuchung des gereinigten Abwassers hinsichtlich der verschiedenen Parameter wird ebenfalls von der unteren Wasserbehörde vorgeschrieben.

Es sind mindestens folgende Arbeiten vorzunehmen:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch oder des elektrischen Logbuchs und Ablesung der Betriebsstundenzähler mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich).
- Herausnehmen des AQUAMAX® und Entfernung ggf. vorhandener Verzopfungen und Schlammablagerungen o.ä. an den Aggregaten.
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Belüfter, Pumpe(n), Schwimmerschalter und Steuergerät.
- Funktionskontrolle der Überdachentlüftung.
- Einstellen optimaler Betriebswerte, z.B. Sauerstoffversorgung (~ 2 mg/l), Schlammvolumen (300-500 ml/l).
- Feststellung der Schlamm Spiegelhöhe im Schlamm Speicher und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr (bei einem maximalen Füllungsgrad von 70% des Nutzvolumens).
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten, wie z.B. Beseitigung von Ablagerungen, Entfernen von Fremdkörpern.
- Überprüfen des baulichen Zustands der Anlage, z.B. Korrosion, Zugänglichkeit, Lüftung, Schraubverbindungen, Schläuche.
- Sofern vorhanden, UV-Lampe auf Verunreinigungen prüfen und ggf. reinigen.

Beauftragen Sie für die Durchführung der Wartungsarbeiten Firmen, deren Mitarbeiter den Nachweis der Fachkunde besitzen und bei ATB geschult wurden.

Die durchgeführte Wartung ist im Betriebstagebuch zu vermerken.

Im Rahmen der Wartung sind mindestens folgende Untersuchungen durchzuführen:

Untersuchung einer Stichprobe des Ablaufs (Probenahmegefäß) auf:	Untersuchungen im Belebungsbecken:
<ul style="list-style-type: none">• CSB• pH• absetzbare Stoffe	<ul style="list-style-type: none">• Temperatur• Sauerstoffkonzentration• Schlammvolumen

Wird die Probe aus der Probenahmeflasche entnommen, muß diese zuvor mindestens 15 min. beruhigt gestanden haben. Keinesfalls schütteln! Hierdurch kann ein ggf. an der Flaschenwand vorhandener Bewuchs abgelöst werden und das Analyseergebnis verfälschen. Die Probenahmeflasche nach der Wartung zu reinigen oder gegen eine saubere auszutauschen.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten müssen in einem Wartungsbericht dokumentiert werden. Dieser wird mit den Ergebnissen der Wasserprobe dem Betreiber der Kläranlage zur Aufbewahrung übergeben bzw. zugesandt. Die zuständige Wasserbehörde kann Einsicht in das Betriebstagebuch und die Wartungsberichte verlangen. Häufig verlangen die Unteren Wasserbehörden die Zusendung der Wartungsberichte durch den Betreiber oder die Wartungsfirma.

Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Der Wasserstand in der Vorklärung ist ungewöhnlich hoch, wobei in der Belebung ein normaler Wasserstand vorhanden ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Beschickungsleitung ist undicht und zieht Luft. • Die Beschickungsleitung ist verstopft. • Die Tauchmotorpumpe ist defekt. • In der Laufradkammer der Pumpe befindet sich Luft. Dieser Zustand ist an einem gurgelnden Geräusch feststellbar. Die Entlüftung dieser Kammer wird durch eine kleine Bohrung im unteren Drittel des Pumpengehäuses sichergestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verschraubung auf Dichtigkeit überprüfen. Falls ein Schlauch als Beschickungsleitung vorhanden ist, müssen die Schlauchbefestigung und der Schlauch auf Dichtigkeit überprüft werden. • Durch Handbetrieb der Tauchmotorpumpe kann die Wasserdurchgängigkeit geprüft werden. • Service anrufen. • AQUAMAX® herausnehmen und die Bohrung überprüfen, ggf. reinigen
<p>Der Wasserstand im Pufferbecken ist ungewöhnlich hoch. Die Steuerung zeigt „Hochwasseralarm“.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Außergewöhnlich hoher Fremdwasserzufluss. Bei starkem Regen durch Oberflächenwasser oder aufgeweichte Böden, durch undichte Betonbehälter. • Die Tauchmotorpumpe ist verstopft oder defekt. • Es kommt zum Rückstau an der Einleitungsstelle. Das mit der Pumpe geförderte Wasser fließt wieder zurück. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdwasser darf in Kläranlagen nicht über längere Zeit eindringen. Ggf. Betonbehälter abdichten oder sonstige Ursachen abstellen. • Durch Handbetrieb die Pumpe überprüfen, ggf. Service anrufen. • Die Einleitungsstelle muss wieder freigängig gemacht werden.
<p>Der Wasserstand in der Vorklärung und in der Belebung ist ungewöhnlich hoch. Die Steuerung zeigt „Sparbetrieb“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schwimmerschalter kann nicht aufschwimmen, da er in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist. • Der Schwimmerschalter ist defekt oder die Kabelzuleitung ist unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Schwimmerschalter überprüfen (s. Hand-Modus). • Service anrufen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Die Wasserstände der Vorklärung und der Belebung sind immer gleich, obwohl Wasser in die Vorklärung fließt.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trennwand zwischen Belebung und Vorklärung ist nicht dicht. • Das hydraulische System am AQUAMAX® zur Unterbrechung der Beschickungsleitung ist beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Trennwandschlitze schließen und die Trennwandfugen ggf. nachdichten. • Service anrufen.
Auf dem Display der Steuerung ist keine Anzeige vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anlage ist stromlos. • Das Display ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsicherung und/oder FI-Schalter überprüfen. • Service anrufen.
Akustischer Alarm ertönt. Auf dem Display der Steuerung ist keine Anzeige vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anlage ist stromlos. UVS® hat ausgelöst. • Das Display ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsicherung und/oder FI-Schalter überprüfen. • Service anrufen.
Auf dem Display erscheint „Fehler“ mit der Bezeichnung des betroffenen elektrischen Aggregats.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Aggregat oder der gesamte AQUAMAX® ist nicht mit der Steuerung verbunden. • Eine Schraubklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist. • Das Verbindungskabel vom elektrischen Gerät zum Steuerkasten ist unterbrochen. • Die Feinsicherung des entsprechenden Gerätes hat ausgelöst. • Der Wasserstand in der Belebung ist so niedrig, dass die Pumpen trocken laufen. • Das entsprechende Aggregat ist verstopft oder läuft schwergängig (Stromaufnahme überprüfen). • Das entsprechende elektrische Aggregat ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das entsprechende Aggregat anschließen • Die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen. • Mängelbehebung s.o. • Sicherung wechseln. • Mängelbehebung s.o. • AQUAMAX® herausnehmen und Verstopfungen beseitigen. • Service anrufen.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Die Reinigungsleistung der Anlage ist unbefriedigend.	<p>Die meisten vorgenannten Störfälle können zu einer Verminderung der Reinigungsleistung führen.</p> <p>Des Weiteren kann es vielerlei Gründe für unzureichende Ablaufwerte geben, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichender Lufteintrag • Fehlerhafte Position des Tauchbelüfters • Undichtigkeiten der Grube • Einleitung größerer Mengen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel sowie anderer unzulässiger Stoffe (Farben, Lösungsmittel etc.) • Nicht durchgeführte Schlammentsorgung • Fehlerhafte Einstellungen der Einwohnerwerte • Anlage war längere Zeit vom Stromnetz getrennt 	Im Interesse der Umwelt setzen Sie sich bitte mit Ihrem Servicebetrieb in Verbindung, um eine Verbesserung der Ablaufwerte zu erreichen.

Wichtige Daten für die Fehlerdiagnose der elektrischen Aggregate

(Alle Aggregate 230 V AC)

Tauchbelüfter	R_{Ha} [Ω]	I_{Last} [A]	P [kW]
AQUA 3	32	1,3	0,27
AQUA 5	14	2,5	0,56
AQUA 200 SV	27	1,1	0,35

Tauchmotorpumpen			
ATB <i>lift</i> 1	32	1,1	0,25
ATB <i>lift</i> 2	32	1,25	0,30
NOVA 180 SV	46	0,9	0,24
NOVA 200 SV	27	1,5	0,35
FEKA 600	11,4	3,1	0,68

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB WATER GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	AQUAMAX®	
Die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt: sowie der Verordnung (EU)	2006/42/EG 2014/30/EU 2014/35/EU 305/2011	Maschinenrichtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit Niederspannungs- richtlinie Bauproduktenver- ordnung ¹⁾

¹⁾nur bei Neuanlagen sowie in Verbindung mit Behältern gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und nachgewiesener Erstprüfung. Keine Nachrüstung.

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100 DIN EN 60204-1 DIN EN 61000-6-1 und -6-3 DIN EN 61000-3-2 DIN EN 12566-3	Sicherheit von Maschinen Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnormen Grenzwerte Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW
---	--

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

Porta Westfalica, den 06.01.2025


Murat Ceylan (Geschäftsführer)



ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica, www.atbwater.com

Betriebsanleitung AQUAMAX® PRO G - Art.-Nr.: 9060 0265 / Stand: 24.01.2025

