

Innovationen für sauberes Wasser



PUROO[®] / PUROO[®] Complete

Betriebs- und Wartungshandbuch

Inhaltsverzeichnis

Funktionsbeschreibung PUROO®	4
Funktionsbeschreibung PUROO® Complete.....	6
Steuergerät ATBcontrol® 1	
Allgemeine und Sicherheitshinweise	8
Ausstattungsmerkmale	8
Allgemeines zur Bedienung	9
Montage des Steuergerätes.....	9
Inbetriebnahme	10
Hauptebene	11
Logbuch	11
Einstellungen	12
Service Mode	13
Handbetrieb	15
Info	15
Datum / Uhrzeit	15
Sprache.....	15
Fehler Reset	16
 Anhang	
Anschlußplatine	16
Potentialfreier Kontakt.....	17
Technische Daten	17
Fehlermeldungen	18
UVS®	19
Aufstellung der vorprogrammierten Parameter.....	20
Hinweise zur Wartung.....	21
Info zu PUROO® Complete Belüftungseinstellungen.....	22
Eigenkontrollen des Betreibers	24
Entsorgungshinweise.....	25
Betriebstagebuch	26
CE-Begleitdokumentation / Leistungserklärung.....	30

Sehr geehrter Kunde,

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

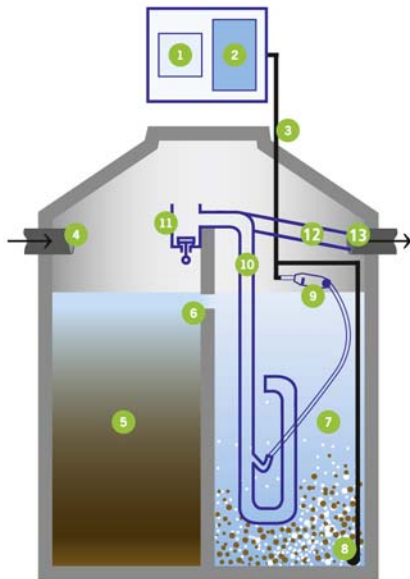
Auf den folgenden Seiten finden Sie alles Erforderliche über den Betrieb und die Wartungserfordernisse Ihrer AQUAMax®-Kleinkläranlage. Beachten Sie bitte, dass der sorgfältige Einbau der Kläranlage und die spätere Wartung sehr wichtig für eine gute Reinigungsleistung sind.

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)

Funktionsbeschreibung PUROO®

Die PUROO®-Technologie



1. Automatische Steuerung
2. Membrankompressor
3. Luftschlauch
4. Zulauf
5. Vorklärung
6. Zulauf in das Behandlungsbecken
7. SBR-Behandlungsbecken
8. Rohrbelüfter
9. Mechanisches Schwimmventil
10. Druckluftheber
11. Puffertank
12. Klarwasserrohr
13. 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.

Das Abwasser gelangt zunächst in den Grobfang, der durch eine Öffnung in der Trennwand mit der Biologie verbunden ist. Im Grobfang setzen sich ungelöste Stoffe ab, bevor das vorgereinigte Wasser durch eine Überlaufschikane in die Belebung gelangt. Die Öffnung in der Trennwand bewirkt, dass sich der Wasserstand in der gesamten Anlage auf das gleiche Niveau einstellt. Somit wird die gesamte Oberfläche der Anlage als Puffer genutzt.

Das zyklische Reinigungsverfahren der Anlage ist wasserstandsgesteuert. Bei einem durchschnittlichen Wasserverbrauch finden 1-3 Zyklen pro Tag statt. Ein in der Belebung eingesetztes Schwimmventil leitet die Luft entweder zur Belüftungseinrichtung (am Behälterboden liegende Membranrohrbelüfter) oder zum höher angeordneten Druckluftheber.

Bei niedrigem Wasserstand wird die Belebung durch den Lufteintrag durchmischt und belüftet. Nach entsprechendem Wasserzufluss schaltet das Ventil bei einem definierten Wasserstand $H_{W_{max}}$ auf den Druckluftheber zur Wasserförderung um. Der Druckluftheber ist an einem Kombi-Behälter angeschlossen (Rezirkulation, Probenahme).

Das Umschalten des Ventils wird durch einen Niveauschalter registriert, wodurch die Absetzphase eingeleitet wird. Der erste Schwall bei der Förderung wird vom Kombi-Behälter zurückgehalten und als Schlammrückführung in die Vorklärung geleitet.

Während der 60-minütigen Absetzphase können anlagenspezifisch weitere Förderstöße zur Schlammrückführung stattfinden.

Nach Beendigung der Absetzphase wird der Druckluftheber wiederum durch mehrere kurze Förderstöße mit dem gereinigten Abwasser gespült bevor der eigentliche Klarwasserabzug einsetzt. Beim Klarwasserabzug wird der Wasserstand auf den über das Schwimmventil definierten Mindestwasserstand H_{Wmin} abgesenkt und das Schwimmventil wieder auf Belüftung umschaltet. Dieses wird wiederum vom Niveauschalter registriert.

Falls der Minimalwasserstand innerhalb einer voreingestellten Zeit nicht erreicht werden kann, wird ein Alarm ausgelöst und das Programm wechselt in einen Notlaufbetrieb in dem innerhalb von ca. 1 Stunde ein verkürzter Programmablauf stattfindet.

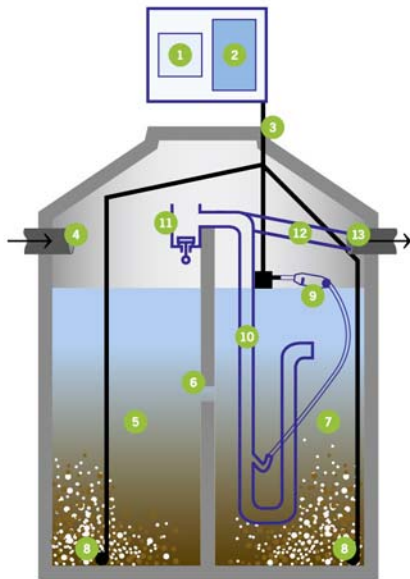
Das während des Klarwasserabzugs in die Biologie übertretende vorgereinigte Abwasser wird in den unteren Bereich des Behälters geführt, in dem sich der sedimentierte Belebtschlamm befindet. Dort finden zu diesem Zeitpunkt bereits Reinigungsprozesse unter anoxischen Bedingungen statt. Durch die spezielle Anordnung der Überlaufschikane wird erreicht, dass das zuströmende Abwasser keinen Einfluss auf die Qualität des gereinigten Wassers in der Klarwasserzone hat.

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. Unterlast nicht erforderlich.

Fließt nach einem Klarwasserabzug über einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden der Anlage kein oder nur so wenig Wasser zu, das die Anlage unterhalb des Maximalwasserstands bleibt, geht die Anlage in den Sparmodus. Die Belüftungszeit wird soweit reduziert, dass die Mikroorganismen ausreichend Sauerstoff zur Verfügung haben. Beim erneuten Ansteigen des Wasserstands auf den Maximalwasserstand geht die Anlage nach dem Klarwasserabzug wieder in den Normalbetrieb über.

Funktionsbeschreibung PUROO® Complete

Die PUROO® Complete-Technologie



1. Automatische Steuerung
2. Membrankompressor
3. Luftschlauch
4. Zulauf
5. Erste Behandlungskammer
6. Trennwand mit Durchtrittsöffnung
7. Zweite Behandlungskammer
8. Rohrbelüfter
9. Mechanisches Schwimmventil
10. Druckluftheber
11. Puffertank
12. Klarwasserrohr
13. 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.

Das Abwasser gelangt in die erste von mindestens zwei Kammern. Die Kammern sind durch Öffnungen in der Trennwand miteinander verbunden. Dadurch stellt sich der Wasserstand in der gesamten Anlage auf das gleiche Niveau ein. Die gesamte Oberfläche der Anlage wird als Puffer genutzt. Alle Kammern werden belüftet.

Das zyklische Reinigungsverfahren der Anlage ist wasserstandsgesteuert. Bei einem durchschnittlichen Wasserverbrauch finden 1-3 Zyklen pro Tag statt.

Ein in der Belebung eingesetztes Schwimmventil leitet die Luft entweder zur Belüftungseinrichtung (am Behälterboden liegende Membranrohrbelüfter) oder zum höher angeordneten Druckluftheber. Bei niedrigem Wasserstand wird der Inhalt durch den Lufteintrag durchmischt und belüftet. Nach entsprechendem Wasserzufluss schaltet das Ventil bei einem definierten Wasserstand HW_{max} auf den Druckluftheber zur Wasserförderung um. Der Druckluftheber ist an einem Kombi-Behälter angeschlossen (Rezirkulation, Heberspülung, Probenahme).

Das Umschalten des Ventils wird durch den Niveauschalter im Kombi-Behälter registriert, wodurch die Absetzphase eingeleitet wird. Der erste Schwall bei der Förderung wird vom Kombi-Behälter zurückgehalten und in die erste Kammer geleitet.

Nach Beendigung der Absetzphase wird der Druckluftheber wiederum durch mehrere kurze Förderstöße mit dem gereinigten Abwasser gespült bevor der eigentliche Klarwasserabzug einsetzt.

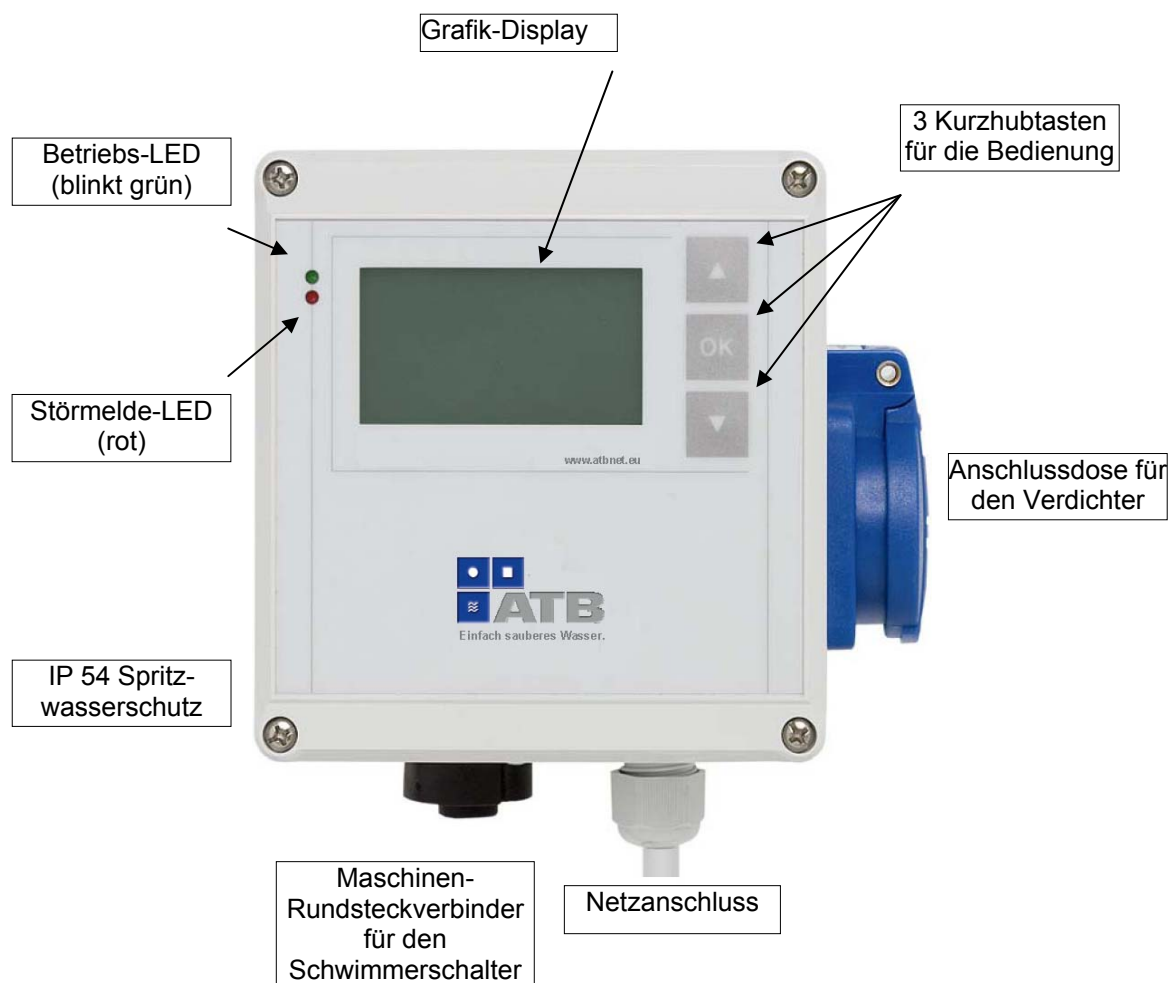
Während des Klarwasserabzugs strömt geklärtes Abwasser aus dem vorderen Bereich des Behälters in die letzte Kammer und weiter zum Ansaugbereich des Drucklufthebers. Evtl. enthaltener Schlamm setzt sich auf dem Weg zum Ansaugbereich des Drucklufthebers wieder ab und hat keinen Einfluss auf die Ablaufqualität.

Beim Klarwasserabzug wird der Wasserstand auf den über das Schwimmventil definierten Mindestwasserstand HW_{\min} abgesenkt und das Schwimmventil wieder auf Belüftung umgeschaltet. Dieses wird wiederum vom Niveauschalter im Kombi-Behälter registriert. Falls der Minimalwasserstand innerhalb einer voreingestellten Zeit nicht erreicht werden kann, wird ein Alarm ausgelöst und das Programm wechselt in einen Notlaufbetrieb in dem innerhalb von ca. 1 Stunde ein verkürzter Programmablauf stattfindet.

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. Unterlast nicht erforderlich.

Fließt nach einem Klarwasserabzug über einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden der Anlage kein oder nur so wenig Wasser zu, das die Anlage unterhalb des Maximalwasserstands bleibt, geht die Anlage in den Sparmodus. Die Belüftungszeit wird soweit reduziert, dass die Mikroorganismen ausreichend Sauerstoff zur Verfügung haben. Beim erneuten Ansteigen des Wasserstands auf den Maximalwasserstand geht die Anlage nach dem Klarwasserabzug wieder in den Normalbetrieb über.

Steuergerät ATBcontrol®1



Allgemeine und Sicherheitshinweise

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

Wird das Steuergerät ohne ausdrückliche Genehmigung der Fa. ATB Umwelttechnologien 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.

Ausstattungsmerkmale

- Mikroprozessor gesteuert.
- Spannungsausfallerkennung (UVS)
- umfangreiche Logbuchdokumentation
- einfache und schnelle Bedienung
- Zeiten für alle Größen komplett vorprogrammiert
- Parametereinstellungen frei wählbar
- Geringer Stromverbrauch
- Steckerfertig
- Potentialfreier Kontakt für eine zusätzliche Alarmeinrichtung
- Optische und akustische Alarmsignalisierung

Allgemeines zur Bedienung

Die Bedienung des Steuergerätes erfolgt über drei Kurzhubtasten. Durch Drücken einer Taste wird die Display-Beleuchtung eingeschaltet (erlischt, wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste betätigt wird).

Tastenfunktionen:

↑↓ Durchblättern nach oben und unten / Menüwahl

OK Wechsel des Cursors zu der Ziffer, die verändert werden soll / Eingegebener Wert wird gespeichert / Menüpunktauswahl / Menürückschritt.

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

Montage des Steuergerätes ATBcontrol®1

Das Steuergerät ist bereits im Steuerschrank für die Wandmontage bzw. im Freiluftschrank fertig vormontiert.

Sie müssen lediglich den Schuko-Stecker in eine vorbereitete Schuko-Steckdose einstecken (Wandmontage) bzw. die Stromzuleitung an die im Freiluftschrank vorgesehene Schuko-Steckdose anschließen.

Die Anschlussstecker des Verdichters und des Schwimmerschalters stecken Sie in die entsprechenden Anschlussdosen an der Steuerung.



ACHTUNG! Vor dem Öffnen des Steuergerätes ist dieses unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!



Da es sich um eine elektrische Anlage 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.

Inbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden grundlegende Einstellungen 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.



Wählen Sie mit den *OK* und $\uparrow\downarrow$ -Tasten die gewünschte Sprache für die Menüführung und Displayanzeige und bestätigen Sie mit *OK*. Zur Verfügung stehen deutsch, englisch, französisch, spanisch, schwedisch und niederländisch.



Durch die Eingabe eines Zugangscode ist sichergestellt, daß die Inbetriebnahme von einem Fachmann ausgeführt wird.

Geben Sie die 6-stellige Code-Nummer mit *OK* und $\uparrow\downarrow$ ein und bestätigen Sie mit *OK*.



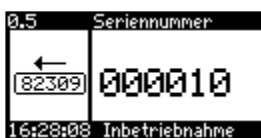
Geben Sie Datum (Anzeige = TT.MM.JJ) und Uhrzeit (Anzeige = HH:MM:SS) mit *OK* und $\uparrow\downarrow$ ein und bestätigen Sie mit *OK*. Wichtig für die korrekten Einträge ins Logbuch!



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



Wählen Sie mit *OK* und $\uparrow\downarrow$ die Anlagengröße aus und bestätigen Sie mit *OK* (**wichtig für die Auswahl der voreingestellten Parameter**)!



Geben Sie mit *OK* und $\uparrow\downarrow$ die Seriennummer ein, die sich auf dem **PUROO®** bzw. **PUROO® Complete** befindet (nicht die der Steuerung!) und bestätigen Sie jede Ziffer mit *OK*.

Bitte achten Sie darauf, die Seriennummer rechtsbündig einzugeben.



Haben Sie eine fehlerhafte Eingabe getätigt? Durch Auswahl von *Nein* und *OK* kann die Inbetriebnahme wiederholt werden.

Sind die Eingaben korrekt, bestätigen Sie mit *Ja* und *OK*.



Es folgt der Wechsel zur Infoanzeige. Angezeigt werden die gewählte EW-Zahl, die Software-Version, Uhrzeit und Seriennummer des **PUROO®** bzw. **PUROO® Complete**.

Die Inbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen und **PUROO®** bzw. **PUROO® Complete** können ihre Arbeit aufnehmen. Sollte sich im Laufe der Zeit die Notwendigkeit einer Änderung der Einstellungen ergeben, so hat das Fachpersonal die Möglichkeit, diese im Service Mode vorzunehmen.

Nach ca. 1 Minute wechselt die Infoanzeige zur Statusanzeige. Durch Drücken von $\uparrow\downarrow$ haben Sie aber die Möglichkeit wieder zur Infoanzeige oder zur Hauptebene zu wechseln.

1.1. Statusanzeige (Aktuelle Phase)



Die Statusanzeige informiert Sie über den aktuellen Zustand der Kläranlage. Angezeigt werden die Betriebsphase, der Betriebszustand des Verdichters, die Restlaufzeit der aktuellen Betriebsphase, die abgelaufene Zeit der jeweiligen Phase.

Die letzte Zeile zeigt die aktuelle Uhrzeit und die Gesamtbetriebsstunden des Belüfters. Im Störfall wechselt die Betriebsstundenanzeige mit der Störungsmeldung.

Das Piktogramm im Display verdeutlicht den Betriebszustand (Verdichter ein/aus) sowie die Stellung des AQUAswitch® noch einmal in einer bildlichen Darstellung.

1.2. Hauptebene



In der Hauptebene haben Sie die Möglichkeit mit OK, ↑↓ und nochmals OK in verschiedene Untermenüs zu gelangen, die es Ihnen bzw. dem Fachpersonal ermöglichen, weitere Informationen zu erlangen, Einstellungen zu ändern oder in den Handbetrieb zu gehen. Sie verlassen die Hauptebene durch ↑↓ bis zum Punkt 'verlassen' und OK.

2.1. Logbuch (Hauptebene)



PUROO® Im Logbuch werden alle relevanten Fehler, Laufzeiten, Ereignisse, Meldungen und Schlammabfuhr (nur PUROO® Complete) hinterlegt.



PUROO® Sie gelangen zu den einzelnen Punkten mit ↑↓ und OK.

2.1.1. Fehler (max. 1000)



Aufzeichnung der aufgetretenen Fehlermeldungen. Eine Erklärung der angezeigten Meldungen entnehmen Sie bitte dem Anhang.

2.1.2. Laufzeiten



Sie haben die Möglichkeit, sich bestimmte Laufzeiten in einer Wochenübersicht sowie über die Gesamtbetriebszeit anzeigen zu lassen.

2.1.2.1. Wochenübersicht



Angezeigt werden die Gesamtbetriebszeit (Netz), die Laufzeit des Verdichters, die Zeit im Sparbetrieb sowie die Zeiten des Normalbetriebes und des Klarwasserabzuges (PUROO®).

Sie wechseln zwischen den Kalenderwochen mit ↑↓ und verlassen die Wochenübersicht mit OK.

2.1.2.2. kumulativ



Die Gesamtlaufzeiten werden angezeigt. Zurück mit OK.

2.1.3. Ereignisse (max. 1000)

2.1.3 Ereignisse 16/1000	
14 Ak. Alarm	20.07.2012 16:29:36
2	0
15 Ak. Alarm Reset	20.07.2012 16:30:23
2	0

Dokumentation manueller Eingriffe (z.B. Änderung von Laufzeiten).
Zurück mit OK.

2.1.4. Wartungen

2.1.4 Wartungen 0/254	
000:	00.00.2000 00:00:00
001:	00.00.2000 00:00:00
002:	00.00.2000 00:00:00
003:	00.00.2000 00:00:00
004:	00.00.2000 00:00:00

Anzeige der durchgeführten und im *Service Mode* eingetragenen Wartungen.

2.1.5. Schlammabfuhr (nur PUROO® Complete)

2.1.5 Schlammabfuhr	
000:	-
001:	-
002:	-
003:	-
004:	-

Anzeige der durchgeführten und in den *Einstellungen* eingetragenen Entleerungen.

2.2. Einstellungen (Hauptebene)

Anzeige der eingestellten Parameter. Eine Änderung ist nur im *Service Mode* möglich. Mit ↑↓ wechseln Sie zwischen den einzelnen Fenstern.

PUROO®

2.2.1. Basis Einstellungen

2.2.1 Basis Einstellung	
Belüftung	2/ 5 min
SL-Stöße	5x/ 2 s
Kwl.-Abzug	60 min
Start Spar	1 d

PUROO®

Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Normalbetrieb, Anzahl und Dauer der Befüllungsstöße für die Überschussschlammentnahme, maximale Abzugsdauer für Klarwasser sowie die Zeitspanne ohne Klarwasserabzug, die vergehen muss, um in den Sparbetrieb zu wechseln.

2.2.2. Erweiterte Einstellungen

2.2.2 Erw. Einstellungen	
Pot. Kontakt	deakt.
I min/max	0,2/ 2,0 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	60 min

PUROO®

Anzeige der Einstellung des potentialfreien Kontaktes, der Stromgrenzen, der Zeitdauer der Denitrifikations- und Absetzphase.

2.2.3. Erweiterte Einstellungen

2.2.3 Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300 %
Red.-Bel.	5 h
Faktor	60 %

PUROO®

Im Anschluss an die Deni-Phase kann eine gegenüber der Normalphase erhöhte Belüftung eingestellt werden (hier: für eine Stunde die 3fache Länge), sowie die Reduzierung nach Ablauf einer Zeitvorgabe (hier: nach 5 Stunden auf 60%).

PUROO® Complete

2.2. Einstellungen Betriebsparameter Schlammabfuhr verlassen	
	

PUROO® Complete

Auswahlmöglichkeit zwischen der Anzeige der eingestellten Betriebsparameter und der Erfassung einer durchgeführten Schlammabfuhr.

2.2.1. Basis Einstellungen

2.2.1 Basis Einstellung	
Belüftung	6 / 5 min
10%-Steig.	100Zykl. L2
akt. Intensität	+ 0%
13:21:06	

PUROO®
Complete

Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Normalbetrieb, der prozentuale Steigerungsfaktor nach der angegebenen Anzahl von Zyklen sowie die aktuelle Erhöhung gegenüber der Basiseinstellung (s. *Info zu PUROO® Complete Belüftungseinstellungen* auf S. 22).

2.2.2. Erweiterte Einstellungen

2.2.2 Erw. Einstellungen	
Pot. Kontakt	deakt.
I min/max	0,2 / 2,0 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	90 min
KW.-Abzug	60 min
13:21:56	

PUROO®
Complete

Anzeige der Einstellung des potentialfreien Kontaktes, der Stromgrenzen, der Zeitdauer der Denitrifikations- und Absetzphase sowie die maximale Klarwasserabzugsdauer.

2.2.3. Erweiterte Einstellungen

2.2.3 Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300%
Red.-Bel.	5 h
Faktor	60%
Start Spar	1 d
13:22:38	

PUROO®
Complete

Im Anschluss an die Deni-Phase kann eine gegenüber der Normalphase erhöhte Belüftung eingestellt werden (hier: für eine Stunde die 3fache Länge), die Reduzierung der Belüftung nach Ablauf einer Zeitvorgabe (hier: nach 5 Stunden auf 60%) sowie die Zeitspanne ohne Klarwasserabzug, die vergehen muss, um in den Sparbetrieb zu wechseln.

Schlammabfuhr (nur PUROO® Complete)

2.2.2 Schlammabfuhr	
	Reduzierung der Belüftung nach Entleerung
	Ja
	verlassen
13:24:47	

PUROO®
Complete

Bei der PUROO® Complete wird die Belüftungsintensität nach jeweils einer bestimmten Anzahl von Zyklen erhöht. Nach der Schlammabfuhr sollte diese wieder auf die Basiseinstellung reduziert werden.

2.2.2 Schlammabfuhr	
	Behälter entleert?
	Ja
	Nein
13:26:00	

2.3. Service Mode (Hauptebene)

Zugangscode	
	000000
02:33:26	

2.3 Service Mode Einstellungen	
	Anlagentyp
	EW-Zahl
	Seriennummer
	Werkseinstell.
verlassen	
18:36:54	

Der Service Mode ist ausschließlich dem qualifizierten Wartungspersonal vorbehalten und erst nach Eingabe einer 6-stelligen Codenummer zugänglich. Im Service Mode sind maßgebliche Parameter des Kläranlagenbetriebes hinterlegt und änderbar.



Die Eingaben werden nicht auf Plausibilität geprüft! Unsere Serviceabteilung steht Ihnen gerne unterstützend zur Seite. Für die Folgen unsachgemäßer Eingaben lehnt die Fa. ATB Umwelttechnologien GmbH jegliche Gewährleistungsansprüche ab!

2.3.1. Einstellungen (Service Mode)

Möglichkeit zur Änderung der eingestellten Parameter. Zwischen den einzelnen Einstellungsfenstern wechseln Sie mit ↑↓. In ein Einstellungsfenster gelangen Sie mit OK. Auswahl des Parameters mit ↑↓ und OK. Einstellung der einzelnen Werte mit ↑↓. Positionswechsel und/oder Wertebestätigung mit OK. Verlassen mit ↑↓ bis zum Punkt "verlassen".

2.3.1.1. Service Info (Service Mode)

2.3.1.1 Service-Info	
Wartung durchgeführt	Nein
Einfahrphase	
Zyklen	200
Ausg. HW-Alarm	aktiv
17:10:25	

PUROO®

Der Servicemonteuer hat hier die Möglichkeit, eine durchgeführte Wartung zu vermerken (Anzeige im Logbuch [s. S. 12]), die Anzahl von Zyklen in denen in der Einfahrphase nach einer Erstinbetriebnahme *keine* Schlammrückführung stattfinden soll (PUROO® Complete) sowie die De-/Aktivierung des Hochwaseralarms.

2.3.1.1 Service-Info	
Wartung durchgeführt	Nein
Ausg. HW-Alarm	aktiv
13:29:56	

PUROO® Complete

2.3.1.2. Basis Einstellungen (Service Mode)

2.3.1.2 Basis Einstellung.	
Belüftung	2 / 5 min
SL-Stöße	5x / 2 s
KW-Abzug	60 min
Start Spar	1 d
17:11:27	

PUROO®

Änderungsmöglichkeit für Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Normalbetrieb, Anzahl und Dauer der Spülstöße, maximale Abzugsdauer für Klarwasser sowie die Zeitspanne, die ohne Klarwasserabzug vergehen muss, um in den Sparbetrieb zu wechseln.

2.3.1.2 Basis Einstellung.	
Belüftung	6 / 5 min
10%-Steig. 100Zykl.	L2
akt. Intensität	+ 0%
13:31:28	

PUROO® Complete

Änderungsmöglichkeit für Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Normalbetrieb, den prozentualen Steigerungsfaktor nach der angegebenen Anzahl von Zyklen sowie die Erhöhung gegenüber der Basiseinstellung (s. Info zu PUROO® Complete Belüftungseinstellungen auf S. 22).

2.3.1.3. Erweiterte Einstellungen (Service Mode)

2.3.1.3 Erw. Einstellungen	
Pot. Kontakt	deakt.
I min/max	0,2 / 2,0 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	60 min
11:04:19	

PUROO®

De-/Aktivierung des potentialfreien Kontaktes, Festlegung der Stromgrenzen ober-/unterhalb Alarm ausgelöst wird, Zeitdauer der Denitrifikations- und Absetzphase sowie die maximale Abzugsdauer für Klarwasser (PUROO® Complete).

2.3.1.3 Erw. Einstellungen	
Pot. Kontakt	deakt.
I min/max	0,2 / 2,0 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	90 min
KW-Abzug	60 min
13:32:29	

PUROO® Complete

Liegt die Stromaufnahme unterhalb des Minimalwertes, wird das Aggregat weiterhin angesteuert. Ohne ein Fehler-Reset 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 nicht wieder angesteuert, bis ein Fehler-Reset erfolgt ist (automatischer Reset nach 72 Stunden).

2.3.1.4. Erweiterte Einstellungen (Service Mode)

2.3.1.4 Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300%
Red.-Bel.	5 h
Faktor	60%
11:07:39	

PUROO®

Im Anschluss an die Deni-Phase kann eine gegenüber der Normalphase erhöhte Belüftung eingestellt werden (hier: für eine Stunde die 3fache Länge), sowie die Reduzierung nach Ablauf einer Zeitvorgabe (hier: nach 5 Stunden auf 60%) und die Zeitspanne, die ohne Klarwasserabzug vergehen muss, um in den Sparbetrieb zu wechseln (PUROO® Complete).

2.3.1.4 Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300%
Red.-Bel.	5 h
Faktor	60%
Start Spar	1 d
13:34:11	

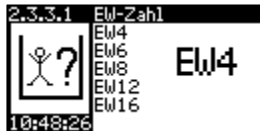
PUROO® Complete

2.3.2.1. Anlagentyp (Service Mode)



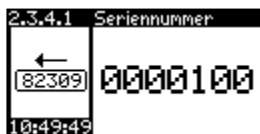
Wahl zwischen den Anlagentypen PUROO® und PUROO® Complete.

2.3.3.1. EW-Zahl (Service Mode)



Möglichkeit zur Änderung der EW-Zahl (bis 16 EW). Alle Parameter werden automatisch angepasst. Sie brauchen in dem Menüpunkt *Einstellungen* i.d.R. keine weiteren Maßnahmen durchführen.

2.3.4.1. Seriennummer (Service Mode)



Möglichkeit zur Änderung der Seriennummer (Eingabe erfolgt von rechts nach links!)

2.3.6.1. Werkseinstellungen (Service Mode)



Es wird der zur gewählten EW-Zahl vorprogrammierte Parametersatz geladen (2x OK bzw. ↑↓ zum verlassen).

2.4. Handbetrieb (Hauptebene)



Hier haben Sie die Möglichkeit Verdichter, potentialfreien Kontakt und Schwimmerschalter im Handbetrieb zu testen.

Es werden der aktuelle Stand des Schwimmerschalters und die aktuelle Stromaufnahme angezeigt.

Nach 15 Minuten erfolgt ein automatischer Rücksprung aus dem Hand- in den Automatikbetrieb.

2.5.1. Info (Hauptebene)



Angezeigt werden die gewählte EW-Zahl, der Anlagentyp, die Software-Version, Datum der Softwareerstellung, Seriennummer und Inbetriebnahmedatum sowie die aktuelle Uhrzeit.

2.6. Datum/Uhrzeit (Hauptebene)



Einstellmöglichkeit für Datum (Anzeige = TT.MM.JJ) und Uhrzeit (Anzeige = HH:MM:SS)



Wichtig für die korrekten Einträge ins Logbuch!

2.7.1. Sprache (Hauptebene)



Wählen Sie mit den OK und ↑↓-Tasten die gewünschte Sprache für die Menüführung und Displayanzeige und bestätigen Sie mit OK. Zur Verfügung stehen deutsch, englisch, französisch, spanisch, schwedisch und niederländisch.

2.8.1. Fehler Reset (Hauptebene)



Eine Fehlermeldung im Display wird erst nach einem Fehler-Reset (d.h. nach Drücken von OK) gelöscht.

Zeitpunkt und Art des Fehlers sowie die Quittierung sind anschließend nur noch dem Logbuch (Fehler / Ereignisse) zu entnehmen.



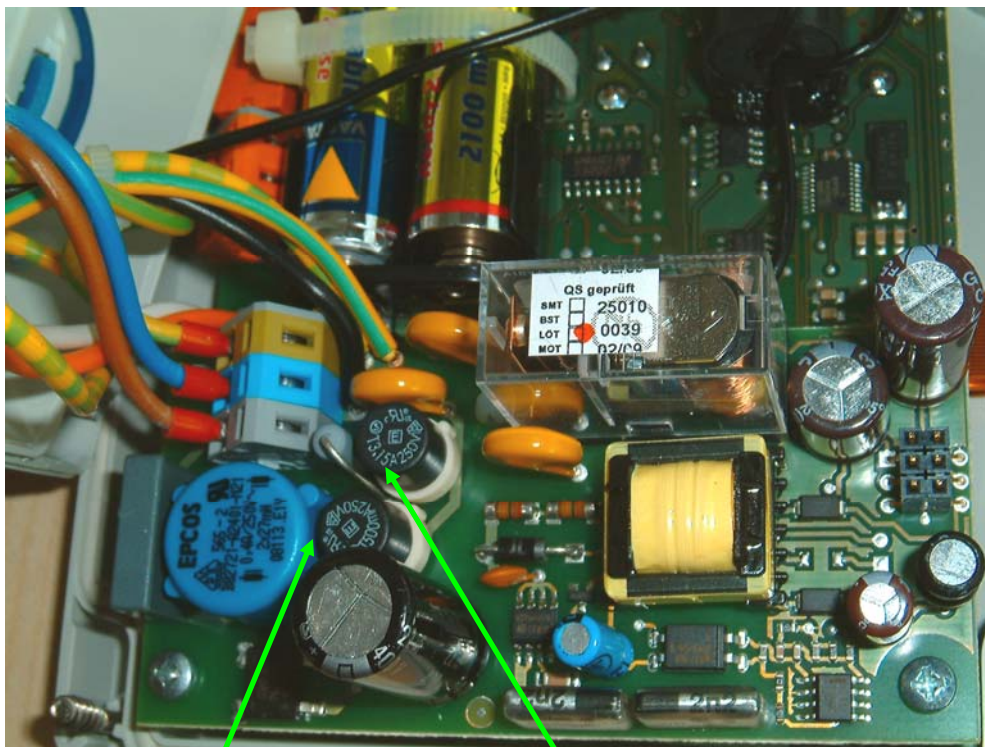
Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird dieser, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, nicht mehr angezeigt!

Erst ein automatischer Reset nach 72 Stunden (Hochwasser 24 Stunden) weist ggf. auf ein Fortbestehen des Fehlers hin.

Bei einem Hochwasseralarm erfolgt auch nach Abfallen des Schwimmerschalters ein automatischer Reset.

ANHANG

Anschlussplatine



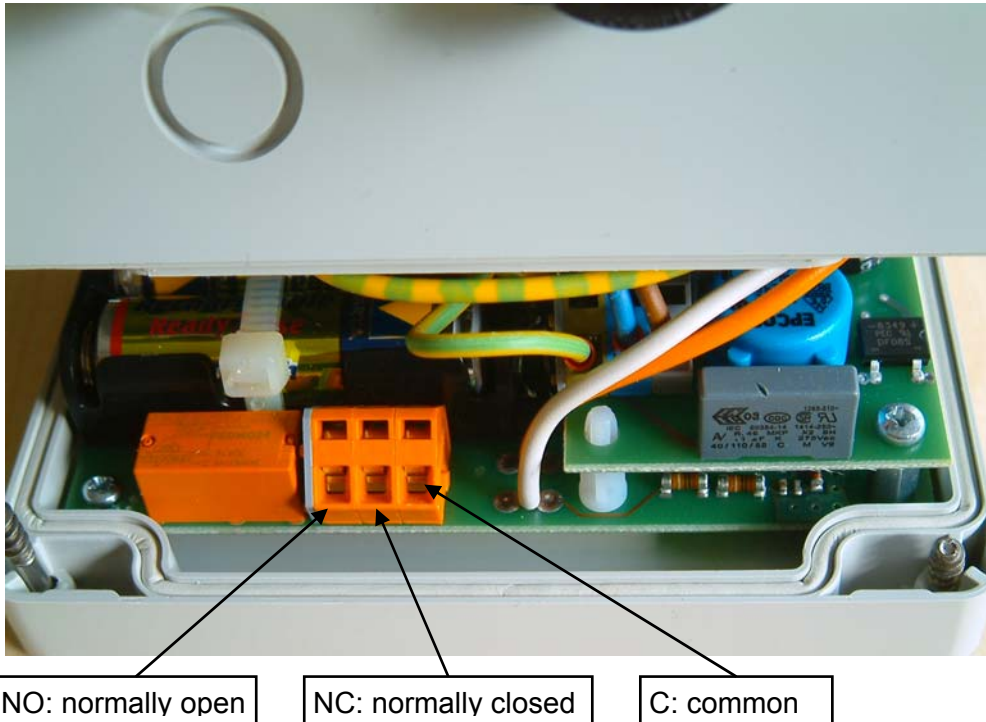
Steuergeräte-Sicherung
TR5; T0,5A

Feinsicherungen für Verdichter TR5; T3,15A
(Ersatzsicherung am Gehäuseboden)

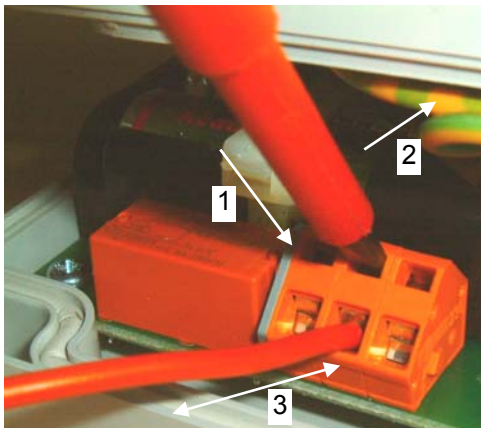


ACHTUNG! Vor dem Öffnen der Steuerung und/oder des Anschlusskastens ist diese unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

Potentialfreier Kontakt



Eine separate Signalisierung schließen Sie bitte an die Kontakte C und NC an.
Die Aktivierung des Kontaktes nehmen Sie bitte im *Service Mode* unter *Einstellungen / Alarmrelais* vor.



Schraubenlose Klemmverbindung

1. Schraubendreher in den oberen Schlitz einführen und
2. leicht nach oben abwinkeln. Dadurch wird die Klemmverbindung geöffnet und man kann
3. die Leitung einführen bzw. herausziehen

Technische Daten

Gehäuse: IP54, 140x150x90 mm
Temperaturbereich: 0°C ... +50°C
Betriebsspannung: 185...255V, 50...60Hz
Leistungsaufnahme: < 5 VA
Maximale Anschlussleistung des Ausgangs: 720 VA
Potentialfreier Kontakt: 230 V~ / 5 A / 1.250 VA | 30V- / 5 A
Akku: 2xNiMH, 1,2V, Typ AA, 1.800 mAh; Lebensdauer: 1000 Lade-/Entladezyklen
mit Erhaltungsladung: min. 6 Jahre |_{25°}
mit Erhaltungsladung: min. 3 Jahre |_{45°}

Fehlermeldungen



Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, wird dieser optisch (Display / rote LED) und akustisch angezeigt (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Durch Drücken der *OK*-Taste quittieren Sie die akustische Meldung (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Eine Fehlermeldung erfolgt im Display weiterhin im Wechsel mit der Verdichterlaufzeit und wird erst nach einem Fehler-Reset (d.h. nach Drücken von *OK*) gelöscht.



Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird dieser, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, nicht mehr angezeigt!

Erst ein automatischer Reset nach 72 Stunden (Hochwasser 24 Stunden) weist ggf. auf ein Fortbestehen des Fehlers hin.

Bei einem Hochwasseralarm erfolgt auch nach Abfallen des Schwimmerschalters ein automatischer Reset.



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

Folgende Fehlermeldungen sind möglich:

• Strom min.

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Falscher Grenzwert eingestellt	Wert korrigieren (0,2 A)
Strommessung nicht korrekt	Stromwert im Handbetrieb prüfen, Service anrufen
Überlastschalter aktiviert	Membranen/Spannung/Gegendruck prüfen, Schalter zurücksetzen
Der Verdichter ist nicht mit der Steuerung verbunden.	Verdichter anschließen
Eine Schraubklemme im Steuergerät ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist.	Service anrufen oder die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen.
Die Feinsicherung hat ausgelöst.	Sicherung wechseln (T 3,15 A).
Der Verdichter ist defekt.	Service anrufen

• Strom max.

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Falscher Grenzwert eingestellt	Wert korrigieren (2,0 A)
Strommessung nicht korrekt	Stromwert im Handbetrieb prüfen, Service anrufen
Wicklung durchgebrannt	Service anrufen
Membranblock blockiert	Service anrufen

• Eingang 24 V

<i>Mögliche Ursache</i>	<i>Behebung</i>
Überprüfung des geschalteten Schwimmeringangs negativ	Service anrufen

• **Hochwasser**

Mögliche Ursache	Behebung
Schwimmerschalter defekt	Service anrufen
Schwimmerschalter nicht freigängig	Ursache feststellen und für Bewegungsfreiheit sorgen
Maschinenrundsteckverbinder nicht richtig angeschlossen.	Korrekte Verbindung sicherstellen
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluss	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen
Falscher Wert für Hochwasserzeit	Wert korrigieren

• **Schwimmer??**

Mögliche Ursache	Behebung
<i>Elektrischer Schwimmerschalter auch bei Betriebspause geschaltet</i>	
Außergewöhnlich hoher Abwasser/Fremdwasserzufluss	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
Schwimmerschalter defekt	Schwimmerschalter tauschen
Verdichter hat keine Luftleistung	Service anrufen, ggf. Verdichter tauschen
Schlauchverbindung undicht	Verbindungen überprüfen, abdichten

Steuerung ohne Funktion (keine Displayanzeige)

Mögliche Ursache	Behebung
Netzeingangssicherung defekt	Sicherung austauschen (T 500 mA)

UVS

Akustischer Alarm, keine Displayanzeige bzw. stilisierte Anzeige einer durchkreuzten Schuko-Steckdose.

Die integrierte UVS (Spannungsausfallerkennung / Under Voltage Signaling) vereinfacht die Sicherstellung eines einwandfreien Betriebes. Kommt es zu einem Stromausfall in der Versorgungsleitung, 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 24 Stunden an. Den Alarm quittieren Sie durch ca. 3sekündiges Drücken der OK-Taste (Signalton). Liegt wieder Spannung an, deaktiviert sich das Signal selbsttätig.

Aufstellung der vorprogrammierten Parameter PUROO®

EW	Bel.	Pause norm	Schlammrückführung		Klarwasser-abzug	Beginn Sparphase	Strom Min.	Strom Max.
	1-15 [min]	2-15 [min]	0-9 [Anzahl]	0-5 [sec]	60-120 [min]	0-9 [d]	0,0-1,5 [A]	0,0-3,0 [A]
2	2	8	5	1	60	1	0,2	2,0
4	2	5		2				
6	3	6		3				
8	3	5		3				
12	5	5		3				
16	6	5		3				

EW	Dauer Deni-Phase	Absetzphase	Power Belüftung	Faktor [%]	Reduktion Belüftung	Faktor [%]	Energiebedarf ¹⁾
	0-60 [min]	60-120 [min]	0-3 [h]	100-400	4-12 [h]	40-100	[kWh/J]
2	60	60	1	300	5	60	89
4							137
6							170
8							225
12							295
16							320

Aufstellung der vorprogrammierten Parameter PUROO® Complete

EW	Bel.	Pause norm	10% Steig.	akt. Intensität	Strom Min.	Strom Max.	Dauer Deni-Phase
	1-15 [min]	2-15 [min]	L 1-5	0-100 [%]	0,0-1,5 [A]	0,0-3,0 [A]	0-60 [min]
2	2	8	L1 (200 Zykl.)	+ 0%	0,2	2,0	60
4	2	5	L2 (100 Zykl.)				
6	3	6					
8	3	5					
12	5	5					
16	6	5					

EW	Absetzphase	Klarwasser-abzug	Power Belüftung	Faktor [%]	Reduktion Belüftung	Faktor [%]	Beginn Sparphase	Energiebedarf ^{1) 2)}
	60-120 [min]	0-3 [h]	100-400	4-12 [h]	40-100	0-9 [d]	[kWh/J]	
2	90	60	1	300	5	60	1	112
4								206
6								255
8								338
12								443
16								480

¹⁾ Bei Standardbedingungen. Diese Werte können in der Praxis um +/- 10% variieren.

²⁾ Abhängig von der Häufigkeit der Entschlammung (s.S. 22 Info zu PUROO® Complete Belüftungseinstellungen).

Die Einstellung der Steuerung erfolgt nach den obigen Angaben. Die Tabellen sind im Steuergerät gespeichert, eine manuelle Eingabe der einzelnen Werte ist nicht erforderlich und dient an dieser Stelle nur der Kontrolle.

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. Die dafür zu entnehmende Probe wird mit einer Saugpumpe, die auf den werksseitig montierten Probenahmeschlauch gesteckt wird aus der Probenahmekammer des PUROO®-Tanks gezogen. Falls ein Verteilerschacht o. ä. hinter der Anlage vorhanden ist kann auch von dort eine repräsentative Probe genommen werden.

Eine Saugpumpe ist im Lieferumfang der Anlage nicht enthalten, kann jedoch direkt von ATB bezogen werden.

Technische Voraussetzung der Pumpe für die Probenahme:

- Selbstansaugend
- Min. Saughöhe: > 2 m
- Q: < 2 Liter/min

Wir empfehlen, mindestens folgende Arbeiten vorzunehmen:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch und Ablesung des Betriebsstundenzählers mit Feststellung des regelmäßigen Betriebs der Anlage (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle und Wartung des Verdichters nach den Angaben des Herstellers
- Funktionskontrolle der Überdachentlüftung
- Messen und Einstellen optimaler Betriebswerte z.B. Sauerstoffversorgung (~2mg/l), Schlammvolumen (PUROO®: 100-500ml/l / PUROO® Complete: 100-800 ml/l)
- Feststellung der Schlamm Spiegelhöhe und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten (z.B. Spülen des Klarwasserrohrs über die Notüberlauföffnung, Entfernen von Fremdkörpern)
- Spülen der evtl. vorhandenen Verrieselung über die Notüberlauföffnung
- Überprüfung des baulichen Zustands der Anlage (z.B. Korrosion, Lüftung, Zugänglichkeit)
- Vermerken der durchgeführten Wartung im Betriebsbuch

Untersuchung einer Stichprobe des Ablaufs	- Temperatur - pH-Wert	- Absetzbare Stoffe - CSB
Untersuchungen im Belebungsbecken	- Sauerstoffkonzentration	- Schlammvolumenanteil

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

Info zu den PUROO® Complete Belüftungseinstellungen

Bei der PUROO® Complete Anlage resultiert aus dem kontinuierlich ansteigenden Schlammvolumen ein ansteigender Sauerstoffbedarf.

Da die Anlage nicht zeit- sondern zuflussgesteuert arbeitet, können über die Anzahl der Reinigungszyklen relativ genaue Rückschlüsse auf den Abwasserzufluss und demnach auch das Schlammwachstum gezogen werden. Zur Vereinfachung der Anpassung der Belüftungsintensität im Rahmen der Wartung findet nach einer voreingestellten Anzahl von Reinigungszyklen jeweils eine automatische Erhöhung der Belüftungszeit um 5%, bzw. 10% statt.

Durch die Auswahl der EW-Zahl bei der Inbetriebnahme sind die Laufzeiten der Belüftung und der Erhöhungslevel automatisch voreingestellt. Im Rahmen der folgenden Wartungen sollte überprüft werden, ob diese für die jeweilige Anlage korrekt sind.

Nach der Inbetriebnahme der Anlage steigt mit dem wachsenden Schlammvolumen der Sauerstoffbedarf bei Erreichen des Grenzschlammvolumens von ca. 800 ml/ auf den doppelten Wert der Grundeinstellung an. Die automatische Erhöhung der Belüftungszeit ist daher auf eine Verdoppelung der Grundeinstellung begrenzt (+100%). Nach dem Erreichen dieses Werts findet keine automatische Erhöhung mehr statt und die Belüftungseinstellung bleibt konstant.

Nach dem Erreichen des Grenzschlammvolumens muss die Vorklärung (1. Behälterteil) entleert werden, wobei auch ein Teil des Belebtschlammes aus dem 2. Behälterteil nachfließt und abgepumpt wird. Es verbleibt ein Schlammvolumen von ca. 150-300 ml/l in der Anlage. Das reduzierte Schlammvolumen hat nun wieder einen geringeren Sauerstoffbedarf als zuvor. Daher sollte die Belüftungseinstellung im Steuergerät (keine Eingabe des Service-Codes notwendig) unter dem Punkt „Schlammabfuhr“ im Menü „Einstellungen“ wieder auf den Ausgangswert gestellt werden. Dieses kann vom Betreiber durchgeführt werden.

Überprüfung der Belüftungseinstellung:

Der Sauerstoffgehalt soll in dem Probenahmebehälter und zur weiteren Kontrolle ggf. am Ende einer Belüftung (Normalbelüftung, nicht während der Denitrifikation) gemessen werden. Bei einem gemessenen Sauerstoffgehalt von 2 – 4 mg/l ist die Belüftungseinstellung optimal eingestellt. Wenn der Sauerstoffgehalt zwischen 2,0 mg/l bis 1,0 mg/l liegt, sollte zunächst die Qualität der Probe begutachtet werden. Wenn das gereinigte Wasser klar und frei von Fest- und Trübstoffen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Belüftungseinstellung so beibehalten werden kann. Die zu analysierenden Parameter CSB und NH₄ geben hier einen genauen Aufschluss, ob die Parameter eingehalten sind und die Belüftung ausreicht.

Veränderung der Belüftung:

Wenn der Sauerstoffgehalt unter 1 mg/l (bzw. unterhalb von 2 mg/l bei nicht ausreichender Reinigungsleistung) oder oberhalb von 4 mg/l liegt muss die Belüftungseinstellung angepasst werden.

Info zu den PUROO® Complete Belüftungseinstellungen

Darstellung der Anzeige der Belüftungseinstellungen

2.2.1	Basis	Einstellung
Belüftung	2	5 min
10%-Steig.	100	Zykl. L2
akt. Intensität	+ 50%	
15:20:56		

- B) 2 min Belüftung / 5 min Pause
- C) 10%iger Anstieg alle 100 Zyklen (Level 2)
- A) Aktuelle Erhöhung zum Basiswert (+50%)

A) Die Erhöhungs-„Intensität“ hat einen Bezug zum vorhandenen Schlammvolumen. Nach der Umrechnung des ermittelten Schlammvolumens von [ml/l] in [%] (Beispiel: 400ml/l = 40%) muss dieses mit der aktuell eingestellten Intensität verglichen werden. Dieser Wert sollte mit einer Toleranz von +/- 20% eingestellt sein. Bei einer stärkeren Abweichung ist der Wert anzupassen.

B) Falls die Anpassung über diese Ermittlung nicht zu der gewünschten Erhöhung bzw. Reduzierung führt, ist zusätzlich die Basis-Belüftung anzupassen.

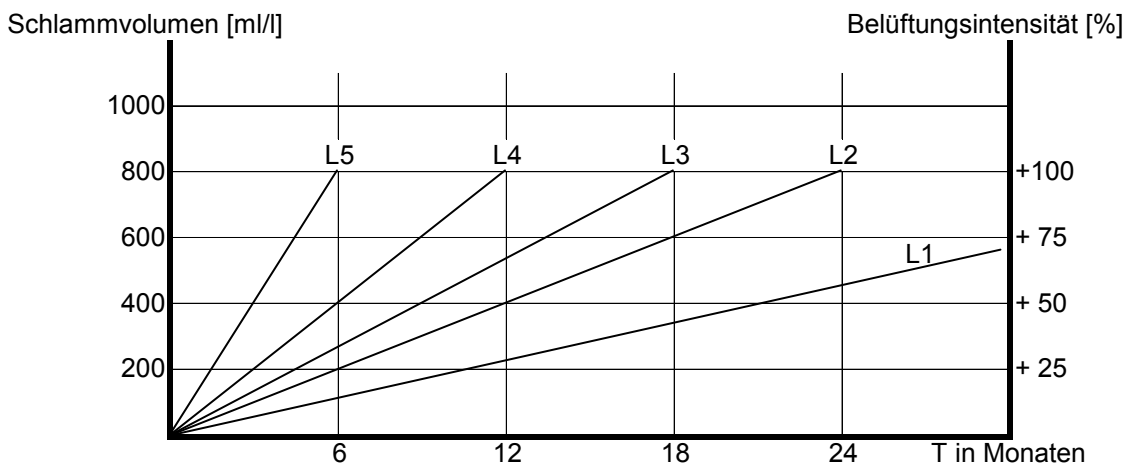
Beispiel:

Sauerstoffgehalt unter 1 mg/l: Belüftung ist zu erhöhen
 gemessenes Schlammvolumen 20% (200 ml/l)
 akt. eingestellte Intensität 50%

- => Reduzierung der akt. Intensität auf 20% - **keine Erhöhung erreicht !!!**
- => **Zusätzlich:** Erhöhung der Belüftungseinstellung (z.B. 2/5 auf 3/5 Minuten)

C) Die Erhöhungslevel (L0-L5) haben einen Bezug zu den Entschlammungsintervallen. Daher sollte nach der Erkenntnis über den Zeitraum zwischen den Entschlammungen der eingestellte Erhöhungslevel überprüft und ggf. angepasst werden, um eine unzureichende bzw. übermäßige Belüftung zu vermeiden.

Erhöhungslevel	Anzahl Zyklen pro 10% Erhöhung	Empfohlen wenn entschlamt werden musste nach
L0	-	> 4 Jahren
L1	200	2 – 4 Jahren (Voreinstellung 2 EW)
L2	100	2 Jahren (Voreinstellung 4-16 EW)
L3	70	1,5 Jahren
L4	50	1 Jahr
L5	30	6 Monaten



Eigenkontrollen des Betreibers

Als Betreiber der Kläranlage haben Sie gegenüber der Wasserbehörde die Pflicht, für einen reibungslosen Betrieb der Anlage zu sorgen. Betriebsstörungen an biologischen Kleinkläranlagen schlagen sich in fast allen Fällen auf die Ablaufqualität des gereinigten Wassers nieder. Diese müssen daher umgehend erkannt und durch Sie selbst oder einen qualifizierten Wartungsbetrieb beseitigt werden.

Um die Eigenkontrollen zu dokumentieren, sind Sie verpflichtet ein Betriebstagebuch zu führen. Die Wasserbehörde kann Einsicht in dieses Betriebstagebuch verlangen.

Im Einzelnen sind Sie dazu aufgefordert, folgende Kontrollen regelmäßig durchzuführen:

Täglich:

- Funktion des Steuergerätes und Überprüfung auf ungewöhnliche Anzeigen

Wöchentlich:

- Sichtkontrolle der Belüftung auf Durchmischung und Luftblaseneintrag
- Sichtkontrolle des Wasserstandes; es darf kein Schlamm unkontrolliert in die Belebungs-kammer übertreten

Monatlich:

- Sichtkontrolle des ablaufenden Wassers auf Klarheit
- Übertragen der Betriebszeiten vom Display ins Betriebstagebuch
- Sichtkontrolle des Zu- und Ablaufs auf Verstopfung
- Feststellung von evtl. vorhandenem Schwimmschlamm und ggf. Beseitigung des Schwimmschlammes (in den Schlamm-speicher)

Wenn Sie sich an folgende Empfehlungen halten, können Sie unnötige Reparaturkosten sparen und die Lebensdauer der Komponenten Ihrer Anlage erhöhen:

- Die Anlage muss ständig eingeschaltet bleiben, auch wenn Sie im Urlaub sind.
- Fremdwasser wie Regen-, Grund-, Schwimmbad-, Aquarienwasser darf nicht eingeleitet werden.
- Bei Haushaltsreinigern beachten Sie bitte, dass diese keine sauren oder alkalischen Reaktionen zeigen.
- Die Belüftungsöffnungen sowie Zu- und Ablauföffnungen müssen immer frei bleiben. Die Deckel der Anlage müssen sich öffnen lassen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Anlage regelmäßig durch eine Fachfirma gewartet wird. Beauftragen Sie für die Durchführung der Wartungsarbeiten Firmen, deren Mitarbeiter den Nachweis der Fachkunde besitzen und bei ATB geschult wurden.
- Nur die Vorkläranlage muss regelmäßig (ca. alle 12 Monate) durch ein Entsorgungsunternehmen entschlammt werden! Nach Rücksprache mit den zuständigen Wasserbehörden und Abschluss eines Wartungsvertrages kann die Entschlammung ggf. auch bedarfsgerecht erfolgen.

Entsorgungshinweise

Folgende Entsorgungshinweise sollten Sie in eigenem Interesse beachten:

Feste oder flüssige Stoffe, die nicht in den Ausguss oder in die Toilette gehören	Was sie anrichten	Wo sie gut aufgehoben sind
Asche	zersetzt sich nicht	Mülltonne
Chemikalien	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Desinfektionsmittel	tötet Bakterien	nicht verwenden
Farben	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Feuchttücher	Verstopfen die Anlage	Mülltonne
Fotochemikalien	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Frittierfett	lagert sich in Rohren ab, verstopft Leitungen	Mülltonne
Heftpflaster	verstopft die Rohre	Mülltonne
Katzenstreu	verstopft die Rohre	Mülltonne
Kippen	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Kondome	Verstopfungen	Mülltonne
Korken	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Lacke	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Medikamente	vergiften Abwasser	Sammelstellen, Apotheken
Motoröl	vergiften Abwasser	Sammelstellen, Tankstellen
Ölhaltige Abfälle	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Ohrenstäbchen	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Pflanzenschutzmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Pinselreiniger	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Putzmittel (nicht generell)	können Abwasser vergiften	Sammelstellen
Rasierklingen	verstopfen die Anlage, Verletzungsgefahr	Mülltonne
Rohrreiniger	vergiften Abwasser, Rohrfraß	nicht verwenden
Schädlingsbekämpfungsmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Slipenlagen, Tampons	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Speiseöl	verstopfen die Anlage	Mülltonne, Sammelstellen
Speisereste	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Tapetenkleister	verstopfen die Anlage	Sammelstellen
Textilien (z.B. Nylonstrümpfe)	verstopfen die Anlage	Altkleidersammlung, Restmüll
Verdünner	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Vogelsand	verstopft die Anlage	Mülltonne
WC-Steine (Ausnahme auf Essig-Basis)	vergiften Abwasser	nicht verwenden
Windeln	verstopfen die Anlage	Mülltonne

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

Datum	Betriebszeit Belüftung [h]	Besondere Vorkommnisse: z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr...

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

Datum	Betriebszeit Belüftung [h]	Besondere Vorkommnisse: z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr...



NB 1739

zugleich Leistungserklärung (DoP)

ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica

18

EN 12566-3:2016

Vorgefertigte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

PUROO[®]

Material Beton, PE (Typen R und RW)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,25 \text{ kg/d}$ und einem nominalen Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$ [4 EW])	CSB	93,8 %
	BSB ₅	96,6 %
	SS	96,1 %
	NH ₄ -N*	94,0 %
	N _{tot}	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

*Temperatur im Bioreaktor $\geq 12^\circ\text{C}$

Häufigkeit der Schlamm Entfernung	1
Energieverbrauch	0,72 kWh/d [4 EW]
Reinigungskapazität (nominale Bemessung)	1 bis 50 EW
Wasserdichtheit	Bestanden
Standicherheit	Bestanden
Dauerhaftigkeit	Bestanden
Brandverhalten	A1 (Beton), E (PE)
Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD
System	3

Dieses Dokument gilt nicht für Nachrüstungen und nur in Verbindung mit der nachfolgenden Konformitätserklärung!



NB 1739

zugleich Leistungserklärung (DoP)

ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica

18

EN 12566-3:2016

Vorgefertigte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

PUROO[®]

Material

PE (Typ A)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Ta- gesschmutzfracht $BSB_5 = 0,23 \text{ kg/d}$ und einem nominalen Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$ [4 EW])	CSB	95,5 %
	BSB ₅	97,9 %
	SS	98,2 %
	NH ₄ -N*	92,1 %
	N _{tot} *	84,9 %
	P	NPD
	KN	NPD

*Temperatur im Bioreaktor $\geq 12^\circ\text{C}$

Häufigkeit der Schlamm Entfernung	1
Energieverbrauch	0,33 kWh/d [4 EW]
Reinigungskapazität (nominale Bemessung)	1 bis 50 EW
Wasserdichtheit	Bestanden
Standicherheit	Bestanden
Dauerhaftigkeit	Bestanden
Brandverhalten	E
Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD
System	3

Dieses Dokument gilt nicht für Nachrüstungen und nur in Verbindung mit der nachfolgenden Konformitätserklärung!



NB 1739

zugleich Leistungserklärung (DoP)

ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica

18

EN 12566-3:2016

Vorgefertigte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

PUROO[®]

Material

PP (Typ G)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Ta- gesschmutzfracht $BSB_5 = 0,33 \text{ kg/d}$ und einem nominalen Tageszufluß von $0,75 \text{ m}^3/\text{d}$ [5 EW])	CSB	93,4 %
	BSB ₅	96,5 %
	SS	96,1 %
	NH ₄ -N*	91,0 %
	N _{tot}	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

*Temperatur im Bioreaktor $\geq 12^\circ\text{C}$

Häufigkeit der Schlamm Entfernung	1
Energieverbrauch	0,74 kWh/d [5 EW]
Reinigungskapazität (nominale Bemessung)	1 bis 50 EW
Wasserdichtheit	Bestanden
Standicherheit	Bestanden
Dauerhaftigkeit	Bestanden
Brandverhalten	E
Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD
System	3

Dieses Dokument gilt nicht für Nachrüstungen und nur in Verbindung mit der nachfolgenden Konformitätserklärung!



NB 1739

zugleich Leistungserklärung (DoP)

ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica

18

EN 12566-3:2016

Vorgefertigte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

PUROO[®] Complete

Material Beton, PE, PP

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Ta- gesschmutzfracht $BSB_5 = 0,29 \text{ kg/d}$ und einem nominalen Tageszufluß von $0,9 \text{ m}^3/\text{d}$ [6 EW])	CSB	94,9 %
	BSB ₅	97,2 %
	SS	95,8 %
	NH ₄ -N	94,1 %
	N _{tot}	82,5 %
	P	NPD
	KN	NPD

Häufigkeit der Schlammfernung	0
Energieverbrauch	0,49 kWh/d [6 EW]
Reinigungskapazität (nominale Bemessung)	1 bis 50 EW
Wasserdichtheit	Bestanden
Standicherheit	Bestanden
Dauerhaftigkeit	Bestanden
Brandverhalten	A1 (Beton), E (PE, PP)
Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD
System	3

Dieses Dokument gilt nicht für Nachrüstungen und nur in Verbindung mit der nachfolgenden Konformitätserklärung!

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB WATER GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	PUROO® / PUROO® Complete	
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 04.04.2018

Markus Baumann (Geschäftsführer)



GARANTIE-URKUNDE

Mit einer kleinen Kläranlage von ATB haben Sie nicht nur ein Produkt erworben, sondern auch viele Jahre Erfahrung. ATB-Kläranlagen sind vielfach erprobte, ausgereifte Kläranlagensysteme. Moderne und besonders leistungsstarke Technik bürgt für eine lange Lebensdauer.

Neben der gesetzlichen Gewährleistung von 24 Monaten erhalten Sie über unsere Einbau- und Vertriebspartner folgende Garantien:

- **10 Jahre Garantie** auf die Haltbarkeit der Rohre beim PUROO® bzw. auf die Rahmenkonstruktion beim AQUAmax®.
- **12 Monate Teile-Garantie** auf die technische Ausrüstung wie Pumpen, Belüfter und Steuerung; hiervon ausgenommen sind Verschleißteile wie zum Beispiel der Membranrohrbelüfter oder die Membraneinheit im Gebläse (diese müssen im Rahmen der Wartung regelmäßig ersetzt werden). Diese Garantie beginnt nach Ablauf der gesetzlichen Gewährleistung von 24 Monaten.
- Kostenlose Servicehotline für Ihre Fragen zu Betrieb und Wartung von ATB-Kläranlagen.

AQUAmax® BASIC & CLASSIC · PUROO®

Garantiebedingungen

Die vorstehende Garantie wird unter folgenden Voraussetzungen gewährt:

1. Die Anlage muss von einem Fachbetrieb (von ATB anerkannt) gem. der ATB-Einbaubedingungen eingebaut und in Betrieb genommen worden sein.
2. Ein Wartungsvertrag für den gesamten Garantiezeitraum ist mit ATB oder einem von ATB anerkannten Betrieb abgeschlossen. Die Wartung und Schlammabfuhr wird regelmäßig gemäß der Betriebsanleitung durchgeführt.
3. Die Kontrollen gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung werden durchgeführt.
4. Die 12 Monate Teile-Garantie gilt im Anschluss an die gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum und nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Eventuell entstehende Lohnkosten des Kundendienstes sind nicht enthalten.

Die Garantie erstreckt sich auf den üblichen Gebrauch der Anlage. Ausgeschlossen sind gewerbliche Anwendungen sowie Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden. Im Garantiefall wenden Sie sich an den örtlichen Vertriebspartner. Dieser wickelt das weitere Vorgehen dann direkt mit uns ab. Ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher bleiben neben unserer Garantie selbstverständlich uneingeschränkt bestehen.

Porta Westfalica, im Februar 2018

ATB WATER GmbH · Südstraße 2 · D-32457 Porta Westfalica
Markus Baumann, Geschäftsführer