

Einfach sauberes Wasser.



PUROO® / APURIS®

Betriebs- und Wartungshandbuch

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine und Sicherheitshinweise	3
Ausstattungsmerkmale	3
Funktionsbeschreibung APURIS®	4
Funktionsbeschreibung PUROO®	6
Montage des Steuergerätes	8
Steuergerät ATBcontrol® 1: Allgemeines zur Bedienung	9
Inbetriebnahme	10
Statusanzeige	11
Hauptebene	11
Logbuch	11
Fehler	11
Laufzeiten	11
Wochenübersicht	12
kumulativ	12
Ereignisse	12
Wartungen (nur PUROO®)	12
Meldungen (nur APURIS®)	12
Einstellungen APURIS®	13
Hochlastbetrieb	13
Normalbetrieb	13
Sonstige Einstellungen	13
Einstellungen PUROO®	13
Basis Einstellungen	13
Erweiterte Einstellungen	13
Service Mode	14
Einstellungen	14
Anlagentyp	15
EW-Zahl	15
Seriennummer	16
Werkseinstellungen	16
Handbetrieb	16
Info	16
Datum/Uhrzeit	16
Sprache	16
Fehler Reset	17
Anhang	
Anschlussplatine	17
Potentialfreier Kontakt	18
Technische Daten	18
Fehlermeldungen	19
UVS	20
Aufstellung der vorprogrammierten Parameter	21
Hinweise zur Wartung	22
Eigenkontrollen des Betreibers	23
Entsorgungshinweise	24
Betriebstagebuch	25
CE-Begleitpapiere / Konformitätserklärungen	30

Sehr geehrter Kunde,

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

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

Allgemeine und Sicherheitshinweise

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

Wird 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.

Erklärung der verwendeten Warnhinweise:



Achtung!



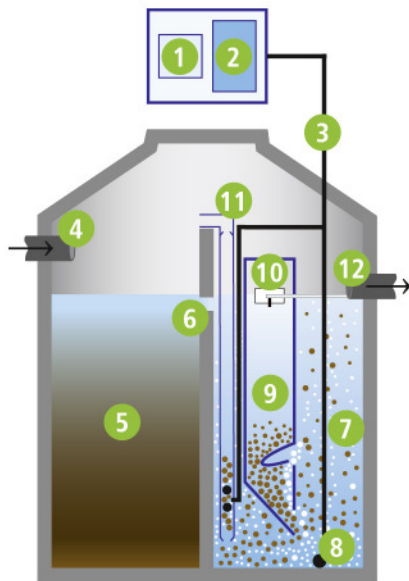
Gefährdung durch elektrische Spannung

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

Funktionsbeschreibung APURIS®

Die APURIS®-Technologie



1. Automatische Steuerung
2. Membrankompressor
3. Luftschlauch
4. Zulauf
5. Vorklärung
6. Zulauf in das Behandlungsbecken
7. CBR®-Behandlungsbecken
8. Belüfter
9. Separator
10. Ablaufbegrenzer / Drossel
11. Automatischer Überschussschlammheber
12. Ablauf

Die Kläranlage arbeitet nach einer speziellen Variante des Belebtschlammprinzips (CBR-Verfahren). Dabei werden die Schmutzstoffe aus dem Abwasser von schwebenden Mikroorganismen (Belebtschlamm) aufgenommen und in Biomasse umgewandelt.

Das Abwasser gelangt aus der Vorklärung mit freiem Gefälle – also ohne technische und energieintensive Hilfsmittel! – in den Bioreaktor. Der Ablauf aus dem Biobehälter erfolgt über einen speziellen Separator mit Ablaufdrossel, die auf den erforderlichen Wasserdurchsatz eingestellt ist. Fließt mehr Wasser zu, als durch die Ablaufdrossel abfließen kann, steigt der Wasserspiegel im Bioreaktor sowie in der Vorklärung entsprechend an und wird gepuffert.

Durch den gedrosselten Ablauf können hydraulische Belastungsspitzen – z. B. Badewannen- und Waschmaschinenstöße oder viele Gäste im Haus – die Ablaufmenge nicht mehr beeinflussen. Und auch im umgekehrten Fall, also bei sehr schwacher Belastung – z.B. während der Ferienzeit oder wenn nur wenige Bewohner an die Anlage angeschlossen sind –, spielt APURIS® ihre Stärken voll aus. Die Ablaufdrosselung und die nicht notwendige Schlammrückführung aus der Nachklärung bewirken ein vollkommen ungestörtes Absetzverhalten in der Nachklärung, da die Fließ- bzw. Steiggeschwindigkeit des Wassers in dem Separator langsamer ist als die Sinkgeschwindigkeit des Schlammes.

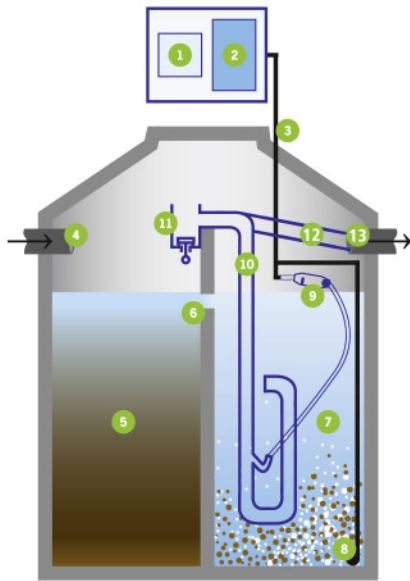
Da der Separator unten offen ist, kann auf eine – wiederum energieintensive – Rücklaufschlammförderung verzichtet werden. Der untere Bereich ist so ausgebildet, dass weder Luft aus der Belüftungseinrichtung noch Turbulenzen aus dem Bioreaktor das Absetzverhalten des Belebtschlammes in dem Separator/der Nachklärung beeinträchtigen können. Der anfallende Überschussschlamm wird erst ab einer bestimmten Schlammspiegelhöhe in der Belebung automatisch in die Vorklärung gefördert.

Die intermittierende Belüftung erfolgt durch einen bzw. zwei Membranrohrbelüfter. Belüftungs- und Pausenzeiten für den Normal-, Denitrifikations- und Hochlastbetrieb sind für alle Anschlußgrößen hinterlegt und bedürfen keiner weiteren Einstellung. Im Bedarfsfall können diese aber durch den Wartungsmonteur angepasst werden.

Das Steuergerät verfügt außerdem über eine Hochwasser- sowie Stromüberlast- und Stromunterlasterkennung.

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_{Wmax} 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 48 Stunden der Anlage kein oder nur so wenig Wasser zu, dass 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.

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.



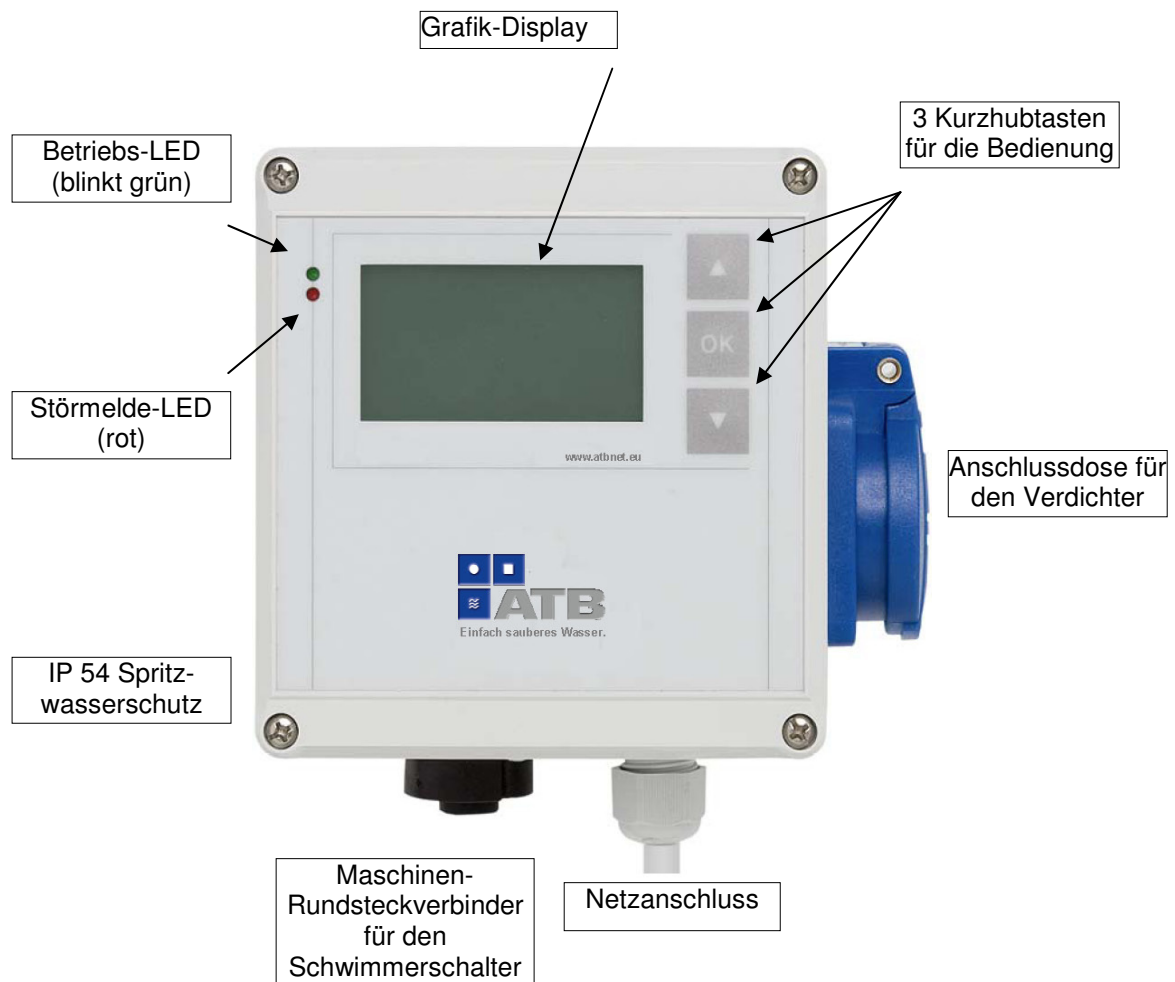
ACHTUNG! Vor dem Öffnen des Steuergerätes ist dieses unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!



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.

Steuergerät ATBcontrol®1



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 / Eingegabener Wert wird gespeichert / Menüpunktauswahl / Menürückschritt.

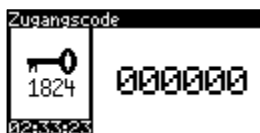
Bei Temperaturen unter 0°C muss mit einer stark eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.

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.

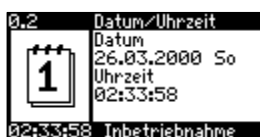


Wählen Sie mit den **OK** und **↑↓**-Tasten die gewünschte Sprache für die Menüführung und Displayanzeige und bestätigen Sie mit **OK**. Zur Verfügung stehen deutsch, englisch, französisch, spanisch, polnisch und niederländisch.



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 **↑↓** ein und bestätigen Sie mit **OK**.



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



Wählen Sie mit den **OK** und **↑↓**-Tasten den gewünschten Anlagentyp.



Wählen Sie mit **OK** und **↑↓** die Anlagengröße aus und bestätigen Sie mit **OK** (**wichtig für die Auswahl der voreingestellten Parameter**)! Die Parameter für 20 und 24 EW sind der Tabelle auf Seite **19** zu entnehmen und manuell einzugeben!



Geben Sie mit **OK** und **↑↓** die Seriennummer ein, die sich auf dem **PUROO®** bzw. **APURIS®** 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. **APURIS®**.

Die Inbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen und **PUROO®** bzw. **APURIS®** 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 **↑↓** haben Sie aber die Möglichkeit wieder zur Infoanzeige oder zur Hauptebene zu wechseln.

1.1. Statusanzeige (Aktuelle Phase)



PUROO®



APURIS®

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 (PUROO®) bzw. die Restzeit der jeweiligen Phase (APURIS®). 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 Schwimmerschalterstellung noch einmal in einer bildlichen Darstellung.



Aus energetischen Gründen wird beim APURIS® die Stellung des Schwimmerschalters nur am Ende einer Belüftungspause abgefragt. Eine aktuelle Darstellung erhalten Sie durch Druck auf OK (ca. 4 Sekunden Verzögerung) sowie im Handbetrieb!

1.2. Hauptebene



In der Hauptebene haben Sie die Möglichkeit mit *OK*, $\uparrow\downarrow$ 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 $\uparrow\downarrow$ bis zum Punkt 'verlassen' und *OK*.

2.1. Logbuch (Hauptebene)



PUROO®

Im Logbuch werden alle relevanten Fehler, Laufzeiten, Ereignisse und Meldungen hinterlegt.

Sie gelangen zu den einzelnen Punkten mit $\uparrow\downarrow$ und *OK*.



APURIS®

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

2.1.2.1Wochenübersicht	
52 00.00.2000/KW01	
Netz	000000h00
Verdichter	000000h00
Sparbetrieb	000000h00
Normalbetrieb	000000h00
KW.-Abzug	000000h00

PUROO®

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

2.1.2.1Wochenübersicht	
52 00.00.2000/KW01	
Netz	000000h00
Verdichter	000000h00
Sparbetrieb	000000h00
Schwimmer	000000h00

APURIS®

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

2.1.2.2. kumulativ

2.1.2.2kumulativ	
Netz	000004h02
Verdichter	000001h14
KW.-Abzug	000000h00
Normalbetrieb	000003h55
Sparbetrieb	000000h00
Zyklen	00000000x

PUROO®

Die Gesamtlaufzeiten werden angezeigt. Zurück mit OK.

2.1.2.2kumulativ	
Netz	000002h45
Verdichter	000000h46
Sparbetrieb	000000h00
Schwimmer	000000h00

APURIS®

2.1.3. Ereignisse (max. 1000)

2.1.3Ereignisse 16/1000	
14Ak. Alarm	
20.07.2012 16:29:36	
2	0
15Ak. 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 (nur PUROO®)

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	

PUROO®

Anzeige der durchgeführten und im Service Mode eingetragenen Wartungen.

2.1.4. Meldungen (nur APURIS®)

2.1.4Meldungen 42/4500	
42Pause Hochlast	
23.07.2012 11:51:40	
43-	
44-	

APURIS®

Hier wird jede Zustandsänderung dokumentiert; z.B. wann der Schwimmerschalter geschaltet hat, wann der Verdichter ein- und ausgeschaltet hat (auch ob automatisch oder manuell), Ausfall der Netzspannung...

2.2. Einstellungen APURIS® (Hauptebene)

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

2.2.1. Einstellungen Hochlastbetrieb

2.2.1 Einstellungen	
Hochlast Modus	
Belüftung	6/15 min
DeniMix	0:15/20 min
DeniInterv.	2x/3:00h
11:56:23	

APURIS®

Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Hochlast- und Denitrifikationsbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Normalbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 15 sec [Belüftung] und 2 x 20 min [Belüftungspause] dauert).

2.2.2. Einstellungen Normalbetrieb

2.2.2 Einstellungen	
Normal Modus	
Belüftung	5/15 min
DeniMix	0:15/20 min
DeniInterv.	2x/3:00h
11:59:28	

APURIS®

Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Normal- und Denitrifikationsbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Normalbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 15 sec [Belüftung] und 2 x 20 min [Belüftungspause] dauert).

2.2.3. Sonstige Einstellungen

2.2.3 Einstellungen	
Hochwasserzeit	72h
Alarmrelais	deakt.
Max.Strom	1,3A
Min.Strom	0,2A
11:59:43	

APURIS®

Hochwasserzeit: Anzeige der Zeit, die der Schwimmerschalter geschaltet sein muss bis zum Alarm. Alarmrelais: potentialfreier Kontakt (frei- / nicht frei geschaltet), Stromüber- und -unterlastgrenzen.

2.3. Einstellungen PUROO® (Hauptebene)

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

2.3.1.1. Basis Einstellungen

2.3.1.1 Basis Einstellungen	
Belüftung	2/ 5 min
SL-Stöße	5x/ 2 s
Kl.-Abzug	60 min
Start Spar	2 d
16:53:54	

PUROO®

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

2.3.1.2. Erweiterte Einstellungen

2.3.1.2 Erw. Einstellungen	
Pot.Kontakt	deakt.
I min/max	0,2/ 1,3 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	60 min
16:55:40	

PUROO®

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

2.3.1.3. Erweiterte Einstellungen

2.3.1.3 Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300 %
Red.-Bel.	6 h
Faktor	60 %
17:08:30	

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 6 Stunden auf 60%).

2.3. Service Mode (Hauptebene)



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 (PUROO®)

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 sowie die De-/Aktivierung des Hochwasseralarms.

2.3.1.2. Basis Einstellungen (PUROO®)

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.

2.3.1.3. Erweiterte Einstellungen (PUROO®)

2.3.1.3 Erw. Einstellungen	
Pot. Kontakt	deakt.
I min/max	0,2/ 1,3 A
Deni Dauer	60 min
Absetzphase	60 min
17:12:59	

PUROO®

De-/Aktivierung des potentialfreien Kontaktes, Festlegung der Stromgrenzen ober-/unterhalb Alarm ausgelöst wird, Zeitdauer der Denitrifikations- und Absetzphase.



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

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

2.3.1.4. Erweiterte Einstellungen (PUROO®)

2.3.1.4. Erw. Einstellungen	
Power Bel.	1 h
Faktor	300%
Red.-Bel.	6 h
Faktor	60%
17:15:58	

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 6 Stunden auf 60%).

2.3.1.1. Einstellungen Hochlastbetrieb (APURIS®)

2.3.1.1. Einstellungen	
Hochlast Modus	
Belüftung	6/15 min
DeniMix	0:15/20 min
DeniInterv.	2x/3:00h
12:03:13	

APURIS®

Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Hochlast- und Denitrifikationsbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Hochlastbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 15 sec [Belüftung] und 2 x 20 min [Belüftungspause] dauert).

2.3.1.2. Einstellungen Normalbetrieb (APURIS®)

2.3.1.2. Einstellungen	
Normal Modus	
Belüftung	5/15 min
DeniMix	0:15/20 min
DeniInterv.	2x/3:00h
12:03:38	

APURIS®

Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Normalbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Normalbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 15 sec [Belüftung] und 2 x 20 min [Belüftungspause] dauert).

2.3.1.3. Sonstige Einstellungen (APURIS®)

2.3.1.3. Einstellungen	
Hochwasserzeit	72h
Ausg. HW-Alarm	aktiv
Alarmrelais	deakt.
I min/max	0,2/1,3A
Verlassen	
12:03:51	

APURIS®

Hochwasserzeit: Die Zeit, die der Schwimmerschalter geschaltet sein muss bis zum Alarm. De-/Aktivierung des Hochwasseralarms, minimale/maximale Stromgrenzwerte.

Alarmrelais: potentialfreier Kontakt (aktiviert / deaktiviert)



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

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

2.3.2.1. Anlagentyp (Service Mode)

2.3.2.1. Anlagentyp	
	Puroo Apuris
10:47:07 Inbetriebnahme	

Wahl zwischen den Anlagentypen PUROO® und APURIS®.

2.3.3.1. EW-Zahl (Service Mode)

2.3.3.1. EW-Zahl	
	EW4 EW6 EW8 EW12 EW16
10:48:26	

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)



PUROO®

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

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



APURIS®

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

2.5.1. Info (Hauptebene)



PUROO®

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



APURIS®

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, polnisch 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.



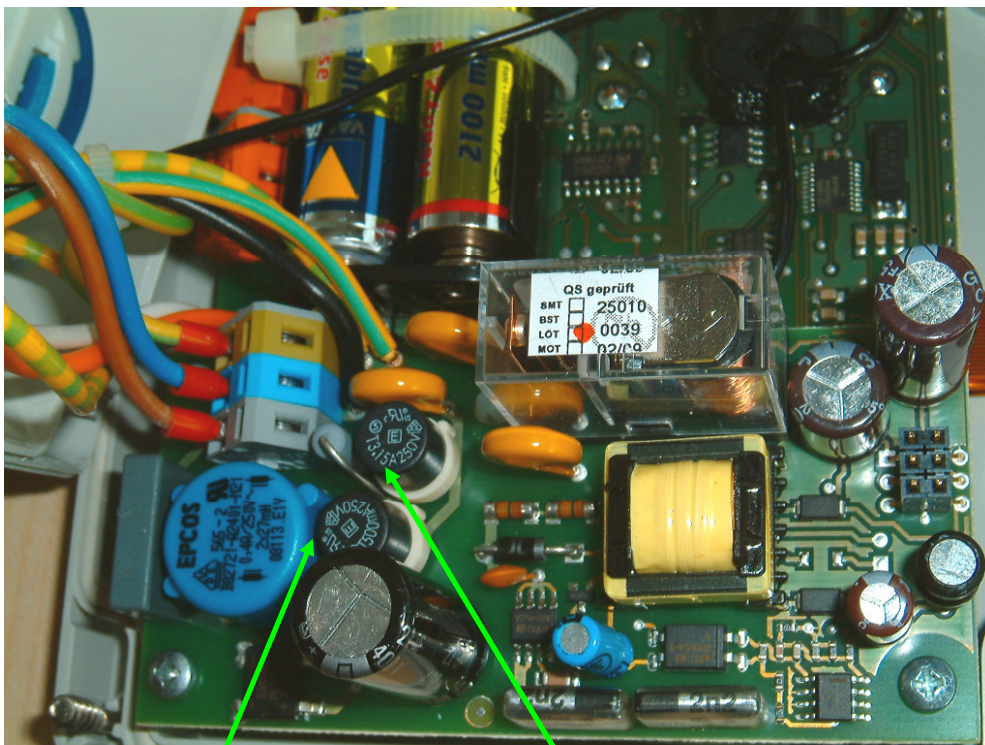
Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird dieser, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, nicht mehr angezeigt!

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



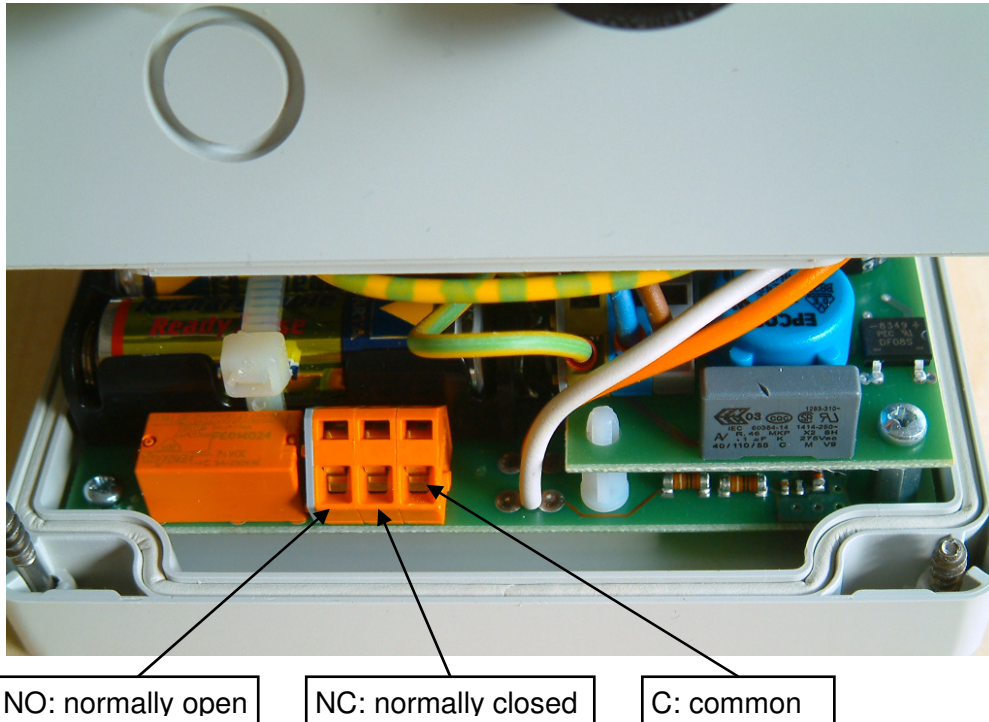
Steuergeräte-Sicherung
TR5; T0,5A

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

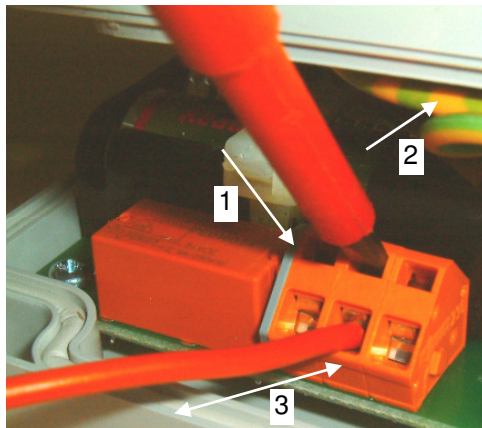


ACHTUNG! Vor dem Öffnen der Steuerung und/oder des Anschlusskastens ist diese unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

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 (1,3 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 Schwimmereingangs negativ	Service anrufen

• **Hochwasser**

Mögliche Ursache	Behebung
Schwimmerschalter defekt	Service anrufen
Schwimmerschalter nicht freigängig	Ursache feststellen und für Bewegungsfreiheit sorgen
Separator zu tief eingesetzt (APURIS®) (Ablaufschlauch hat Gegengefälle)	Separator höher ziehen und fixieren
Schwimmerschalter-Sensor durch übermäßige Erschütterung beim Transport aus Steckposition (APURIS®) gerutscht.	Schwimmer-Sensor wieder einstecken
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?? (nur PUROO®)**

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 APURIS®

EW	Bel.	Pause	Deni-Mix				Hochwas- serzeit	Min. Strom	Max. Strom	Energie bedarf
	(1-30) [min]	(10-20) [min]	ein (15-60) [sec]	Pause (10-30) [min]	Wdhlg. (0-3) [-]	Intervall (3-6) [h]	(0-99) [h]	[A]	[A]	kWh/J
Normalbetrieb										
2	2	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	82
4	3	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	98
6	4	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	147
8	5	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	197
12	6	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	296
16	7	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	395
20*	10	10	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	488
24*	16	10	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	592
Hochlastbetrieb										
2	3	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	ca. + 10 %
4	4	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
6	5	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
8	6	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
12	7	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
16	8	12	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
20*	11	10	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	
24*	17	10	15	20	0x	3	72	0,2	1,3	



* Die Parameter für 20 und 24 EW sind nicht implementiert! Diese geben Sie bitte manuell ein!

Aufstellung der vorprogrammierten Parameter PUROO®

EW	Bel.	Pause norm	Beginn Sparphase	Schlammrückführung		
	(1-15) [min]	(2-15) [min]	(0-9) [d]	(0-5) [sec]	Pause (1-4) [min]	Stöße (0-9) [Anzahl]
2	2	8	2	1	1	5
4	2	5		2		
6	3	6		3		
8	3	5		3		
12	5	5		3		
16	6	5		3		

EW	Absetzphase	Klarwasser- abzug	Dauer Deni-Phase	Strom Min.	Strom Max.	Energiebedarf
	(60-120) [min]	(60-120) [min]	(0-120) [min]	(0-1,5) [A]	(0,0-3,0) [A]	[kWh/J]
2	60	60	60	0,2	1,3	89
4						137
6						170
8						225
12						295
16						320

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 (Ausnahmen s.*).

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 dem oberen Bereich des Separators 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 APURIS®-Probenahme:

- Selbstansaugend
 - Min. Saughöhe: > 2 m
 - Q: < 2 Liter/min
- (Da die Probe direkt aus dem als Nachklärung dienenden Separator gezogen wird, kann eine größere Saugleistung der Pumpe zu einer Verwirbelung im Separator und damit zu einer schlechten Ablaufprobe führen.)

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 (100-300ml/l)
- Feststellung der Schlamm Spiegelhöhe und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten (z.B. Spülen des Klarwasserrohrs über die Notüberlauföffnung, Entfernen von Fremdkörpern oder evtl. Schwimmschlamm aus dem Separator)
- 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.

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 Belebungskammer 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 Schlammspeicher)

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 Vorklärung muss regelmäßig (ca. alle 12 Monate) durch ein Entsorgungsunternehmen entschlammung 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
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
Pinselfreiniger	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
Slipereinlagen, 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

[illegible]

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

[illegible]

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

[illegible]

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

[illegible]

Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

[illegible]



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

Beton

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,25 \text{ kg/d}$ und einem Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	93,8 %
	BSB_5	96,6 %
	SS	96,1 %
	NH_4-N^*	94,0 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

A1

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

Faserbeton

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,37 \text{ kg/d}$ und einem Tageszufluß von $0,9 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	95,1 %
	BSB_5	97,9 %
	SS	97,1 %
	NH_4-N^*	98,6 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,36	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,9	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

A1

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

14

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

PE (Typ A)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,23 \text{ kg/d}$ u. einem Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	95,5 %
	BSB_5	97,9 %
	SS	98,2 %
	$NH_4\text{-N}^*$	92,1 %
	N_{tot}^*	84,9 %
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

E

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

PP (Typ G)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,3 \text{ kg/d}$ u. einem Tageszufluß von $0,75 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	93,4 %
	BSB_5	96,5 %
	SS	96,1 %
	NH_4-N^*	91,0 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,3	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,75	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

E

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

PE (Typ R)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,25 \text{ kg/d}$ und einem Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	93,8 %
	BSB_5	96,6 %
	SS	96,1 %
	NH_4-N^*	94,0 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

E

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
PUROO®

Material

PE (Typ RW)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,25 \text{ kg/d}$ und einem Tageszufluß von $0,6 \text{ m}^3/\text{d}$)	CSB	93,8 %
	BSB_5	96,6 %
	SS	96,1 %
	$NH_4\text{-N}^*$	94,0 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24	kg BSB_5/d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6	m^3/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

E

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB Umwelttechnologien GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	PUROO®	
Die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	2006/42/EG 2004/108/EG	Maschinenrichtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
sowie der Verordnung (EU)	2006/95/EG 305/2011	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	Sicherheit von Maschinen Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung
DIN EN 61000-6-1 und -6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnormen
DIN EN 61000-3-2 DIN EN 12566-3	Grenzwerte Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW

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



Porta Westfalica, den 07.06.2013

Markus Baumann (Geschäftsführer)



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
APURIS®

Material

Beton

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,19 \text{ kg/d}$)	CSB	92,0 %
	BSB_5	97,0 %
	SS	84,9 %
	NH_4-N^*	88,3 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24 kg BSB_5 /d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6 m³/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

A1

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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



zugleich Leistungserklärung

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

13

EN 12566-3

Kleinkläranlagen bis 50 EW für die Behandlung von häuslichem Abwasser
APURIS®

Material

PE (Typ R)

Wirksamkeit der Behandlung:

Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht $BSB_5 = 0,19 \text{ kg/d}$)	CSB	92,0 %
	BSB_5	97,0 %
	SS	84,9 %
	NH_4-N^*	88,3 %
	N_{tot}^*	NPD
	P	NPD
	KN	NPD

Reinigungskapazität (Bemessung):

Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB_5)	0,24 kg BSB_5 /d
Nominaler Tageszufluß (Q_N)	0,6 m³/d

Wasserdichtheit

Bestanden

Standfestigkeit

Bestanden

Dauerhaftigkeit

Bestanden

Brandverhalten

E

Freisetzung gefährlicher Stoffe

NPD

System

3

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

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

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB Umwelttechnologien GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	APURIS®	
Die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	2006/42/EG 2004/108/EG	Maschinenrichtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
sowie der Verordnung (EU)	2006/95/EG 305/2011	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	Sicherheit von Maschinen Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung
DIN EN 61000-6-1 und -6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnormen
DIN EN 61000-3-2 DIN EN 12566-3	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 05.06.2013

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 des Separators und der Rohre beim APURIS® und 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 • APURIS® • 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 Juni 2013

ATB Umwelttechnologien GmbH
Markus Baumann, Geschäftsführer

ATB Umwelttechnologien GmbH · Südstraße 2 · D-32457 Porta Westfalica