

Bedienerhandbuch



BioCiron® - System

Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	1	- 103 -



Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung. Handeln Sie danach und bewahren Sie diese für den späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Diese Bedienungsanleitung ist geistiges Eigentum der aquadetox international GmbH. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ohne Zustimmung der aquadetox international GmbH wird gesetzlich verfolgt. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die vorliegende Bedienungsanleitung wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen der Autor und die aquadetox international GmbH für die Vollständigkeit der hierin gemachten Angaben, Hinweise und Ratschläge sowie für Druckfehler keine Haftung. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen in dieser Bedienungsanleitung berechtigt auch bei Fehlen besonderer Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass diese im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und von jedermann benutzt werden dürfen.

Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	2	- 103 -

Inhaltsverzeichnis



1.	Allgemeines	7
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung	7
1.2	Umweltschutz	7
1.3	Garantie	7
1.3.1	Ersatzteile	7
1.4	Sicherheitshinweise	7
1.4.1	Symbole auf der Anlage	7
1.4.2	Allgemein	7
1.4.3	Für regelmäßige Wartung sorgen	8
1.4.4	Nur Original-Teile verwenden	8
1.4.5	Verhalten im Notfall	8
1.4.6	Vorschriften und Richtlinien	8
1.4.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.5	Sicherheitshinweise für Anwender, Betreiber und Fachkräfte	8
1.5.1	! Gefahr	8
1.5.1.1	Gefahr durch elektrischen Schlag	8
1.5.1.2	Gefahr durch Stromausfall	8
1.5.1.3	Explosionsgefahr	9
1.5.1.4	Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe	9
1.5.1.5	Gefahr durch falsche Bedienung	9
1.5.2	! Warnung	9
1.5.2.1	Umweltgefährdung durch Abwasser	9
1.5.2.2	Verkeimtes Wasser	9
1.6	Zusätzliche Sicherheitshinweise für unterwiesene Fachkräfte	9
1.6.1	! Gefahr	9
1.6.1.1	Gefahr durch elektrischen Schlag	9
1.6.2	! Warnung	9
1.6.2.1	Aufstellung	9
1.6.2.2	Instandhaltung	9
1.6.2.3	Umweltgefährdung durch Abwasser	9
1.7	Ausführungsoptionen	10
1.7.1	Standardaufstellplan oberirdisch Maximalausführung	10
1.7.2	Standardaufstellplan unterirdisch Maximalausführung	11
2.	Einleitung	13
2.1	Wir empfehlen Ihnen	13
2.2	Merkblatt zur Einarbeitungsphase des BioCiron®-Systems	13
2.2.1	Nach der Inbetriebnahme	13
2.2.2	Nach der Einarbeitungsphase	13
2.2.3	Häufig beobachtete Störungen in den ersten Betriebswochen	13
2.2.3.1	Fremdpartikel in den Rohrleitungen	13
2.2.3.2	Eingabe von Reinigungskemie aus der Gebäudereinigung	13
2.2.3.3	Schmutzstoffe im Abscheidersystem	13

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	3	- 103 -

3. Wichtige Hinweise.....	15
3.1 Betriebszeiten.....	15
3.2 Luftversorgung.....	15
3.3 Reinigungsmittel.....	15
3.4 Hilfs- und Zusatzstoffe.....	15
3.5 NICHT zulässig.....	15
4. Betriebstagebuch.....	17
4.1 Hinweise für den Betreiber.....	17
4.2 Reinigungs-, Wartungs- und Kontrolltermine.....	18
4.2.1 Wartung durch den Betreiber.....	18
4.2.2 Halbjährliche Wartung durch einen Sachkundigen (Kundenservice).....	18
4.2.3 Generalinspektion durch einen Fachkundigen (Kundenservice).....	19
5. Schaltschrankbedienung Touch-Panel.....	21
5.1 Schaltschrank - Außenansicht.....	21
5.2 Steuerung Start/Kontakt Service.....	22
5.3 Übersicht Steuerung Menü.....	23
5.4 Sprache festlegen/Uhrzeit setzen.....	24
5.4.1 Uhrzeit und Datum setzen.....	25
5.5 Bediener-Code Eingabe.....	26
5.6 Status Anzeigen Ventile und Aggregate/Global Auto.....	27
5.6.1 Status Anzeigen Ventile und Aggregate.....	28
5.7 Aktive Fehler-/Info-Meldungen.....	29
5.7.1 Fehlermeldung beheben.....	30
5.7.2 Fehlermeldungen.....	31
5.7.3 Infomeldungen.....	32
Fehler-/Info-Meldungen Archiv.....	33
5.8 Frischwasserbetrieb/-ergänzung.....	34
5.9 Urlaubsbetrieb/Sparmodus.....	35
5.10 Anbaumodule/Optionen.....	36
5.10.1 Anbaumodule/Optionen.....	37
5.10.2 Anbaumodul/Option Hebewerk Kanalisation.....	38
5.10.3 Anbaumodul/Option UV-Anlage.....	39
5.10.4 Anbaumodul/Option Passive Druckerhöhung.....	40
5.11 Betriebsdaten.....	41

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	4	- 103 -

6. Wartung und Reinigung	43
6.1 Wartung/Reinigung Stecksiebreinigung	43
6.1.1 Standardausführung	43
6.1.2 Option Automatische Stecksiebreinigung	43
6.2 Wartung/Reinigung Schlammfang	44
6.3 Wartung/Reinigung Hebewerk	44
6.4 Wartung/Reinigung Biologische Stufe	44
6.5 Spülung der Nachklärung/BioCiron®	45
6.5.1 Vorgehensweise	45
6.6 Wartung/Reinigung Brauchwasservorlage-Behälter	46
6.6.1 Vorgehensweise	46
6.7 Wartung/Reinigung Belüfter	47
6.7.1 Vorgehensweise	47
6.7.2 Filterwechsel- SV 130/2 (Elektrol/Becker)	48
6.8 Wartung/Reinigung Niveausonden	49
6.8.1 Drucksensor	49
6.9 Wartung/Reinigung Niveausonden	50
6.9.1 Drucksensor	50
6.9.2 Schwimmersonde (Max. max. Sonde)	50
7. Fehlersuche	51
7.1 Tauchpumpe	51
7.1.1 Situation	51
7.1.2 Vorgehensweise	51
7.2 Geruchsbildung	51
7.2.1 Situation	51
7.2.2 Vorgehensweise	51

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	5	- 103 -

8. Anhänge	49
8.1 Anhang 1 Prozesstechnische Gewährleistungsbedingungen.....	49
8.2 Anhang 2 Formblätter/Vorlagen.....	49
8.3 Anhang 3 Konformitätserklärung.....	49
8.4 Anhang 4 Parametrisierung Frequenzumrichter Altivar 12	49
8.5 Anhang 5 Option Automatische Stecksiebreinigung	49
8.6 Anhang 6 Option Aktive Druckerhöhung.....	49
8.7 Anhang 7 Option Judo-Filter	49
8.8 Anhang 8 Option Schlammschichtdickenmessung	49
8.9 Anhang 9 Option Hebewerk	49
8.10 Anhang 10 Option UV-Anlage	49
9. Stromlaufpläne	51
10. Betriebsanleitungen Aggregate	53
11. Sonstige	55

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	6	- 103 -

1. Allgemeines

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Zielgruppen dieser Anleitung

Alle Anwender:

Anwender sind eingewiesene Hilfskräfte, Betreiber und Fachkräfte.

Fachkräfte:

Fachkräfte sind Personen, die durch ihre berufliche Ausbildung befähigt sind, Anlagen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

Definitionen:

Frischwasser

Leitungswasser

Abwasser

Von der Waschanlage abgegebenes, verschmutztes Wasser.

Recycling-/Brauchwasser

Von der Anlage aufbereitetes Wasser zur erneuten Verwendung in der Fahrzeugwaschanlage.



1.2 Umweltschutz

Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.

Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

Bei Erneuerung des Filtermaterials muss das verbrauchte Filtermaterial nach den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden.

1.3 Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

1.3.1 Ersatzteile

- Es dürfen nur Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Original-Zubehör und Original-Ersatzteile bieten die

Gewähr dafür, dass das Gerät sicher und störungsfrei betrieben werden kann.

- Weitere Informationen über Ersatzteile erhalten Sie direkt bei **aquadetox international GmbH** unter +49 (0) 7565 9805 0.

1.4 Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

! Gefahr



Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

! Warnung



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.

! Vorsicht



Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

1.4.1 Symbole auf der Anlage

Gefahr durch elektrische Spannung!



Arbeiten an Anlagenteilen nur durch Elektro-Fachkräfte oder autorisiertes Fachpersonal.

Arbeiten am Getriebemotor und Frequenzumrichter erst vornehmen, nachdem diese 15 Minuten stromlos waren.

Gefahr durch Lasermessmittel!



Gekennzeichnete Teile nur demontieren, wenn die Steuerleitung abgeschraubt wurde.



Class 2M Laser In Use
Do not stare into beam or view directly with optical instruments.



1.4.2 Allgemein

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für Bediener und andere Personen durch hohe elektrische Spannung. Um Gefahren für Personen, Tiere und Sachen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage:

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	7	- 103 -

- diese Betriebsanleitung, insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise,
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers.

Vergewissern Sie sich, dass

- Sie selbst alle Hinweise verstanden haben,
- alle Anwender der Anlage über die Hinweise informiert sind und diese verstanden haben.

Alle Personen, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung und Bedienung zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- die „Sicherheitshinweise für Abwasserbehandlungsanlagen“ kennen und beachten,
- diese Betriebsanleitung kennen und beachten,
- entsprechende Vorschriften kennen und beachten.

1.4.3 Für regelmäßige Wartung sorgen

Nur eine regelmäßig gewartete Anlage ist sicher. Beachten Sie die Wartungshinweise und –intervalle in der Betriebsanleitung. Bei Nichtbeachten kann der Garantieanspruch erlöschen.

1.4.4 Nur Original-Teile verwenden

Verwenden Sie ausschließlich Originalteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile. Beachten Sie alle Sicherheits- und Anwendungshinweise, die diesen Teilen beigelegt sind.

Dies betrifft:

- Ersatz- und Verschleißteile
- Zubehörteile

1.4.5 Verhalten im Notfall

Anlage abschalten, dazu Not-Aus-Hauptschalter am Elektroschaltschrank auf Stellung „0“ drehen.

1.4.6 Vorschriften und Richtlinien

- nationale und örtliche Vorschriften
- Unfallverhütungs-Vorschriften

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen, CHV 5 (Gefahrstoffverordnung GefStoffV).

Hinweis

Die Anlage darf nur aufgestellt werden von

- aquadetox international GmbH Kundendienstmonteuren
- aquadetox international GmbH autorisierten Personen

1.4.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage reinigt Abwasser und stellt das Recyclingwasser für Autowaschanlagen (Portalwaschanlagen, Waschstraßen, etc.) zur Verfügung. Das Recyclingwasser kann nur für die einzelnen Waschprogramme (z.B. Vorwäsche, Hochdruckwäsche, Bürstenwäsche) verwendet werden. Für den Auftrag von Trocknungshilfe oder andere Zwecke wird in der Regel Frischwasser verwendet.

Die Reinigung erfolgt durch:

- die Absetzung der ungelösten Teilchen im Schlammfang,
- die Verstoffwechselung der gelösten Stoffe in der biologischen Stufe,
- die Abtrennung des Überschussschlamm in der Nachklärung.

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Systems ist der Aufbau des Beckensystems gemäß kundenspezifischer Schnittstellenbeschreibung.

Der Arbeitsplatz befindet sich an der Anlage und wird nur kurzzeitig zum Starten der Anlage und für Wartungsarbeiten eingenommen.

1.5 Sicherheitshinweise für Anwender, Betreiber und Fachkräfte

1.5.1 ! Gefahr

Die folgenden Hinweise bezeichnen eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.



1.5.1.1 Gefahr durch elektrischen Schlag

- Bei Anlagen, die mit einem Netzstecker ausgerüstet sind, den Netzstecker nie mit nassen Händen anfassen.
- Wenn ein Verlängerungskabel benutzt werden darf, muss es spritzwassergeschützt sein und darf nicht im Wasser liegen.
- Die elektrische Anschlussleitung oder ein Verlängerungskabel darf nicht durch Überfahren, Quetschen, Zerren oder Ähnliches beschädigt werden. Das Kabel ist vor Hitze, Öl und scharfen Kanten zu schützen.



1.5.1.2 Gefahr durch Stromausfall

- Wenn nach einem Stromausfall plötzlich wieder Strom zur Verfügung steht, kann dies zu einem unkontrollierten Einschalten der Anlage führen. **Bei Stromausfall: Anlage manuell ausschalten.**

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	8	- 103 -

1.5.1.3 Explosionsgefahr



- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Davon ausgenommen sind nur ausdrücklich dafür vorgesehene und gekennzeichnete Anlagen.



1.5.1.4 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe

- Gesundheitliche Schäden durch Trinken des Recyclingwassers! Das gereinigte Abwasser besitzt keine Trinkwasserqualität. Es enthält noch Restverschmutzungen und Reinigungsmittel.
- Gesundheitsgefahr durch Staub und mikrobielle Verunreinigungen! Beim Filterwechsel Staubschutzmaske und Handschuhe tragen.

Erste Hilfe!



Nach Verschlucken:

Sofort Mund mit viel Wasser spülen oder viel Wasser trinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt konsultieren.

1.5.1.5 Gefahr durch falsche Bedienung



- Um Gefahren durch falsche Bedienung zu vermeiden, darf die Anlage nur von Personen bedient werden, die
 - in der Handhabung unterwiesen sind,
 - ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben,
 - ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind.
- Diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen jedem Bediener zugänglich sein

1.5.2 ! Warnung



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.

1.5.2.1 Umweltgefährdung durch Abwasser



- Zur Abwasser- und Schlamm Entsorgung die örtlich gültigen Vorschriften beachten.

1.5.2.2 Verkeimtes Wasser



Gesundheitsgefahr bei Kontakt mit verkeimtem Wasser! Bei Ausfall der Anlage besteht besondere Verkeimungsgefahr für das Recyclingwasser. Kontakt mit verkeimtem Recyclingwasser vermeiden.

1.6 Zusätzliche Sicherheitshinweise für unterwiesene Fachkräfte

Um Gefahren vorzubeugen, machen Sie sich bitte vor dem Installieren und ersten Betreiben der Anlage vertraut mit folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- EN 60204-1: Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen mit den jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers.



1.6.1 ! Gefahr

Die folgenden Hinweise bezeichnen eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

1.6.1.1 Gefahr durch elektrischen Schlag



- Wenn elektrische Kupplungen, Netzanschluss- oder Verlängerungskabel ersetzt werden, müssen der Spritzwasserschutz und die mechanische Festigkeit gewährleistet bleiben.
- Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.
- Empfehlung zum Einbau in den elektrischen Anschluss der Anlage:

- Fehlerstrom-Schutzschalter zur Unterbrechung der Netzspannung, wenn der Fehlerstrom während 30ms 300 mA übersteigt,
- Erdungsprüfung

1.6.2 ! Warnung



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.

1.6.2.1 Aufstellung

- Abwasserbehandlungsanlagen nur in Räumen aufstellen, die eine ausreichende Belüftung ermöglichen.

1.6.2.2 Instandhaltung

- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden von
 - vom Hersteller zugelassenen Kundendienststellen
 - eingewiesenen Fachkräften.

1.6.2.3 Umweltgefährdung durch Abwasser

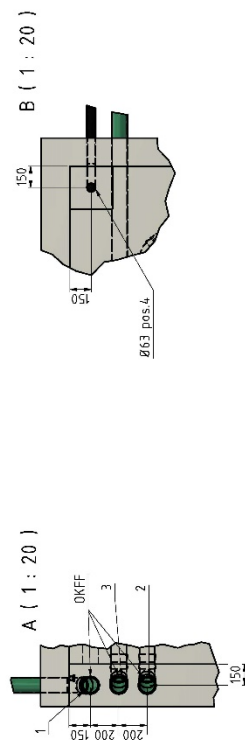
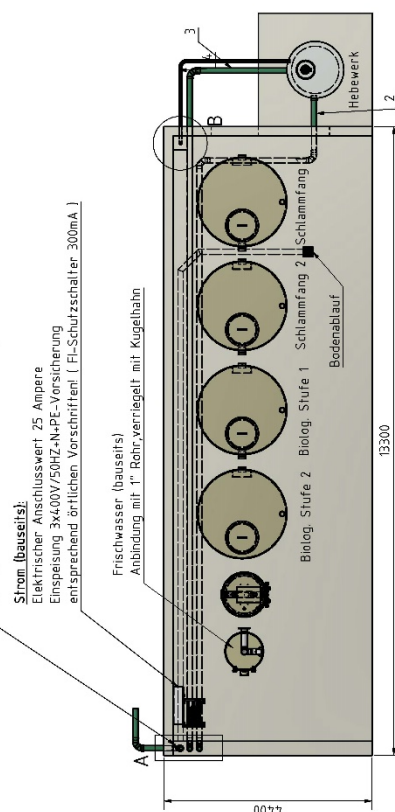
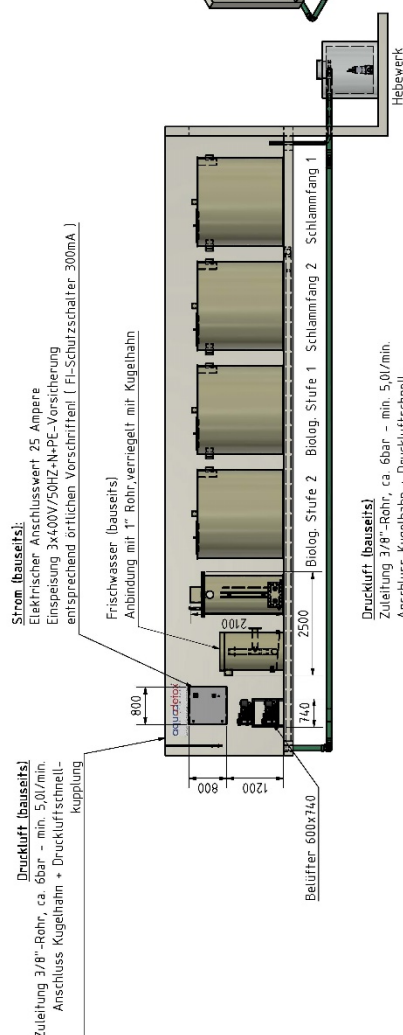
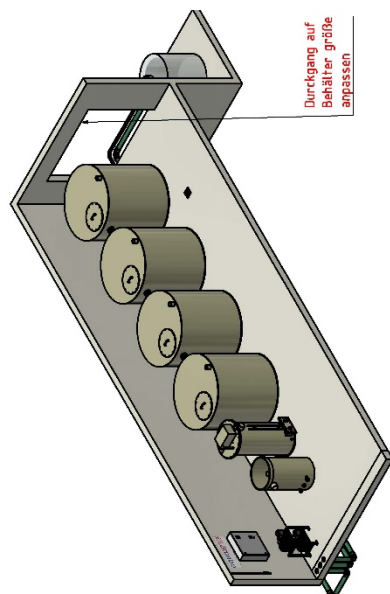


- zur Abwassereinleitung die örtlich gültigen Vorschriften beachten.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	9	- 103 -

1.7 Ausführungsoptionen

1.7.1 Standardaufstellplan oberirdisch Maximalausführung



Legende Aufstellung oberirdischer-Technikraum

1. HDPE oder KG DN100 - Kanalisation (wasserführend)
2. HDPE oder KG DN100 - Rücklauf (wasserführend)
3. HDPE oder KG DN100 - Kabelleitrohr mit Zuganker (kein Wellrohr)
4. HDPE 63x5,9mm - Druckleitung / Wasser

Wichtig:

Bei Wahl des Materials der Leerrohre sind unabhängig von unseren Angaben die örtlichen Bestimmungen zu beachten!

Technikraum:

Erforderliche Türbreite, je nach Behältergröße. Bodenbeschichtung ist gemäß behördlichen Vorgaben zu prüfen! Eine Be- und Entlüftung ist vorzusehen (Luftfeuchtigkeit).

Rohrleitungen:

Alle Rohrleitungen in großen Rädern ausführen, keine 90° Winkel! Alle HDPE Druckleitungen sind beidseitig mit 300mm Überstand und 150mm Abstand zur Wand einzubauen. Alle KG Rohre sind bündig und mit einer Muffe überkante Fertigfußboden einzubauen (OKFF).

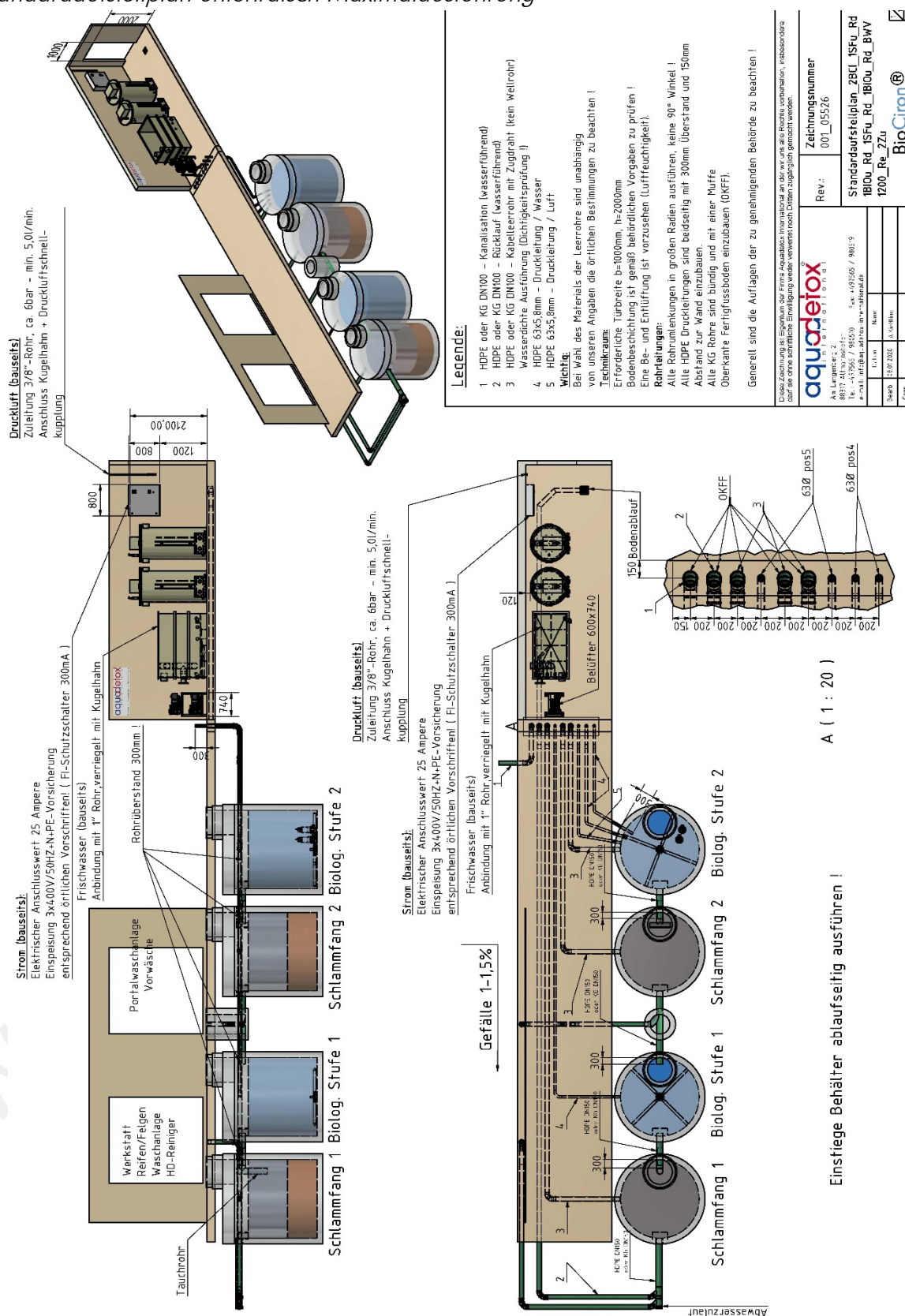
Generell sind die Auflagen der zu genehmigenden Behörde zu beachten!

Diese Zeichnung ist Eigentum der Firma aquadetox international an der wir uns alle Rechte vorbehalten, insbesondere das ohne schriftliche Genehmigung weder wiederverwendet noch Dritten zugänglich gemacht werden.

aquadetox Am Langenberg 2 D-88317 Altmannshofen Tel.: +49 (0)7565/9805-0 Fax: +49 (0)7565/9805-19 E-Mail: info@aquadetox-international.de		Rev.: 001_05517	Zeichnungsnummer:
Standardaufstellplan BCI_ZSF6_Rd_Z80g_Rd_BWV500_Rd			
Projekt: BCI_ZSF6_Rd_Z80g_Rd_BWV500_Rd	Leiter: M. J. J. J.	Gezeichnet: M. J. J. J.	Geprüft: M. J. J. J.
BIO-CITRON®			

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	10	- 103 -

1.7.2 Standardaufstellplan unterirdisch Maximalausführung



Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	11	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	12	- 103 -

2. Einleitung

2.1 Wir empfehlen Ihnen

☞ Lesen Sie zur korrekten, fehlerfreien Bedienung des BioCiron®-Systems die Bedienungsanleitung vollständig durch. Beachten Sie auch die im Anhang mitgelieferten Originaldatenblätter und Bedienungsanleitungen der eingesetzten Aggregate.

Das von Ihnen erworbene BioCiron®-System dient der Behandlung und Rückgewinnung von Abwässern aus Ihrem PKW-Pflegebereich.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um mit diesem System fachgerecht umgehen zu können. Mit der Beachtung der Bedienungsanleitung haben Sie wesentlichen Einfluß auf die Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihres Reinigungssystems. Sie enthält wichtige Hinweise für den fachgerechten Umgang und trägt dazu bei, Ausfallzeiten und Reparaturkosten so gering wie möglich zu halten.

Sollten Sie zu den hierin gemachten Ausführungen und Darstellungen noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte unbedingt an uns oder Ihren zuständigen Kundendienstpartner.

2.2 Merkblatt zur Einarbeitungsphase des BioCiron®-Systems

2.2.1 Nach der Inbetriebnahme

Das BioCiron®-System ist ein biologisches Verfahren zur Abwasserreinigung. Bis die volle Reinigungsleistung entfaltet wird, benötigt das System eine Einarbeitungsphase von ca. 3-6 Wochen.

Die Einarbeitungsphase beginnt nicht mit dem Tag der Übergabe der Anlage, sondern erst mit dem Tag, an dem regelmäßig Abwasser mit verwertbaren Inhaltsstoffen (Mineralöl und innerbetriebliches Abwasser) eingeleitet wird.

Vermeiden Sie während der Einarbeitungsphase die Einleitung extrem stark belasteter Abwässer.

Im Laufe der Einarbeitungsphase kann besonders während der Einstellung der Waschmitteldosierung an den Waschanlagen vorübergehend eine erhöhte Schaumentwicklung auftreten.

2.2.2 Nach der Einarbeitungsphase

Das Brauchwasser ist kein Trinkwasser: deshalb wird empfohlen, die Dosierung der Reinigungsmittel

an der Waschanlage nach der Einarbeitungsphase anhand des Brauchwassers erneut zu prüfen.

Im Vergleich zu einem reinen Frischwasserbetrieb der Waschanlage kann der Reinigungsmitelesatz in der Regel reduziert werden.

2.2.3 Häufig beobachtete Störungen in den ersten Betriebswochen

2.2.3.1 Fremdpartikel in den Rohrleitungen

Trotz aller Sorgfalt der Monteure gelangen beim Erstellen innerbetrieblicher Leitungen häufig Fremdstoffe in das Innere der Rohrleitungen, wie z.B. Flussmittel durch Lötarbeiten an Kupferleitungen, Hanf etc. Diese Partikel werden im Laufe der ersten Betriebswochen an die Armaturen in den Rohrleitungen angespült und verstopfen diese. Prüfen Sie bitte in den ersten Wochen regelmäßig die Funktion des Frischwasserventils sowie des Pneumatikventils am BioCiron®-System. Nehmen Sie eine Reinigung vor, falls deren Funktion durch Fremdpartikel beeinträchtigt ist.

2.2.3.2 Eingabe von Reinigungsschemie aus der Gebäudereinigung

Das Abwasser der finalen Gebäudereinigung (Wände, Böden, Behälter, u. ä.) darf nicht in der Abwasserreinigungsanlage entsorgt werden. Die Anlage ist nicht für die Zufuhr/Entsorgung entsprechender Abwässer geeignet.

2.2.3.3 Schmutzstoffe im Abscheidersystem

Während der Montagearbeiten werden häufig die Ablaufrinnen in den Waschhallen sowie die Schlammfänge der Abscheidersysteme als Mülleimer missbraucht. Vor der ersten Einleitung von Abwasser über die Waschrinne bzw. in die Schlammfänge müssen diese von Fremdstoffen gereinigt werden. Bei Nichtbeachtung ist mit Störungen beim Betrieb des BioCiron®-Systems, wie z.B. Verstopfungen bzw. Beschädigung der Pumpen, zu rechnen.

Die aquadetox international GmbH haftet nicht für Schäden oder Störungen, die sich auf eine der hier dargestellten Ursachen zurückführen lassen. Kundendienstesätze, die auf eine der hier dargestellten Ursachen zurückzuführen sind, werden in Rechnung gestellt.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	13	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	14	- 103 -

3. Wichtige Hinweise

3.1 Betriebszeiten

Die Funktionsweise des **BioCiron®**-Systems beruht auf lebenden Mikroorganismen, die immer eine Mindest-sauerstoffmenge benötigen. Darum muss das **BioCiron®**-System ständig in Betrieb bleiben - auch nachts, an Feiertagen oder sonstigen Stillstandzeiten der angeschlossenen Waschanlagen und -geräte.

Das BioCiron®-System darf nachts oder an Sonn- und Feiertagen nicht abgeschaltet werden!

Um den Energiebedarf so niedrig wie möglich zu halten, ist die automatische Steuerung darauf programmiert, selbständig die Menge des Abwasseraufkommens zu erkennen. Während Phasen niedriger Belastung - wie nachts oder an Sonn- und Feiertagen - wird die Laufzeit der elektrischen Aggregate dynamisch reduziert.

3.2 Luftversorgung

Wichtig für die Funktion ist eine permanente Versorgung des Schaltschranks mit Druckluft. (min 6 bar/max 10 bar). Wird die Druckluft aus der innerbetrieblichen Druckluftversorgung bezogen, ist sicherzustellen, dass diese nachts und an Sonn- und Feiertagen durchgehend verfügbar bleibt.

Die Versorgung des Schaltschranks mit Druckluft muss zu jeder Tages- und Nachtzeit sichergestellt sein!

3.3 Reinigungsmittel

Das **BioCiron®**-System kann nur Komponenten aus dem Abwasser entfernen, die wie z.B. Mineralöl biologisch abbaubar sind. Viele Zuschlagsstoffe in Reinigungsmitteln sind biologisch nicht oder nur schwer abbaubar und beeinträchtigen die Funktionalität der biologischen Abwasserreinigung.

Grundsätzlich dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die ausdrücklich keine Störungen in einer biologischen Abwasserbehandlungsanlage verursachen und mindestens den Forderungen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG) entsprechen. Fordern Sie bitte die Datenblätter Ihres Reinigungsmittel-Herstellers an.

Nur Reinigungsmittel verwenden, die ausdrücklich keine Störungen in einer biologischen

Abwasserbehandlungsanlage verursachen und mindestens die Forderungen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG) erfüllen!

Beachten Sie bitte, dass Sie im Rahmen einer behördlichen Kontrolle Ihrer Betriebsstätte verpflichtet sind, Sicherheitsdatenblätter aller verwendeten Verbrauchsstoffe vorzulegen. Hierzu gehören ausnahmslos auch alle eingesetzten Reinigungsmittel.

3.4 Hilfs- und Zusatzstoffe

Das **BioCiron®**-System arbeitet, im Gegensatz zu konventionellen Rückgewinnungsanlagen, ohne den Zusatz von Hilfs- oder Zuschlagsstoffen. Der Einsatz von Stoffen, die z.B. bei Emulsionsspaltanlagen, Ozonanlagen oder Filteranlagen verwendet werden, kann die Funktion der *biologischen Reinigung* nachhaltig beeinträchtigen.

3.5 NICHT zulässig

- Fällungs- und Flockungsmittel
- Desinfektionsmittel (auch nicht als Beimischung von Reinigungsmitteln)
- Chlortabletten
- Entschäumungsmittel

Besondere Vorsicht ist bei Reinigungsmitteln geboten, die ausdrücklich für Rückgewinnungsanlagen angeboten werden. Diese Mittel sind häufig durch Beimischung von Desinfektionsmitteln, Fällungsmitteln und künstlichen Duftstoffen darauf ausgelegt, Probleme wie Geruchsentwicklung beim Betrieb konventioneller Rückgewinnungsanlagen zu kompensieren.

Da diese Beeinträchtigungen bei dem **BioCiron®**-System nicht auftreten, ist der Einsatz solcher Mittel nicht nur sinnlos, sondern aus Umweltschutzgründen in hohem Maße bedenklich.

Bei Unklarheiten oder Fragen zur Eignung von Reinigungsmitteln wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kundendienstpartner oder direkt an die **aquadetox international GmbH**.

Wir nennen Ihnen gerne Reinigungsmittel-Hersteller, deren Produkte besonders wirksam und sinnvoll mit dem **BioCiron®**-System zusammenarbeiten.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	15	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	16	- 103 -

4. Betriebstagebuch

4.1 Hinweise für den Betreiber

Aufgrund der Bestimmungen im Umweltschutz sind Sie als Betreiber behördlich verpflichtet, Betrieb und Wartung Ihrer Abwasserreinigungsanlage in Form eines Betriebstagebuches zu dokumentieren.

Als Betriebstagebuch eignet sich grundsätzlich ein Standard-Ordner, der folgende Dokumente beinhalten muss:

- Genehmigungsbescheid für das **BioCiron®**-System
- Entwässerungsplan für das **BioCiron®**-System
- Sicherheitsdatenblätter aller von Ihnen eingesetzten Reinigungsmittel
- Übergabeprotokoll des **BioCiron®**-Systems
- Gewährleistungsbedingungen für das **BioCiron®**-System

Über diese grundsätzlichen Unterlagen hinaus hat das Betriebstagebuch die Aufgabe, alle Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten an Ihrem **BioCiron®**-System, die Sie oder andere durchführen, zu dokumentieren und so gegenüber Dritten Ihre Sorgfalt zu beweisen. Zur Dokumentation sind die in Register 9.2 beigefügten Formulare geeignet:

- Beginnen Sie jeden Monat ein neues Formularblatt
- Tragen Sie auf diesem Monat und Jahr ein
- Beschreiben Sie unter Angabe von Tag und durchführender Person stichwortartig jede durchgeführte Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsarbeit
- Sollten Sie Wasserzähler an Ihrer Waschanlage installiert haben, lesen Sie diese ab und dokumentieren Sie die Zählerstände.

Ergänzen Sie dieses Betriebstagebuch darüber hinaus mit allen

- Ergebnissen von **Abwasseranalysen** des behandelten Abwassers, die unter anderem im Rahmen der Eigenkontroll-Verordnung (EkVO) durchgeführt werden,
- **Entsorgungsnachweisen**, die Sie bei einer Schlammfangentsorgung durch das beauftragte Unternehmen erhalten,
- **Serviceberichten**, soweit Arbeiten durch Kundendienst-Techniker oder im Rahmen eines Wartungsvertrages durchgeführt werden.

Bewahren Sie das Betriebstagebuch an einem griffbereiten Platz auf, so dass auch Ihre Mitarbeiter dieses immer aktualisieren können.

⚠ ACHTUNG

Im Falle einer behördlichen Kontrolle sowie bei allen Arbeiten im Rahmen eines Kundendienstes sind Sie als Betreiber verpflichtet, das Betriebstagebuch den autorisierten Personen auszuhändigen!

Sachkundige Person

Als „sachkundig“ werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, daß sie Eigenkontrollen und Wartungen an den Abwasserbehandlungsanlagen sachgerecht durchführen.

Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abwasserbehandlungsanlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vor-Ort-Einweisung erwerben, den z. B. die Hersteller anbieten.

Fachkundige Person

Fachkundige Personen sind Mitarbeiter der **aquadetox international GmbH** oder durch **aquadetox international GmbH** autorisierte Personen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen im hier genannten Umfang sowie die hierfür erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	17	- 103 -

4.2 Reinigungs-, Wartungs- und Kontrolltermine

4.2.1 Wartung durch den Betreiber		
Periodik	durchzuführende Arbeiten	Durchführung
täglich	• Sichtkontrolle auf Funktionsauffälligkeiten an Anlage und Schaltschrank	Betreiber
wöchent- lich	• Kontrolle des Stecksiebkastens (im Schlammfang) • Kontrolle der Belüftung auf Funktion in der/den Biostufe(n)	Betreiber
monatlich	• Reinigung der Zuluftfilter am Belüfter • Kontrolle Versorgung Steuerluft • Kontrolle der Feinfilter an der Druckerhöhung (wenn ausgeführt) • Messen des pH-Werts • Zählerstand des Brauchwassers, Frischwassers u. elektr. Energie ablesen/dokumentieren • Kontrolle der Leitfähigkeit (wenn vorhanden) • Kalibrierung der pH-Sonde (wenn vorhanden) • Messen des Schlammspiegels und der Schwimmschichten, ggf. Entsorgung	Betreiber
4.2.2 Halbjährliche Wartung durch einen Sachkundigen (Kundenservice)		
halbjährlich	• Reinigung, Funktionstest der Anlagentechnik (Pumpen, Belüfter, Ventile etc.) • Funktionstest der Steuerung und der Alarmfunktion • Funktionstest und Reinigung der Niveausonden • Messung des Schlammspiegels • Messung der Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeiten • Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie Siebeinrichtungen • Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten • Funktionstest der Belüfter und des/der Belüftungssystems(e) und Entlüftung • Messung des Sauerstoffgehalts in der Biologischen Stufe • Prüfung des Trägermaterials, ggf. nachfüllen • Entleerung und Reinigung der Brauchwasservorlage • Prüfung Nachklärung-Filtereinheit BioCiron®-System bzgl. Leistung und Füllstände • Kontrolle der Betriebswerte und ggf. Justierung • Dokumentation der durchgeführten Wartungen im Betriebstagebuch • Erstellung eines Wartungs-/Bewertungsberichtes	Betreiber/Kundendienst

Der Schlamm aus der mechanischen Vorklärung (Schlammfang) ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens erreicht hat.

Abgeschiedene Leichtflüssigkeit aus der mechanischen Vorklärung/Schlammfang ist spätestens zu entnehmen, wenn eine Schichtdicke von 1 cm erreicht ist.

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	18	- 103 -

4.2.3 Generalinspektion durch einen Fachkundigen (Kundenservice)

Generalinspektion alle 5 Jahre	Probenentnahme aus der Brauchwasservorlage durch den Service: <u>Überprüfung der Werte folgender Parameter:</u> - pH-Wert - Leitfähigkeit - Temperatur (wenn vorhanden: Probenahme nach UV) Kompletzentleerung und Reinigung der Anlage: • Prüfung auf baulichen Zustand und Dichtheit der erdeingebauten Behälter und Rohrleitungen • Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen • Prüfung Füllmaterial Nachklärung; evtl. Austausch • Rückstausicherheit gemäß DIN 1986-100 Prüfung folgender Punkte: • Betriebstagebuch, Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität • Vollständigkeit folgender Unterlagen: Zulassungen, Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, etc. • Entsorgungsnachweise • Wartungsnachweise und -berichte • Erfasster Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel, sowie Betriebs- und Hilfsstoffe) sowie Ergänzungswassermenge • Sachkundenachweis des Betreibers • Zustand Anlagentechnik mechanisch und elektrisch • Eignung und Leistungsfähigkeit der Anlage auf den tatsächlichen Abwasseranfall und der Schmutzfrachten	Kundendienst
Vorgabe Abwasserrechtliche Genehmigung	Sofern sichtbare Mängel festgestellt werden: Entnahme und Analyse von Abwasserproben durch unabhängiges Labor - Sauerstoffgehalt - pH-Wert - CSB Zu- und Ablauf - Temperatur - Abfiltrierbare Stoffe - Keimzahlen	Gem. EkVO zugelassenes Labor

Die erforderlichen Informationen sind den Prüfern von Hersteller und Betreiber zur Verfügung zu stellen.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Analysenergebnisse und eventueller Mängel seitens des Prüfers zu erstellen. **Wurden Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich zu beheben.**

Anmerkung 1:

Diese Übersicht dient der Hilfestellung. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, besonders im Falle kundenspezifischer Lösungen beim Einsatz des **BioCiron®**-Systems.

Anmerkung 2: Im Havarie-Fall kann der Austausch des Füllmaterials der Nachklärung notwendig werden. Setzen Sie sich bitte mit Ihrer zuständigen Servicestelle in Verbindung.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	19	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	20	- 103 -

5. Schaltschrankbedienung Touch-Panel

Auf der Frontseite des Schaltschranks befindet sich ein Bedienungsdisplay (Touch-Panel). Durch Bedienen des Displays können Daten über den Zustand des **BioCiron®-Systems** abgerufen werden. Ebenso kann manuell Einfluss auf das **BioCiron®-System** genommen werden. Bei jeglicher Arbeit an der Anlage, ist es zwingend erforderlich, den **Not-Halt Schalter** zu drücken – die Energiezufuhr zu den Antriebselementen wird sofort angehalten.

5.1 Schaltschrank Außenansicht



1: Display

Abrufen von Daten über den Zustand des BioSaver®-Systems.

2: Not-Halt Schalter

Die Aggregate werden sofort angehalten. Das Touch-Panel bleibt jedoch an.

3: Hauptschalter

Die Energiezufuhr zu den Aggregaten wird hergestellt (I) oder sofort unterbrochen - System komplett ausgeschaltet (O).

4: Signalhorn/Hupe

Akustisches Signalinstrument.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	21	- 103 -

5.2 Steuerung Start/Kontakt Service

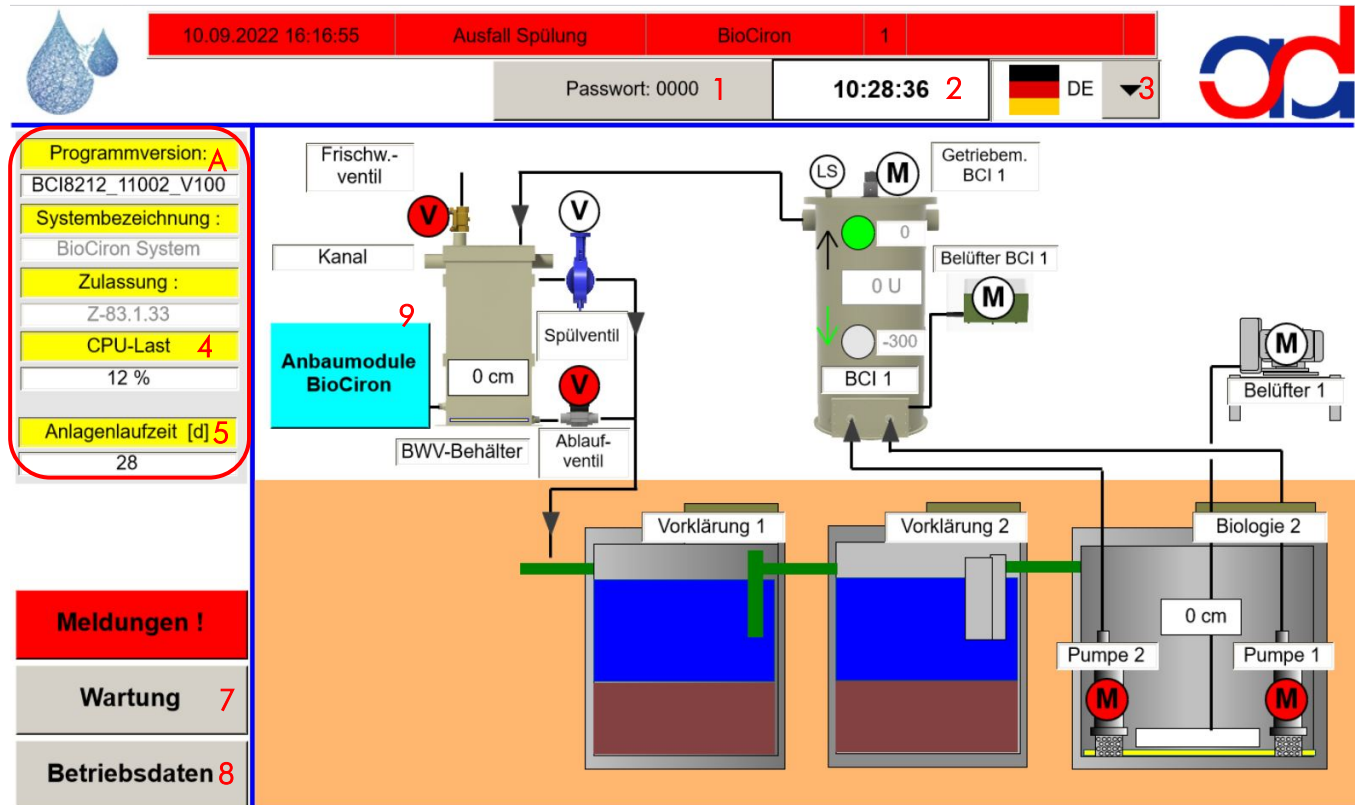


Funktion Schaltfläche:

1	START des Steuerungs-Menüs	2	Serviceadresse/Kontaktdaten
	ZURÜCK zu Übersicht Steuerung Menü		

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	22	- 103 -

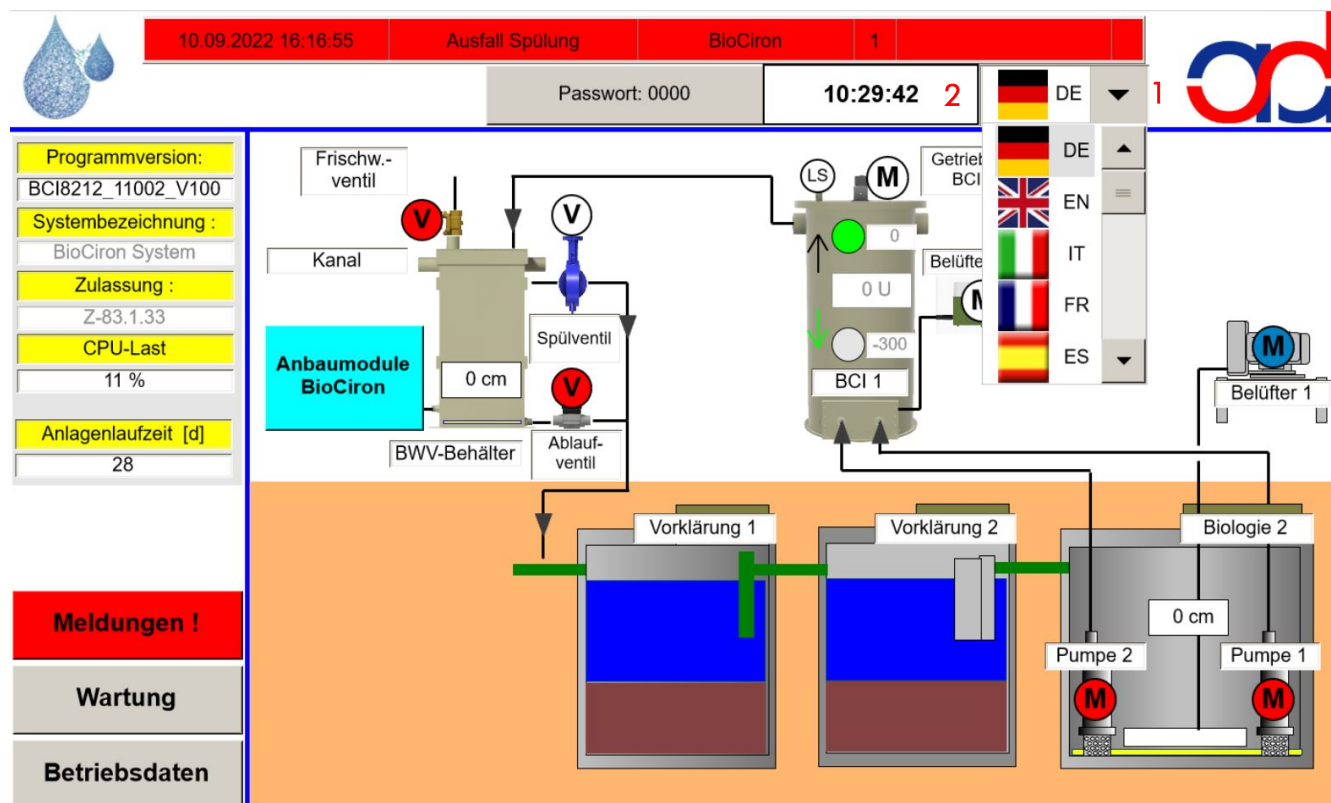
5.3 Übersicht Steuerung Menü



A	Wechselmenü	Information/Mode-Wahl; Details siehe Kapitel 5.6
1	Passwort: 0000	Details siehe Kapitel 5.5
2	Uhrzeit	Details siehe Kapitel 5.4.1
3	Sprache	Details siehe Kapitel 5.4
4	CPU-Last	Aktuelle Belastung des Prozessors in %
5	Anlagenlaufzeit	Gesamt in Tagen
6	Meldungen!	Abruf Info-/Fehlermeldungen, Details siehe Kapitel 5.7
7	Wartung	Details siehe Kapitel 6
8	Betriebsdaten	Zur Information; Details siehe Kapitel 5.11
9	Anbaumodule	Optionen, Details siehe Kapitel 5.10

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	23	- 103 -

5.4 Sprache festlegen/Uhrzeit setzen



1	Sprache	Auswählen
2	12:22:44	Uhrzeit und Datum setzen, Details siehe Kapitel 5.4.1

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	24	- 103 -

5.4.1 Uhrzeit und Datum setzen

Die „Coordinated Universal Time“, UTC, ist die heute gültige Weltzeit, siehe z. B. https://de.wikipedia.org/wiki/Koordinierte_Weltzeit.

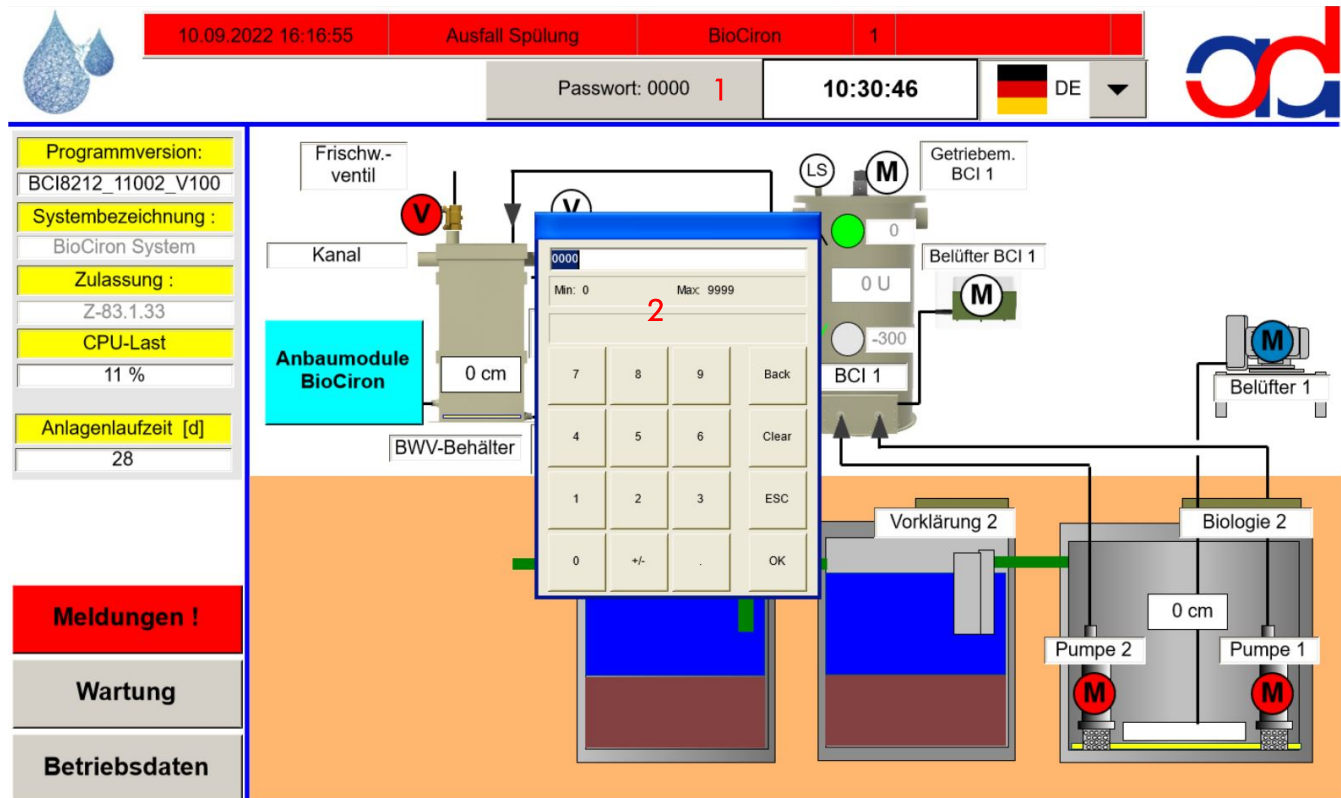
Normalzeit/Winterzeit Deutschland: UTC + 1 Stunde

Sommerzeit Deutschland: UTC + 2 Stunden

1	Eingabe UTC-Zeit	Beispiel hier: Winterzeit Deutschland
	Stunde	08
	Minute	22
	Sekunde	47
	Tag	11
	Monat	01
	Jahr	2022
2	Zeit setzen	anwählen
	Zeitzone	Wurde bei der Inbetriebnahme gesetzt

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	25	- 103 -

5.5 Bediener-Code Eingabe



Programmversion: BCI8212_11002_V100
Systembezeichnung: BioCiron System
Zulassung: Z-83.1.33
CPU-Last: 11 %
Anlagenlaufzeit [d]: 28

Meldungen !
Wartung
Betriebsdaten

Diagram Labels: Frischw.-ventil, Kanal, Anbaumodule BioCiron, BWV-Behälter, Vorklärung 2, Biologie 2, Pumpe 2, Pumpe 1, Belüfter 1, Belüfter BCI 1, Getriebem. BCI 1, BCI 1, LS, M, 0 U, -300, 0 cm, 0000, Min: 0, Max: 9999, 7, 8, 9, Back, 4, 5, 6, Clear, 1, 2, 3, ESC, 0, +/-, ., OK.

Option: Die Bedienung der Steuerung kann über einen Bediener-Code autorisiert werden. Maximal stehen drei Autorisierungen zur Verfügung. Die Autorisierungen werden bei der Inbetriebnahme eingerichtet oder auf Wunsch durch den Service nachgerüstet.

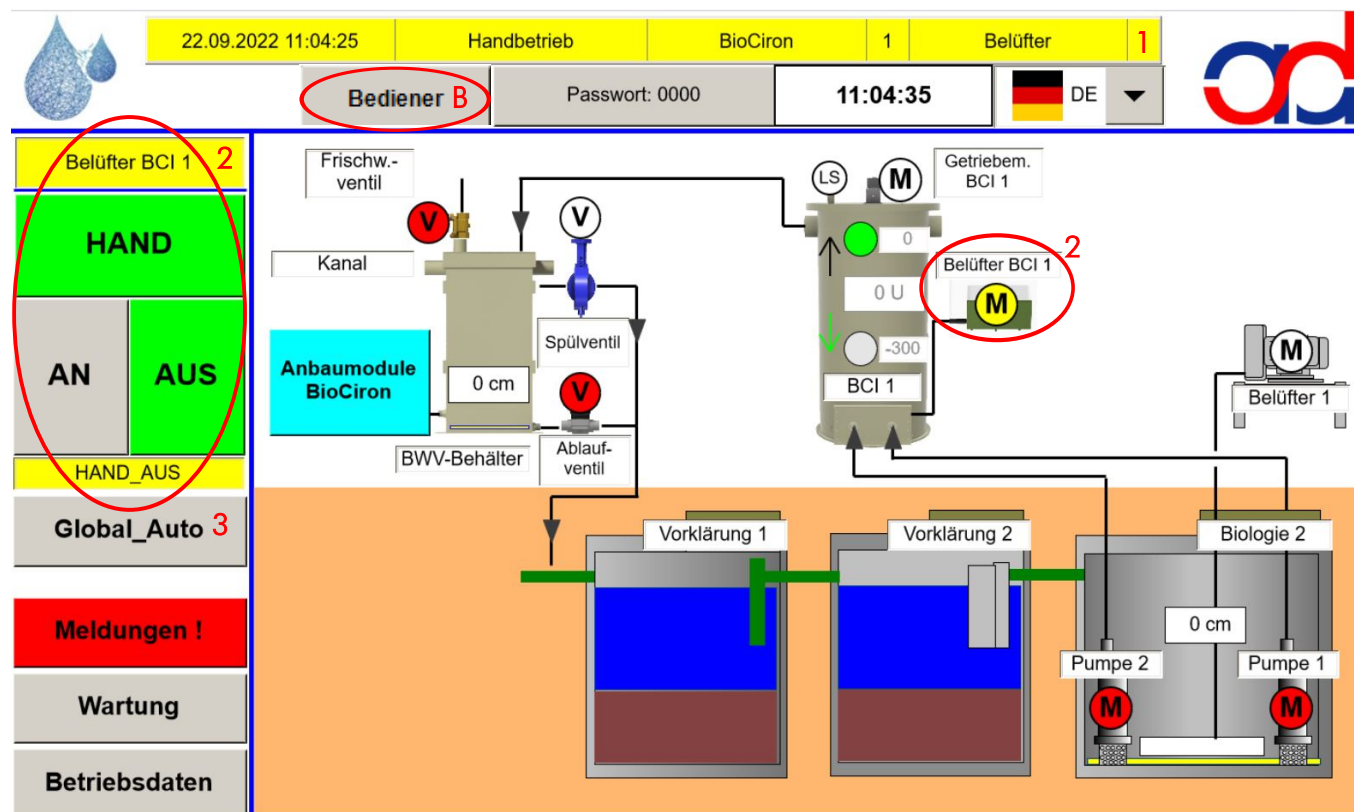
☞ Ist jedoch der Bediener-Code aktiviert, kann die Bedienung des Gerätes **nur** über die Eingabe des Codes erfolgen.

1	Passwort: 0000	anwählen
2	Zahleneingabe	Bediener-Code eingeben > OK

Notizen:

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	26	- 103 -

5.6 Status Anzeigen Ventile und Aggregate/Global Auto



Hier: Infomeldung zum Status Belüfter 2 in der Biologie 2: Handbetrieb AN.

Alle anderen Aggregate befinden sich im Auto AUS Betrieb.

Ändern des Betriebs-Status durch Anwahl der Felder AUS oder HAND (2).

B	Bediener(modus)	Wird nur nach Code-Eingabe angezeigt; Ausloggen durch Anwahl
1	Statusanzeige	Gelb: Information (Rot: Fehlermeldung - nicht im Bild)
2	Statusanzeige Ventil/Aggregat	Details siehe Kapitel 5.6.1
3	Global_Auto	Anwahl/Abwahl von Automatikbetrieb für alle Aggregate Kann angewählt werden, sobald sich mind. 1 Aggregat im Handbetrieb befindet.
	Meldungen!	Details siehe Kapitel 5.7
	Wartung	Details siehe Kapitel 6
	Betriebsdaten	Details siehe Kapitel 5.11
	Anbaumodule BioCiron®	Details siehe Kapitel 5.10

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	27	- 103 -

5.6.1 Status Anzeigen Ventile und Aggregate

		Das Aggregat befindet sich im aktiven Auto-Betrieb. Das Aggregat wird automatisch von der Steuerung geregelt und kontrolliert.
		Die automatische Steuerung ist aktiviert. Das Aggregat ist ausgeschaltet.
		Das Aggregat befindet sich im aktiven Hand-Betrieb. Die Automatische Steuerung hat in dieser Einstellung keinen Einfluss auf die Funktion der Aggregate.
		Die manuelle Steuerung ist aktiviert. Das Aggregat ist ausgeschaltet.
		Das Aggregat wurde aufgrund eines Fehlers im Auto-Betrieb gesperrt. Der Hand-Betrieb ist weiterhin möglich. Kap. 5.7 - Fehler-/Infomeldung
		Das Aggregat wurde aufgrund eines Fehlers im Hand-Betrieb gesperrt. Der Hand-Betrieb ist weiterhin möglich. Kap. 5.7 - Fehler-/Infomeldung

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	28	- 103 -

5.7 Aktive Fehler-/Info-Meldungen

3

4

5

5.1

5.2

	Zeitstempel aktiv	Zeitstempel inaktiv	Meldungstext				
0	17.01.2021 17:12:43		max.Laufzeit	Vorlagebehälter		Frischwasserventil	
1	17.01.2021 16:42:38		Verriegelung	Waschaggregat			
2	17.01.2021 16:42:38		Frischw.-Ergänzung	Biologie			
3	17.01.2021 16:42:38		Spülbetrieb	BioSaver	2		
4	17.01.2021 16:42:38		Spülbetrieb	BioSaver	1		
5	17.01.2021 16:42:38		Frischw. Noteinspeisung	Vorlagebehälter			
6	17.01.2021 16:42:38		min Niveau	Biologie			
7	17.01.2021 16:42:38		min.Niveau	Vorlagebehälter			
8	17.01.2021 16:42:38		Ausfall Steuerluft				
9	17.01.2021 16:42:38		Motorschutz	Biologie		Pumpe	2
10	17.01.2021 16:42:38		Motorschutz	Biologie		Pumpe	1
11	17.01.2021 16:42:38		Motorschutz	Biologie	2	Belüfter	1
12	17.01.2021 16:42:38		Motorschutz	Biologie	1	Belüfter	1

Archiv

6



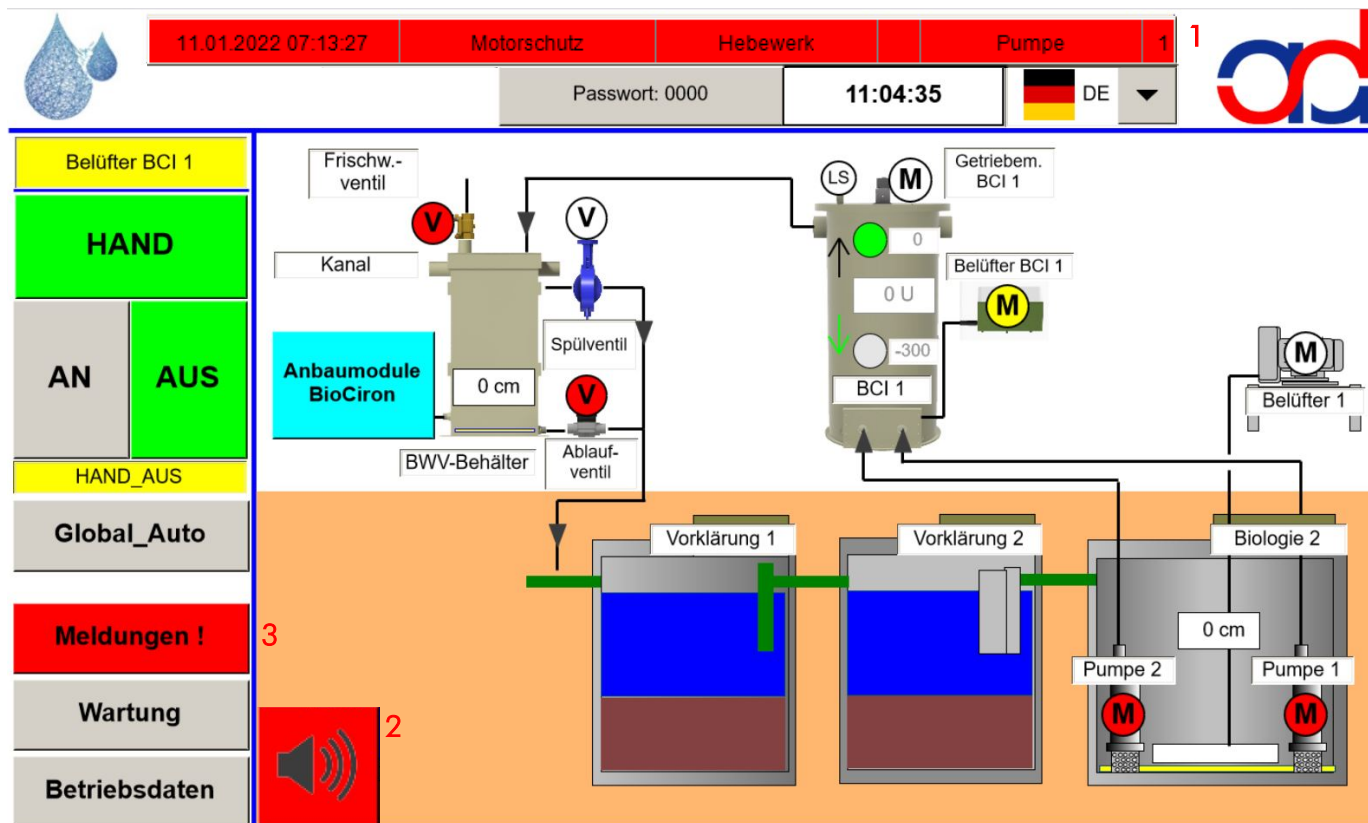
1	Gelbe Meldungen	Infomeldungen siehe Kapitel 5.7.3
2	Rote Meldungen	Fehlermeldungen siehe Kapitel 5.7.2
3	Zeitstempel aktiv	Zeitpunkt, zu dem die Meldung auftritt
4	Zeitstempel inaktiv	Zeitpunkt, zu dem die Meldung als erledigt gemeldet wird
5	Meldungstext	Ursache
5.1		Betroffene Komponente
5.2		Betroffenes Aggregat
6	Archiv	Dokumentation der Meldungs-Historie anwählen

Beispiel Infomeldung: Am 17.01.2021 um 16:42:38 hat der Sensor im Brauchwasservorlagebehälter automatisch die Frischwasser-Ergänzung aktiviert, weil der Wasserstand der Biologischen Stufe auf das vorgegebene Frischwasser-Ergänzungs-Niveau gesunken ist.

Beispiel Fehlermeldung: Am 17.01.2021 um 17:12:43 hat das Frischwasserventil im Brauchwasservorlagebehälter die maximale Laufzeit erreicht, d.h. das Frischwasser-Ventil hat die vorgegebene max. Öffnungszeit erreicht.
Nächster Schritt: Schließen des Frischwasserventils durch Auto AN Mode, siehe Kapitel 5.6

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	29	- 103 -

5.7.1 Fehlermeldung beheben



1	Fehlermeldung	siehe Kapitel 5.7.2
2	Signalton abschalten	anwählen
3	Meldungen!	Auf eventuelle weitere Meldungen prüfen, deren Importanz/Rolle unter der aktuellen Meldung angeordnet ist.

Hier: Der Motorschutz der Hebewerkspumpe hat ausgelöst. **Nächste Schritte:** Die Pumpe prüfen. Den Motorschutz im Schaltschrank prüfen. Den Motorschutz wieder aktivieren. Bei erneuter Auslösung kontaktieren Sie bitte Ihren Kundendienstpartner.

Achtung:

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	30	- 103 -



5.7.2 Fehlermeldungen

Aufführung aller möglichen Fehlermeldungen. Die vorhandenen Fehlermeldungen sind abhängig von der Ausführung der Anlage.

Displayanzeige	Ursache	Behebung
Motorschutz Aggregat	Überlastung eines elektrischen Aggregats	Aktivieren Sie den Motorschutz wieder. Wird der Fehler dadurch nicht behoben, kontaktieren Sie bitte Ihren Kundendienstpartner. 
Ausfall Steuerluft	Die Versorgung des Schaltschranks mit Steuerluft ist ausgefallen.	Suchen Sie die Ursache für die fehlende Druckluftversorgung.
Ausfall Spülung BioCiron	Die Spülung wurde länger als 48 Stunden nicht aktiviert.	Kundendienstpartner kontaktieren, um mögliche Ursache zu ermitteln
Min. Niveau-Behälter	Der Behälter hat seinen min. Füllstand erreicht.	Kundendienstpartner kontaktieren, um mögliche Ursache zu ermitteln
Max. Niveau-Behälter	Der Behälter hat seinen max. Füllstand erreicht.	Kundendienstpartner kontaktieren, um mögliche Ursache zu ermitteln
Max. max. Niveau Komponente (Hebewerk, BWV-Behälter, ...)	Das max. Niveau des Füllstandssensors wird durch eine zusätzliche Schwimmersonde abgesichert.	Prüfen der Sonden, Prüfen der Pumpen.
Fehler Niveausonde	Die Sonde, die zur Niveau-/pH-/Leitwertmessung dient, weist eine Störung auf.	Bitte Kundendienstpartner kontaktieren
Alarm UV-Anlage	Der Schaltschrank der UV-Anlage meldet eine Störung 	Suchen Sie die Ursache für die Störung am Schaltschrank der UV-Anlage. Führt dies nicht zum Erfolg, kontaktieren Sie Ihren Kundendienstpartner. 
Überprüfung Tauchpumpe	Die Pumpe bringt nicht mehr den erforderlichen Druck für den Betrieb der Anlage.	Bitte Kundendienstpartner kontaktieren
Ölalarm-Schlammfang	Im Schlammfang befindet sich zu viel Öl (Ölschicht).	Veranlassung fachgerechte Entsorgung
Fehler Frischwasserventil BWV-Behälter	Der Zähler der Wasseruhr läuft, obwohl das Frischwasserventil nicht angesteuert wird.	Kontrolle des Frischwasserventils, um unnötigen Frischwasserverbrauch zu vermeiden.
Max. Laufzeit Frischwasserventil	Das FW-Ventil hat seine max. zulässige Öffnungszeit erreicht.	Prüfen des Niveaus im BWV-Behälter. Kundendienstpartner kontaktieren, um mögliche Ursache zu ermitteln
Achtung: Handbetrieb Belüfter	Die Belüfter sind länger als 5 Stunden im Hand-Aus- Betrieb.	Belüfter wieder in den Auto-Betrieb setzen.
Fehler-Nothaltsschalter / Nothalt-Taster	Der Nothaltsschalter wurde betätigt	Drücker herausziehen
Fehler Belüfter – Sicherungsfall BioCiron	Die Sicherungsposition Belüfter BioCiron hat ausgelöst	Überprüfung Belüfter - evtl. Überstrom
Drehzahl Überschreitung BioCiron	Der obere bzw. untere Positionssensor wurde um 10 Umdrehungen überschritten	Überprüfung der Funktion der Positionssensoren
Fehler optischer Sensor 1 / Sensor 2	Das Ausgangssignal ist mehr als 5 Std geschaltet (die orange LED leuchtet). Ursache z.B. Verschmutzung des Sensors , falsche Einstellung der Schaltdistanz	Prüfen, weshalb der optische Sensor durchgeschaltet hat. Evtl. Reinigung der Frontscheibe des Sensors

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	31	- 103 -

5.7.3 Infomeldungen

Aufführung aller möglichen Infomeldungen. Die vorhandenen Infomeldungen sind abhängig von der Ausführung der Anlage.

Displayanzeige	Ursache
Min. Niveau-Behälter	Der Behälter hat seinen min. Füllstand erreicht.
Handbetrieb Aggregat	Aggregat befindet sich im Manuellen Betrieb.
Wartung fällig Aggregat	Das Aggregat steht zur Wartung an.
Wartung aktiv	Aggregat/Komponente im Wartungsmodus
Abwahl Spülbetrieb BCI	Der Spülbetrieb des BCI's wurde (zu Servicezwecken) abgewählt. Siehe 5.8
Frischwasserergänzung-aktiv	Die Frischwassereinspeisung zur Ergänzung des Wasserverlusts im System ist aktiv.
Wassertausch	Im Wasserentnahmebecken findet ein Wassertausch statt.
Frischwasserbetrieb	Die Anlage läuft im Frischwasserbetrieb.
Verriegelung	Die Waschanlage wurde aufgrund einer schwerwiegenden Störung verriegelt.
Spülbetrieb	Der BioCiron® befindet sich im Spülmodus.
Fehler Wasserzähler	Zähler Wasseruhr läuft nicht. Prüfen: Warum nicht?
Frischwasser Noteinspeisung BWV-Behälter	Die Noteinspeisung Frischwasser in den Vorlagetank ist aktiv. Prüfen der Ursache.
Schütz Tausch	Die natürliche Obsoleszenz der Schaltzyklen wurde erreicht. Der Tausch wird empfohlen.
Membrantausch	Die natürliche Obsoleszenz der Schaltzyklen wurde erreicht. Der Tausch wird empfohlen.
Tausch Frischwasserventil	Die natürliche Obsoleszenz der Schaltzyklen wurde erreicht. Der Tausch wird empfohlen.
Urlaubsmodus	Temporäre Absenkung des Belüftungsbetriebs aktiv (Sparmodus).
Neustart Anlage	Die Anlage wurde neu gestartet.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentnummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	32	- 103 -

5.7.4 Fehler-/Info-Meldungen Archiv

	Zeitstempel aktiv	Zeitstempel inaktiv	Meldungstext					
7	11.01.2022 12:28:31	11.01.2022 12:28:35	Spülbetrieb	BioSaver	1			
8	11.01.2022 12:16:04	11.01.2022 12:16:22	Handbetrieb	Biologie	1	Belüfter	1	
9	11.01.2022 12:07:20	11.01.2022 12:09:53	Handbetrieb	Hebewerk		Pumpe	1	
10	11.01.2022 12:00:22	11.01.2022 12:00:24	Handbetrieb	BioSaver	1	Bypassventil		
11	11.01.2022 12:00:12	11.01.2022 12:00:24	Handbetrieb	Biologie		Pumpe	2	
12	11.01.2022 12:00:19	11.01.2022 12:00:24	Handbetrieb	Ablaufventil		BWV-behälter		
13	11.01.2022 12:00:05	11.01.2022 12:00:09	Handbetrieb	Biologie		Pumpe	2	
14	11.01.2022 11:57:53	11.01.2022 11:58:46	Handbetrieb	Biologie	1	Belüfter	1	
15	11.01.2022 11:57:58	11.01.2022 11:58:46	Handbetrieb	Biologie	2	Belüfter	1	
16	11.01.2022 11:56:07	11.01.2022 11:56:12	Handbetrieb	Biologie	1	Belüfter	1	
17	11.01.2022 11:22:43	11.01.2022 11:55:59	Handbetrieb	Biologie	1	Belüfter	1	
18	11.01.2022 11:25:12	11.01.2022 11:55:59	Handbetrieb	Biologie	2	Belüfter	1	
19	11.01.2022 11:28:44	11.01.2022 11:30:18	Wartung aktiv	Biologie		Belüfter		
20	11.01.2022 07:16:43	11.01.2022 11:28:25	Wartung aktiv	Biologie		Belüfter		
21	11.01.2022 07:13:27	11.01.2022 11:26:15	Motorschutz	Hebewerk		Pumpe	1	
22	11.01.2022 11:26:09	11.01.2022 11:26:13	Motorschutz	Biologie	1	Belüfter	1	
23	11.01.2022 11:22:48	11.01.2022 11:24:57	Handbetrieb	Biologie	2	Belüfter	1	
24	11.01.2022 11:22:25	11.01.2022 11:22:39	Handbetrieb	Ablaufventil		BWV-behälter		
25	11.01.2022 11:22:21	11.01.2022 11:22:39	Handbetrieb	Biologie	1	Belüfter	1	
26	11.01.2022 11:20:26	11.01.2022 11:20:38	Handbetrieb	Ablaufventil		BWV-behälter		

Archiv



Als erledigt bestätigte Meldungen werden automatisch im Archiv gespeichert. Die letzten einhundert Meldungen sind einsehbar. Ältere Meldungen werden verworfen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	33	- 103 -

5.8 Frischwasserbetrieb/-ergänzung

>Wartung >> nach rechts scrollen

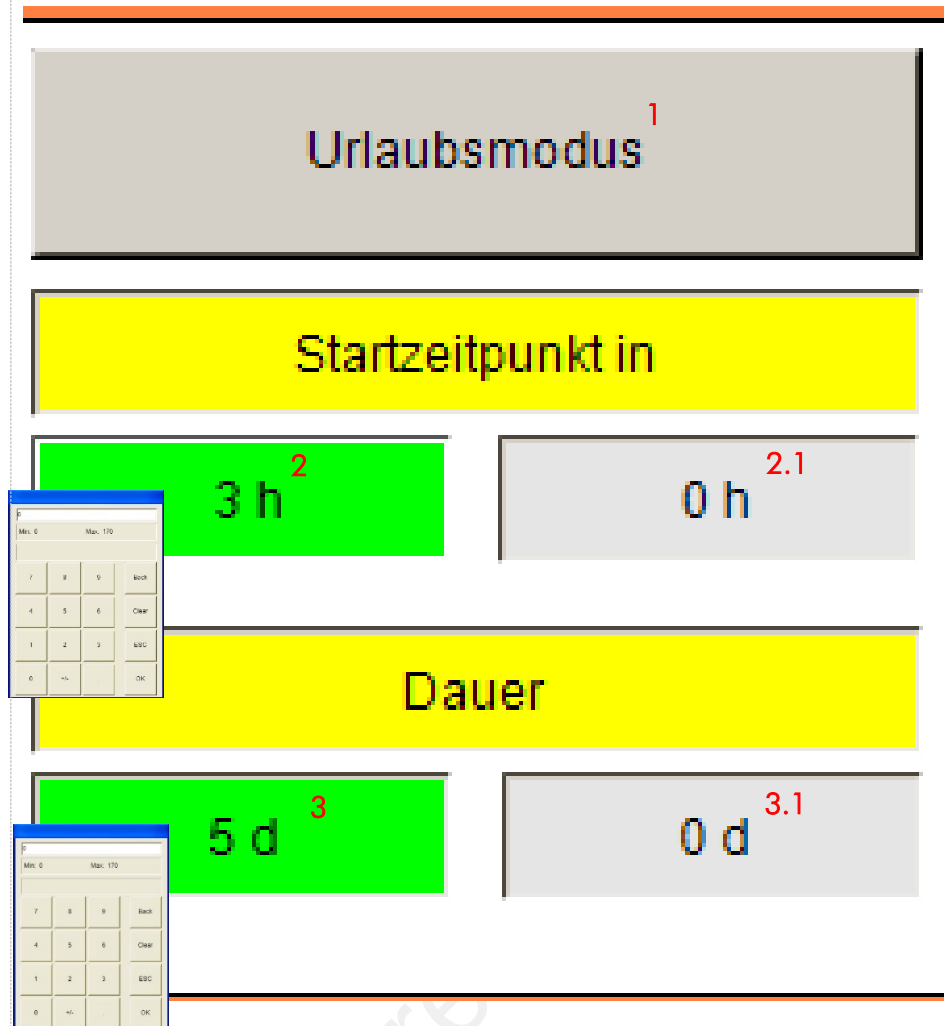


1	Frischwasserbetrieb	Zu Diagnosezwecken bei Service des Waschstraßenherstellers. Endet automatisch, sobald der max. Füllstand der Biologischen Stufe erreicht ist.
2	STOP Frischwasserergänzung	Stopp der automatischen Frischwasserergänzung. Bei Unterschreitung des minimalen Wasserstandes in der Biologischen Stufe wird die Frischwasserergänzung automatisch wieder aktiviert. Eine Meldung im gelben Infostreifen (siehe 5.6) erinnert daran, daß sich die Anlage im Modus Frischwasserergänzung befindet.
3	Wassertausch	Zur Senkung der Salzkonzentration im Brauchwasser. Wasser aus der Biologischen Stufe wird in den Kanal abgepumpt und über den Frischwasserergänzungsbetrieb wieder aufgefüllt. Eine Meldung im gelben Infostreifen erinnert daran, daß sich die Anlage im Modus Wassertausch befindet.
4	Abwahl Spülung BCI	Im Falle einer technischen Störung kann die programmierte Spülung des BioCiron® ausgesetzt werden.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	34	- 103 -

5.9 Urlaubsbetrieb/Sparmodus

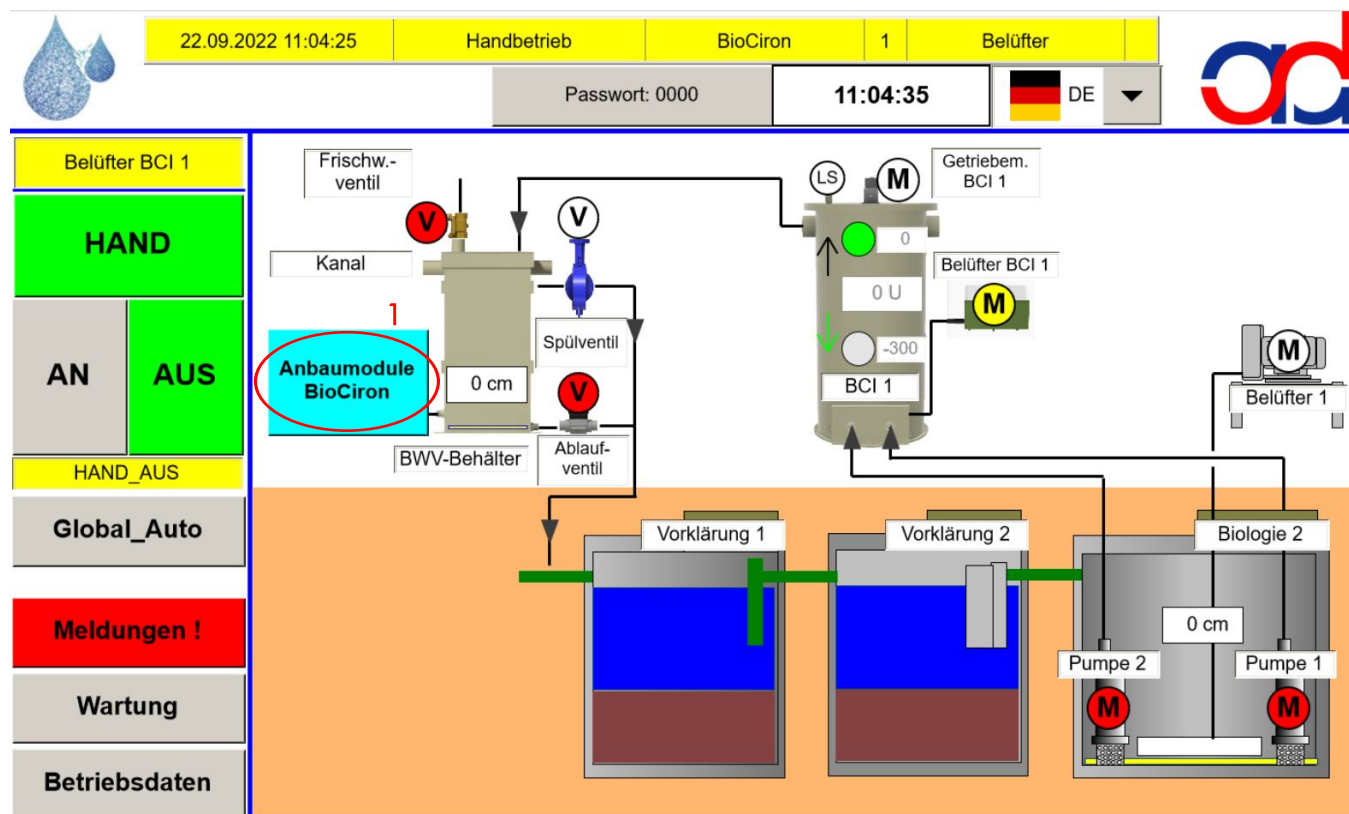
>Wartung >> nach rechts scrollen



1	Urlaubsmodus	Temporäre Absenkung der Anlagenprozesse (Sparmodus)
2.	Startzeitpunkt in	Beginn Sparmodus eingeben, z. B. 24 (h)
2.1		Zähler der Stunden bis Beginn Sparmodus
3	Dauer	Dauer des Sparmodus eingeben (in Tagen), z. B. 5 (d)
3.1		Zähler der Tage seit Beginn Sparmodus

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	35	- 103 -

5.10 Anbaumodule/Optionen



1	Anbaumodule BioCiron®	anwählen
---	-----------------------	----------

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	36	- 103 -

5.10.1 Anbaumodule/Optionen



10.09.2022 16:16:55
Ausfall Spülung
BioCiron
1



Hersteller extern
Service extern
Passwort: 0000

11:22:20


DE

Programmversion:

BCI8212_11002_V100

Systembezeichnung :

BioCiron System

Zulassung :

Z-83.1.33

CPU-Last

10 %

Anlagenlaufzeit [d]

28

Anbaumodule BioCiron

A

Pumpe Kanalisation

UV-Anlage

Passive Druckerhöhung

Bitte Aggregat auswählen!

B

Meldungen !

Wartung

Betriebsdaten



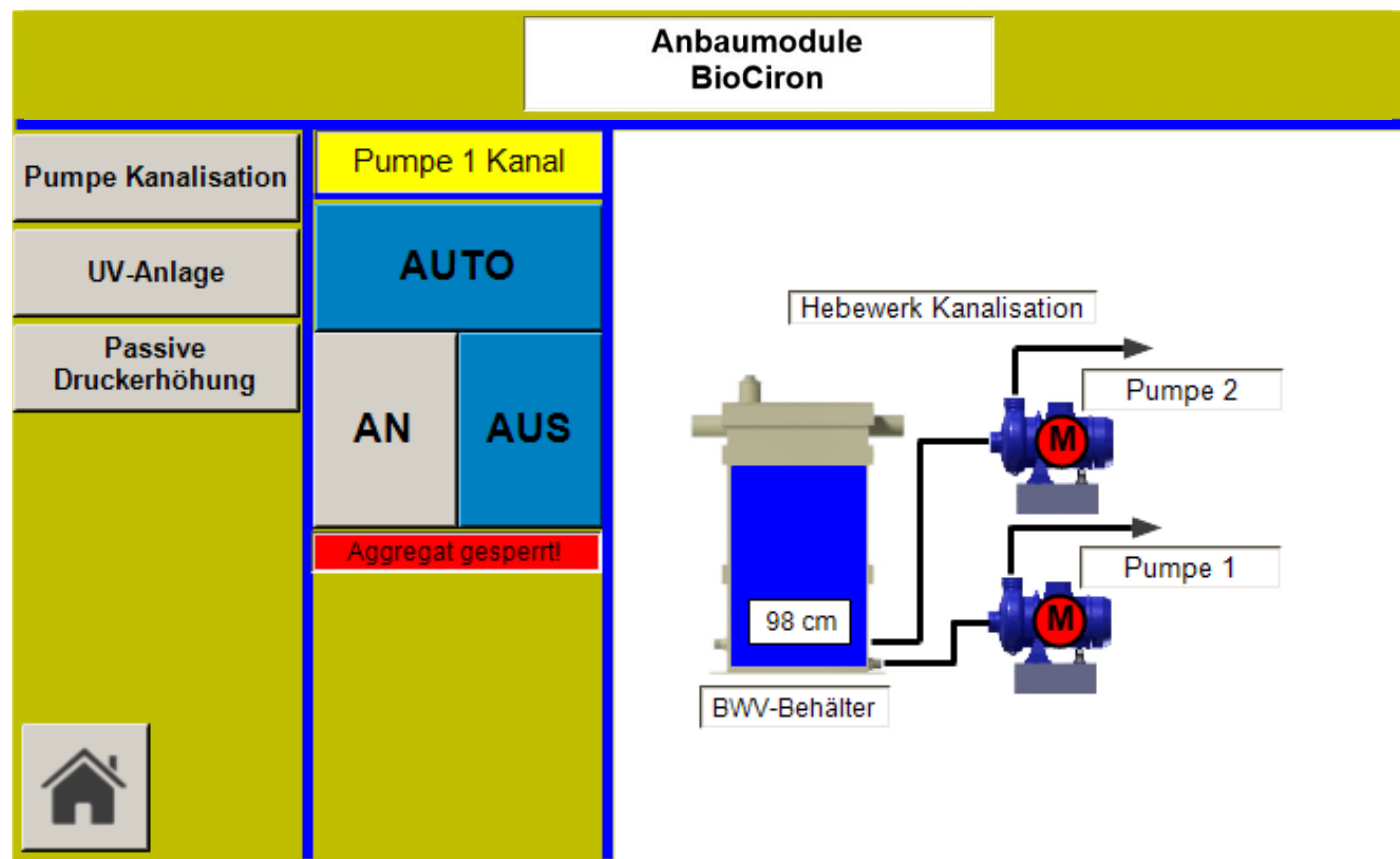
Wenn Ihre Anlage ohne zusätzliche Anbaumodule ausgeführt ist, sind die Optionen (A) grau hinterlegt. Es werden keine Bilder angezeigt (B).

Die ausgeführten Optionen sind anwählbar.

1	Bitte Aggregat auswählen!	
2	Pumpe Kanalisation	
3	UV-Anlagen	
4	Passive Druckerhöhung	

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	37	- 103 -

5.10.2 Anbaumodul/Option Hebewerk Kanalisation

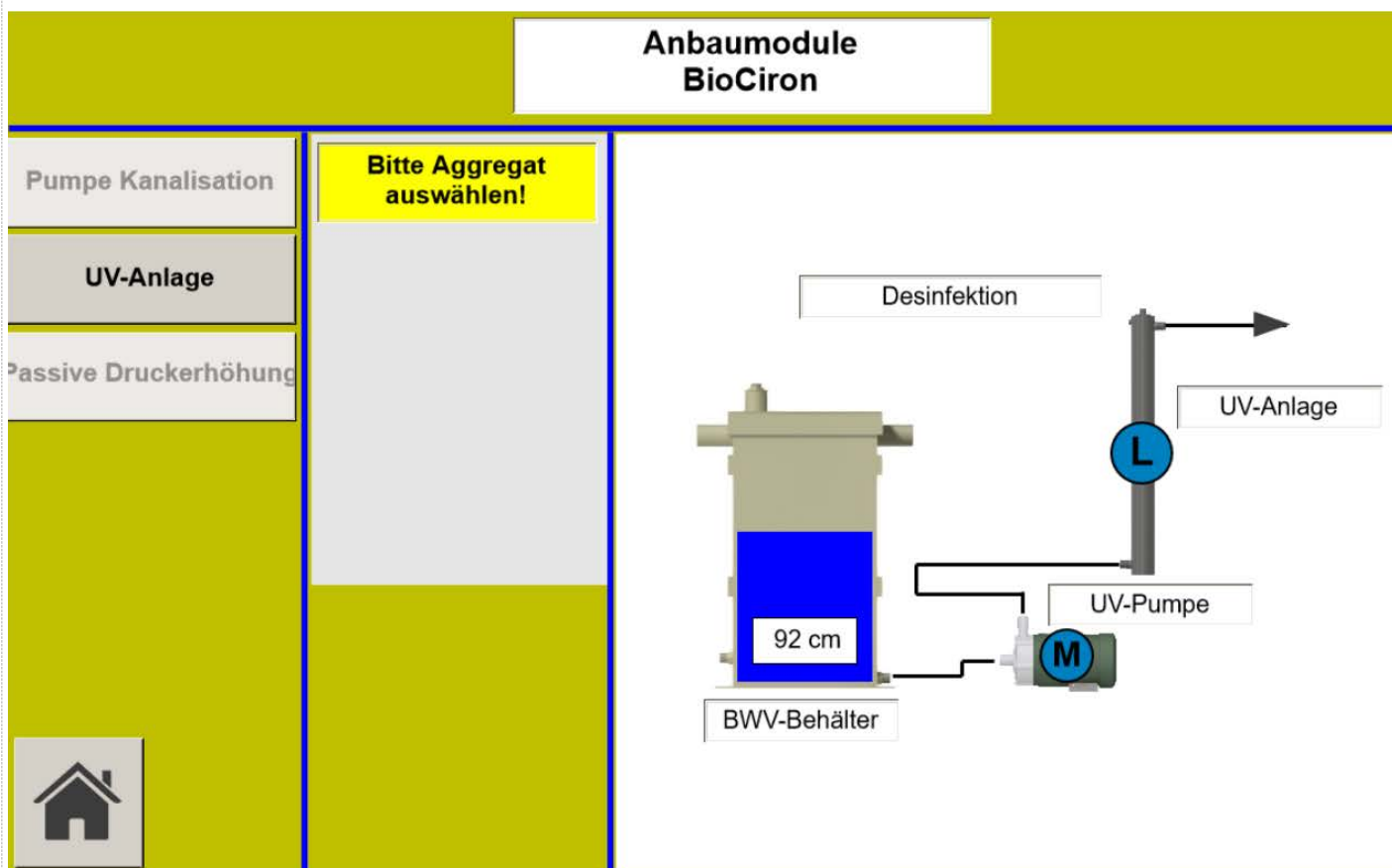


Einsatz bei fehlendem freiem Zulauf in die Kanalisation, um überschüssiges Prozesswasser aus dem Vorlagebehälter in die Kanalisation zu befördern.

1	Bitte Aggregat auswählen!	
2	Pumpe Kanalisation	Fehler-/Infomeldungen siehe Kapitel 5.7
3	UV-Anlagen	
4	Passive Druckerhöhung	

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	38	- 103 -

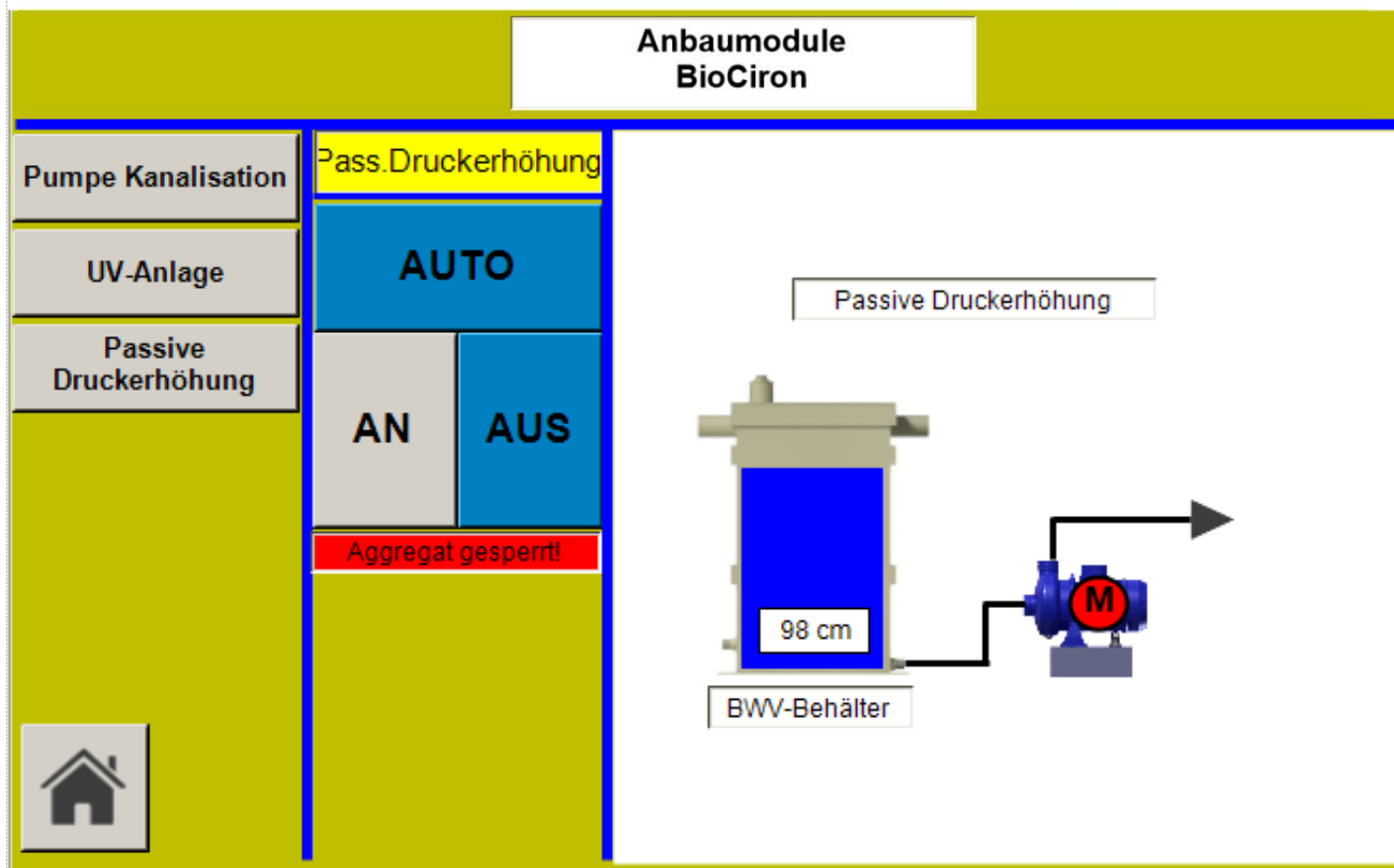
5.10.3 Anbaumodul/Option UV-Anlage



1	Bitte Aggregat auswählen!	
2	Pumpe Kanalisation	
3	UV-Anlagen	Fehler-/Infomeldungen siehe Kapitel 5.7
4	Passive Druckerhöhung	

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	39	- 103 -

5.10.4 Anbaumodul/Option Passive Druckerhöhung



1	Bitte Aggregat auswählen!	
2	Pumpe Kanalisation	
3	UV-Anlagen	
4	Passive Druckerhöhung	Fehler-/Infomeldungen siehe Kapitel 5.7

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	40	- 103 -

5.11 Betriebsdaten

	Betriebsstunden (h)	Schaltzyklen		B
Belüfter 1	402	3931	Passive Druckerhöhung	
Belüfter 2	0	0	UV-Pumpe	
Pumpe 1 Biologie	0	0	BWV Ablaufventil	
Pumpe 2 Biologie	0	0	Spülventil	
Pumpe 1 Hebewerk	0	0	Getriebem. BCI 1	
Pumpe 2 Hebewerk	0	0	Getriebem. BCI 2	
Pumpe 1 Kanal	0	0	Frischwasserventil	
Pumpe 2 Kanal	0	0	UV-Anlage	
Rücklaufpumpe	0	0		




Die Betriebsdaten dienen dem Bediener nur zur Information. Über die Leiste (A) können die Informationen auf der rechten Seite eingesehen werden.

Betriebsstunden und Schaltzyklen werden nach Wartung/Service und/oder nach Austausch des Aggregats/der Komponente vom Servicetechniker gepflegt.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	41	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	42	- 103 -

6. Wartung und Reinigung

Im Folgenden werden die notwendigen Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten im Detail beschrieben.

Bitte halten Sie die vorgegebenen Zeitintervalle sowie die Anweisungen für die Durchführung der Arbeiten im Interesse der reibungslosen Funktion Ihrer Anlage ein.

Bei weiteren Fragen setzen Sie sich bitte mit Ihrem zuständigen Kundendienstpartner in Verbindung.

Trotz aller Umsicht bei der Gestaltung dieses Handbuchs muss berücksichtigt werden, dass Abwasser keine homogene, konsistente Flüssigkeit ist. Sollten Sie den Eindruck gewinnen, daß die vorgegebenen Intervalle nicht den Anforderungen Ihrer Reinigungsanlage entsprechen, setzen Sie sich mit Ihrem zuständigen Kundendienstpartner in Verbindung.

Die Durchführung der hierin aufgeführten Wartungsarbeiten kann kein vollständiger Ersatz für eine periodische Inspektion durch fachkundiges Personal sein. Siehe auch Kapitel 4 und 8.2 und 8.4.

6.1 Wartung/Reinigung Stecksiebkasten

6.1.1 Standardausführung

Im Ablauf des Schlammfangs vor dem ersten biologischen Becken befindet sich ein Stecksiebkasten, der zum Schutz der Tauchpumpe grobe Schmutzpartikel auffängt.



Stecksieb

Stecksiebkasten

Der Stecksiebkasten ist gut sichtbar im Ablauf des Schlammfanges montiert. Am Anfang sollte der Stecksiebkasten in wöchentlichen Abständen kontrolliert werden und bei Bedarf mit einem Besen gereinigt werden. Langfristig sollte die Reinigung je nach beobachteter Verschmutzung in selbst gewählten, sinnvollen Abständen erfolgen.

👉 Bei Rückstau im Schlammfang das Stecksieb kontrollieren!

6.1.2 Option Automatische Stecksiebreinigung

Siehe Anhang 8.6.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	43	- 103 -

6.2 Wartung/Reinigung Schlammfang

Im Rahmen der Eigenkontrollverordnung (DIN 1999-100:2016-12) ist der Schlammpegel der Schlammfänge regelmäßig mit einer Messscheibe („Kontrollset für Abscheideanlage“) zu bestimmen (Intervall je nach Schmutzanfall).

Sind 50 % des Behälters mit Schlamm gefüllt, muss der Schlammfang durch ein Entsorgungsunternehmen geleert werden.

Nach der umweltgerechten Entsorgung durch Ihren Entsorgungspartner füllen Sie den Schlammfang unbedingt wieder mit Frischwasser auf, um einen Wassermangel im System zu vermeiden.

Durch die Entsorgung aufgewirbelte feine Rückstände sollten wenige Tage später aus Stecksiebkasten oder Koaleszenzabscheider entfernt werden.

6.3 Wartung/Reinigung Hebewerk

Einsatz bei oberirdischer Aufstellung der Behälterkette, um das Abwasser aus der Waschanlage in den Schlammfang/Vorklärung zu befördern.

Ist in der Abscheiderkette ein Hebewerk vorhanden, achten Sie bitte darauf, dass dieses Hebewerk gleichzeitig mit dem Schlammfang kontrolliert und bei Bedarf entleert und gereinigt werden muss.

Stellen Sie die Hebewerkpumpe in den **Hand Aus-Betrieb** und lassen sie das Hebewerk von Ihrem Entsorgungsunternehmen fachgerecht entleeren. Ablagerungen im Hebewerk müssen ebenso entfernt werden.

Befüllen Sie dann das Hebewerk wieder mit Frischwasser bis die Hebewerkspumpen bedeckt sind. Stellen Sie die Anlage wieder in den **Auto-Global Betrieb**.

6.4 Wartung/Reinigung Biologische Stufe

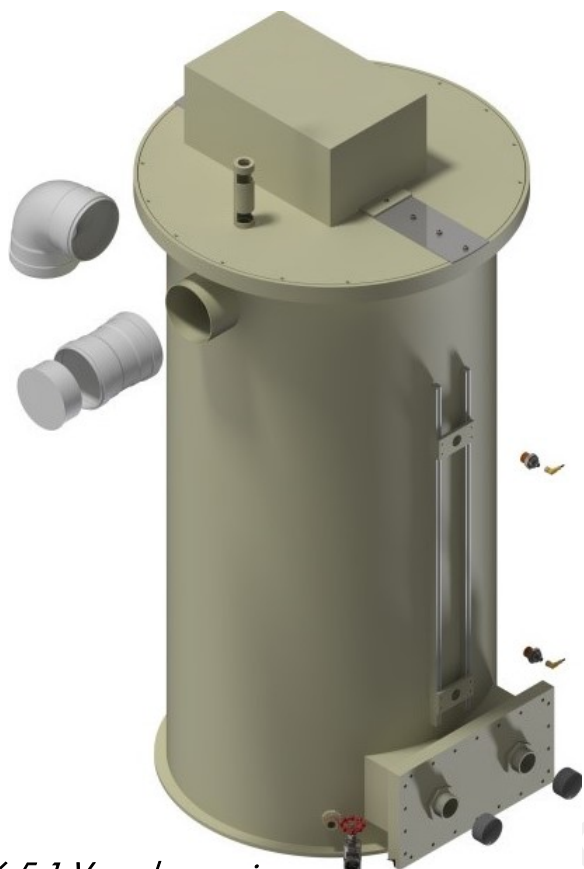
Je nach Durchflußmenge sollte(n) die Belüftungseinrichtung(en) der biologischen Stufe(n) nach 12 bis 24 Monaten auf Belagbildung und Ablagerungen kontrolliert werden.

Diese Arbeiten sollten durch den Kundendienst und gleichzeitig mit einer Entsorgung des Vorklärschlammfangs durchgeführt werden. Setzen Sie sich hierzu bitte mit Ihrem zuständigen Kundendienstpartner oder der **aquadetox international GmbH** in Verbindung

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	44	- 103 -

6.5 Spülung der Nachklärung/BioCiron®

Reinigungsintervall: siehe Display (2)



Ist eine Spülung der Nachklärung notwendig, wird dies durch die Infomeldung „Wartung fällig BioCiron“ im gelben Infostreifen auf dem Display angezeigt.

☞ Während der Spülzeit wird kein Brauchwasser für den Waschprozess zur Verfügung gestellt. Die Reinigung nur außerhalb der Waschzeiten durchführen (Dauer ca. 150 Min !).

Während der Wartung wird die Infomeldung „Wartung aktiv“ im gelben Infostreifen in der Steuerungsübersicht angezeigt.

6.5.1 Vorgehensweise

Wartung

Belüftung

Wartung Belüfter

Zeit bis nächste Wartung

1098 h

BWV-Behälter
 0 cm

Wartung BWV

Zeit bis nächste Wartung

152 d

BioCiron

Wartung Bio Ciron 1

Zeit bis nächste Wartung

153 d 2

Abbruch Spülung

Wartung BioCiron

1

BioCiron anwählen: Button grün
>Die Spülung wird automatisch ausgelöst. Der Button wird nach erfolgter Spülung automatisch wieder grau.

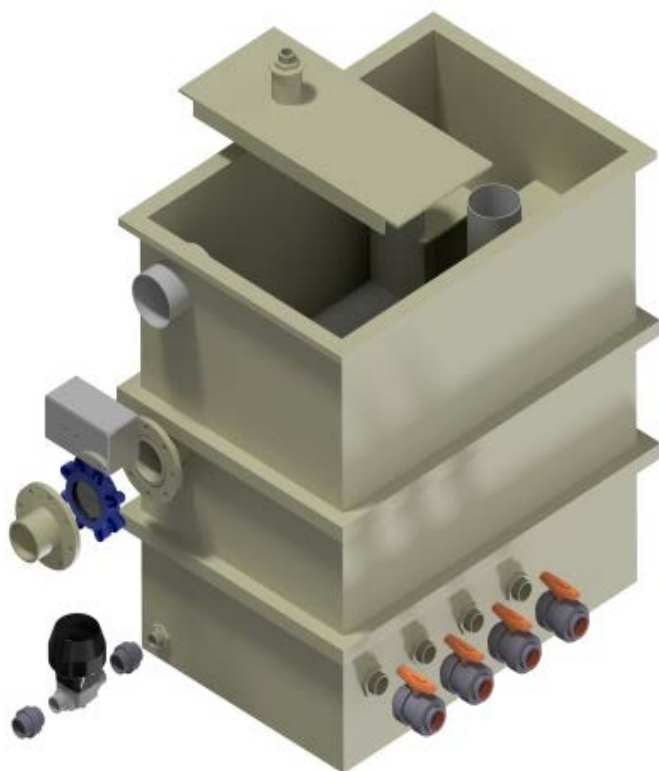
2

Angabe der Zeit bis zur nächsten Wartung in Tagen. Wird aktualisiert nach Bestätigung der Wartung.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	45	- 103 -

6.6 Wartung/Reinigung Brauchwasservorlage-Behälter

Reinigungsintervall: siehe Display (2)



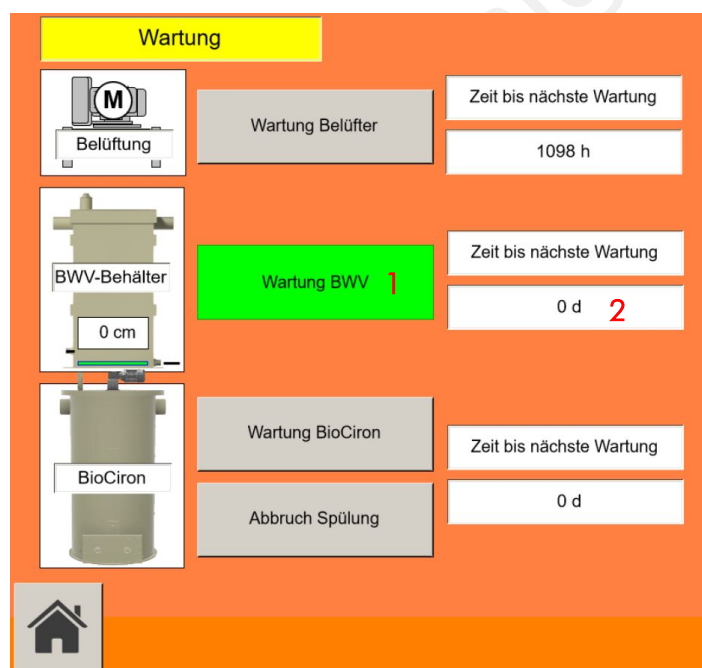
Ist eine Wartung/Reinigung der Brauchwasservorlage notwendig, wird dies durch die Infomeldung „Wartung fällig BWW-Behälter“ im gelben Infostreifen in der Steuerungsübersicht angezeigt.

Während der Wartungszeit wird kein Brauchwasser für den Waschprozess zur Verfügung gestellt. Die Reinigung nur außerhalb der Waschzeiten durchführen. Während der Wartung wird die Infomeldung „Wartung aktiv“ im gelben Infostreifen angezeigt.

Wartungszeiten am Behälter führen zu einer Verriegelung des Zulaufs. Stellen Sie deshalb während der Wartung/Reinigung den Waschbetrieb ein!

Kontrollieren Sie nach Abschluss der Wartung/Reinigung unbedingt die Befüllung des Behälters.

6.6.1 Vorgehensweise



Wartung BWW

1

BWW anwählen. Button grün (Automatische Entleerung der Brauchwasservorlage bei gleichzeitiger Verriegelung der Tauchpumpe in der biologischen Stufe)

>Wartung durchführen.

>Durchgeführte Wartung bestätigen durch erneutes Anwählen. Button grau

2

Angabe der Zeit bis zur nächsten Wartung in Tagen. Wird aktualisiert nach Bestätigung der Wartung.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	46	- 103 -

6.7 Wartung/Reinigung Belüfter



Die Belüfter der Biologischen Stufen sind mit Zuluftfiltern ausgestattet. Diese Filter müssen in vorgegebenen Intervallen ausgewechselt werden. Intervallangaben siehe Display (2).

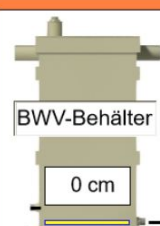
Bei sehr schmutziger Umgebungsluft kann es notwendig sein, dass das Wechselintervall in kürzeren Abständen selbständig gewählt werden muss.

Nach jeder Wartung springt die Intervallanzeige auf die vorgegebene Intervallvorgabe zurück.

☞ Ist ein Filterwechsel notwendig, wird dies durch die Infomeldung „Wartung fällig Biologie [] Belüfter []“ im gelben Infostreifen in der Steuerungsübersicht angezeigt.

6.7.1 Vorgehensweise

Wartung


Wartung Belüfter 1

Zeit bis nächste Wartung

1098 h 2

Wartung BWV

Zeit bis nächste Wartung

152 d

Wartung BioCiron

Zeit bis nächste Wartung

153 d

Abbruch Spülung



- | | |
|----------|--|
| 1 | Belüfter anwählen.
>Wartung durchführen.
>Wartung bestätigen durch erneutes Anwählen. |
| 2 | Angabe der Zeit bis zur nächsten Wartung in Stunden. Wird aktualisiert nach Bestätigung der Wartung. |

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	47	- 103 -

6.7.2 Filterwechsel- SV 130/2 (Elektor/Becker)



Schritt 1	Flügelmutter der Schutzhaube entfernen
	Auf Dichtungsring achten
Schritt 2	Schutzhaube nach oben abziehen
Schritt 3	Filterpatrone abziehen
Schritt 4	Schutzhaube innen reinigen
Schritt 5	Neuen Filter einsetzen
Schritt 6	Die Schutzhaube aufsetzen
Schritt 7	Die Flügelmutter anziehen
	Auf Sitz des Dichtungsring achten
Schritt 8	Entsorgung des Filters über Restmülltonne

Die Filterpatrone wird i.d.R. bei der halbjährlichen Wartung erneuert.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	48	- 103 -

6.8 Wartung/Reinigung UV-Anlage (Option)



Die Effektivität der UV-Anlage wird maßgeblich von der UV-Intensität im Reaktor bestimmt. Diese kann sich im laufenden Betrieb durch Belag auf den Quarztauchrohren vermindern.

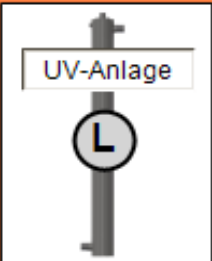
Reinigungsintervall: siehe Display (2)

☞ Ist eine Wartung/Reinigung der UV-Anlage notwendig, wird dies durch die Infomeldung „**Wartung fällig UV-Anlage**“ im gelben Infostreifen in der Steuerungsübersicht angezeigt.

Die Wartung der UV-Anlage wird in der Hauptsteuerung angewählt und bestätigt.

Durchführung der Wartung siehe **Anhang 8.7**.

6.8.1 Vorgehensweise

	Wartung UV-Anlage 1	Zeit bis nächste Wartung 0 h 2	UV-Anlage anwählen. > Button grün > Wartung durchführen. 1 > Durchgeführte Wartung bestätigen durch erneutes Anwählen. > Button grau 2 Angabe der Zeit bis zur nächsten Wartung in Stunden. Wird aktualisiert nach Bestätigung der Wartung.
---	----------------------------	--	--

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	49	- 103 -

6.9 Wartung/Reinigung Niveausonden

Die Füllstände in den Anlagenbehältern des **BioCiron®**-Systems werden automatisch überwacht.

6.9.1 Drucksensor



Sichtkontrolle des Drucksensors	alle 4 - 6 Monate
Reinigung bei Bedarf	mit schwachem Wasserstrahl

⚠ Achtung beim Umgang mit dem Drucksensor:
Der Messkopf ist schlagempfindlich.

6.9.2 Schwimmersonde (Max. max. Sonde)

(Nur bei oberirdischer Aufstellung der Vorklärstufe/Schlammfang als Überfüllsicherung)



Sichtkontrolle der Schwimmersonde	alle 4 - 6 Monate
Reinigung bei Bedarf	mit schwachem Wasserstrahl

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	50	- 103 -

7. Fehlersuche

7.1 Tauchpumpe

7.1.1 Situation

Die Tauchpumpe bringt kein Wasser in die oberirdisch aufgestellten Behälter, obwohl keine Störung gemeldet wird.

7.1.2 Vorgehensweise

Schritt 1	Prüfung Füllstand Schlammfang
Schritt 2	Prüfung der Rohrleitungen (Tauchrohr Schlammfang) auf Verstopfungen
Schritt 3	Prüfung des Koaleszenzabscheiders (wenn vorhanden)
Schritt 4	Prüfung des Stecksiebkastens (siehe 6.1)
Schritt 5	Fehlt Wasser, obwohl kein Rückstau vorhanden ist, lassen Sie sich vom Hersteller der Waschstraße den vereinbarten Mindestfrischwassereintrag beim letzten Klarspülgang bestätigen.
Schritt 6	Dichtigkeitsprüfung der Behälter. Ziehen Sie im Vorfeld den Kundendienst zu Rate.

7.2 Geruchsbildung

7.2.1 Situation

Geruchsbildung, obwohl keine Störung gemeldet wird.

7.2.2 Vorgehensweise

Schritt 1	Prüfung der Belüftung in Biologischer/n Stufe/n: es sollten gleichmäßige kleine Wirbel zu sehen sein
Schritt 2	Prüfung des Belüfters: Wartung fällig? Siehe 6.7
Schritt 3	Prüfung der sichtbaren Belüfterleitungen auf Schäden
Schritt 4	Wird der Fehler nicht gefunden, setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	51	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	52	- 103 -

7.3 Eintrübung Brauchwasser im Vorlagebehälter

7.3.1 Situation

Plötzliche Eintrübung des Brauchwassers, obwohl keine Störung gemeldet wird.

7.3.2 Vorgehensweise

Schritt 1	Prüfung der eingesetzten Reinigungsmittel auf biologische Verträglichkeit und Dosierung. Setzen Sie sich dazu mit der zuständigen Servicestelle der Reinigungsmittel-Herstellers in Verbindung.
Schritt 2	Setzen Sie sich mit dem Waschstraßenhersteller in Verbindung, ob der vereinbarte Frischwassereintrag von 20 - 25 Litern Frischwasser pro Fahrzeug eingestellt wurde.
Schritt 3	Prüfung der Wartungsfälligkeit der Behälter - bei Bedarf Entsorgung organisieren
Schritt 4	Wird der Fehler nicht gefunden, setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung

7.4 System-Aus

7.4.1 Situation

Das System wurde komplett ausgeschaltet!

7.4.2 Vorgehensweise

Schritt 1	Einstellung des Waschbetriebes: Brauchwasser steht nicht mehr zur Verfügung
Schritt 2	Ist bekannt, daß das System mehrere Tage ausgeschaltet sein wird, Wasser aus den Behältern ablassen, um Geruchsbildung zu vermeiden

Wird das System nach längerer Zeit wieder eingeschaltet, wird die ursprüngliche Reinigungsleistung nach wenigen Tagen wieder erreicht.

Beim Einschalten übernimmt sofort die Steuerung die Koordination über das System. Die bei fehlendem Wasser in der Brauchwasservorlage auftretenden Störungsmeldungen sowie das akustische Signal müssen bestätigt werden.

- ☞ **Der Modus Manuelle Steuerung hat immer Vorrang!**
- ☞ **Wird das System im Manuellen Modus ausgeschaltet, ist dieser auch beim Wiedereinschalten aktiv.**
- ☞ **Im Manuellen Modus sind alle Sicherheitsfunktionen deaktiviert, d.h. im Falle des Trockenlaufs werden die Pumpen nicht automatisch deaktiviert!**
- ☞ **Der Wechsel in den Automatischen Modus kann nur manuell erfolgen.**

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	53	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	54	- 103 -

8. Anhänge

- 8.1 Anhang 1 | Prozesstechnische Gewährleistungsbedingungen
- 8.2 Anhang 2 | Formblätter/Vorlagen
- 8.3 Anhang 3 | Konformitätserklärung
- 8.4 Anhang 4 | Parametrisierung Frequenzumrichter Altivar 12
- 8.5 Anhang 5 | Option Automatische Stecksiebreinigung
- 8.6 Anhang 6 | Option Aktive Druckerhöhung
- 8.7 Anhang 7 | Option Judo-Filter
- 8.8 Anhang 8 | Option Schlammschichtdickenmessung
- 8.9 Anhang 9 | Option Hebewerk
- 8.10 Anhang 10 | Option UV-Anlage

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	55	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	-	-

8.1 Anhang 1 | Prozesstechnische Gewährleistungs- bedingungen für den Einsatz und Betrieb des BioCiron®-Systems

8.1.1 Prozesstechnische Gewährleistung

Die **aquadetox international GmbH** gewährleistet nach Abschluss der Einarbeitungsphase Ihres **BioCiron®**-Systems:

- eine permanente Unterschreitung der per Datum der Auftragsbestätigung geltenden Grenzwerte für Mineralöl (DEV H18) nach Anhang 49,
- eine permanente Unterschreitung der per Datum der Auftragsbestätigung geltenden Grenzwerte für Indirekte Einleitung des zuständigen Abwasserzweckverbands,
- eine Rückgewinnungsrate von wenigstens 80% im Jahresmittel - sofern per Auftragsbestätigung nicht ein anderer Wert benannt wurde - bezogen auf Brauchwasser aus der Brauchwasservorlage.

8.1.2 Zeitliche Dauer

Die prozesstechnische Gewährleistung ist zeitlich nicht begrenzt.

8.1.2.1 Einschränkungen der Gewährleistung Die prozesstechnische Gewährleistung gilt ausschließlich für die per Datum der Auftragsbestätigung geltende Einleitsituation an der Betriebsstätte der Abwasserreinigungsanlage. Diese ist festgeschrieben durch:

- Das Abwasserdatenblatt mit Menge und Art der ausgeführten Abwasseranfallstellen, welches durch den Betreiber bzw. dessen gesetzlichen Vertreter als Auslegunggrundlage erstellt wurde.
- Den per Datum der Auftragsbestätigung geltenden Entwässerungsplänen mit den durch die **aquadetox international GmbH** für den Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage schriftlich benannten notwendigen Änderungen.
- Die Benennung der eingesetzten bzw. geplanten Reinigungsmittel, die durch Zusendung der Sicherheitsdatenblätter fixiert wurde.
- Die Bestätigung des Betreibers bzw. dessen gesetzlichen Vertreters, alle im Bedienungshandbuch dargestellten Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsvorgänge gewissenhaft auszuführen. Siehe Kapitel 3 und 10.2.

8.1.3 Mitteilungspflicht

Alle geplanten Änderungen der Einleitsituation durch den Betreiber der Abwasserreinigungsanlage, die dazu führen können, die Einleitsituation in erheblichem Maße zu verändern, sind im Vorfeld mit dem Hersteller auf deren Verträglichkeit mit der ausgeführten Abwasserreinigungsanlage abzustimmen.

Im Besonderen sind dies:

- Änderungen in der Abwassermenge und Belastung, als Änderung der Menge und Art der ausgeführten Abwasseranfallstelle.
- Einsatz anderer als bei Auftragsbestätigung bekannter oder erheblich größerer Mengen von Reinigungsmitteln.
- Änderung(en) der Grundstücksentwässerung, soweit diese Einfluss auf die Abwasserreinigungsanlage nimmt/nehmen.

Die **aquadetox international GmbH** hält sich das Recht vor, Änderungen der Einleitsituation nicht oder nur unter Einschränkungen zuzustimmen.

8.1.4 Erlöschen der Gewährleistung

Die Gewährleistung erlischt sofort und ohne schriftlichen Hinweis:

- Mit Inkrafttreten neuer gesetzlicher Bestimmungen und Grenzwerte.
- Bei jeder Änderung der Einleitsituation, die nicht im Vorfeld mit der **aquadetox international GmbH** abgestimmt worden ist.
- Bei jedem eigenmächtigen bautechnischen Eingriff in die Abwasserreinigungsanlage durch den Betreiber oder Dritte.
- Wenn offensichtlich ist, dass die Wartungen und Kontrollen der Abwasserreinigungsanlage gar nicht, nicht sachgemäß oder nicht im ausgewiesenen Umfang durchgeführt wurden.

Altmannhofen, 18.01.2022
Technische Leitung

Jürgen Schaible
Dipl.-Ing.(FH)

Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 10 A3	PGB	1	- 2 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 10 A3	PGB	2	- 2 -



8.2 Anhang 2 | Formblätter zur Vorlage

8.2.1.a) Reinigungs- und Wartungsarbeiten

Monat/Jahr

Datum	durchgeführte Reinigungs-, Wartungsarbeiten	Bemerkungen/Störungen	Unterschrift

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	1	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	2	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	4	- 16 -

8.2.2.a) Kontrollarbeiten

Jahr _____

Monat	Datum	pH-Wert	Schlammpegel			Zählerstand Frisch- wasser	Zählerstand elektrische Energie	Unterschrift
			SF 1	SF 2	SF 3			
Jan.								
Feb.								
März								
April								
Mai								
Jun.								
Jul.								
Aug.								
Sep.								
Okt.								
Nov.								
Dez.								

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	5	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	6	- 16 -

8.2.2.b) Kontrollarbeiten

Jahr _____

Monat	Datum	pH-Wert	Schlammpegel			Zählerstand Frisch- wasser	Zählerstand elektrische Energie	Unterschrift
			SF 1	SF 2	SF 3			
Jan.								
Feb.								
März								
April								
Mai								
Jun.								
Jul.								
Aug.								
Sep.								
Okt.								
Nov.								
Dez.								

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	7	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	8	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	10	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	12	- 16 -



8.2.4.a) Wichtige Adressen und Ansprechpartner

Bei Bedarf vom Kunden auszufüllen

Zuständige Wasserbehörde:

Name

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Telefax

Mail

Zuständiges Entsorgungsunternehmen:

Name

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Telefax

Mail

Sonstige:

Name

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Telefax

Mail

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	13	- 16 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	14	- 16 -



8.2.4.b) Wichtige Adressen und Ansprechpartner

Bei Bedarf vom Kunden auszufüllen

Zuständige Wasserbehörde:

Name

Ansprechpartner

Adresse

.....

.....

Telefon

Telefax

Mail

Zuständiges Entsorgungsunternehmen:

Name

Ansprechpartner

Adresse

.....

.....

Telefon

Telefax

Mail

Sonstige:

Name

Ansprechpartner

Adresse

.....

.....

Telefon

Telefax

Mail

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	15	- 16 -

aquadetox international GmbH | Am Langenberg 2 | D-88317 Altmannshofen

Tel.: +49 (0)7565/9805-0 | Fax: +49 (0)7565/9805-19 | info@aquadetox-international.de



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00017	017 2 01 11 A3	FBV	16	- 16 -



8.3 Anhang / Annexe 3

EG-Konformitätserklärung/EC-Declaration of Conformity

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie/in terms of EC Machinery Directive 2006/42/EG

Bezeichnung/Description

Systeme zur Behandlung und Kreislaufführung von Abwasser aus dem Bereich der Fahrzeugwäsche, -pflege und -reparatur gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-83.1-33 vom 19. Juni 2020.

Systems for Treatment and Recirculation of waste water in the range of vehicle wash, -maintenance and -reparation according to general technical approval Z-83.1-33 from 2020-06-19.

Produktbezeichnung/Product Specification:

BioSaver® - System/ BioCiron® - System

Angewandte Richtlinien und Normen:

Directives and Standards:

Z-83.1-33	Bauaufsichtliche Zulassung	General Technical Approval
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie	Low Voltage Directive
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV-Standard
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen	Safety of Machinery
EN 60204-1	Elektrische Ausrüstungen	Electrical Equipment
DIN VDE 0580	Elektromagnetische Geräte	Electromagnetic Devices
DIN EN 806	Technische Regeln f.Trinkwasserinstallationen	Tech. Standards Install. Drinking Water Supply
2011/65/EU 2015/863	Beschränkung Verwendung best. gefährlicher Stoffe i. Elektro- und Elektronikgeräten	Restriction of Hazardous Substances

Hiermit bestätigt die aquadetox international GmbH, daß entsprechend heutigem Wissensstand alle von aquadetox international GmbH verkauften Produkte (wenn nicht ausdrücklich gekennzeichnet) der Richtlinie 2011/65/EU entsprechen. Diese Produkte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktive für alle 7 benannten Materialien: Max. 0,1 % des Gewichtes in homogenem Material für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB), polybromierten Diphenylether (PBDE), Deca-BDE und max. 0,01 % des Gewichtes für Cadmium.

Hereby the aquadetox international GmbH confirms that to its knowledge all products (unless otherwise signed expressly) sold by aquadetox international GmbH fulfil the requirements of the EU directive 2011/65/EU. These products are compatible with the current RoHS requirements for the 7 substances: Max. 0.1 % by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB), polybrominated diphenyl ethers (PBDE), Deca-BDE and max. 0,01 % for cadmium.

Die Inbetriebnahme der Anlagen ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Anlagen gemäß Betriebsanleitung, Installationsplan und Montageunterlagen installiert sind und hierdurch den oben genannten Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Erzeugnisses verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

The commissioning of the system is interdicted until the verification of the installation according to manual, installation-plan and assembly instructions has been determined to guarantee the correspondent of directives and standards. This declaration shall become invalid in the case of any unauthorised modification of the product.

Altmannshofen, 10.07.2020

Jürgen Schafble
Chief of Engineering Management

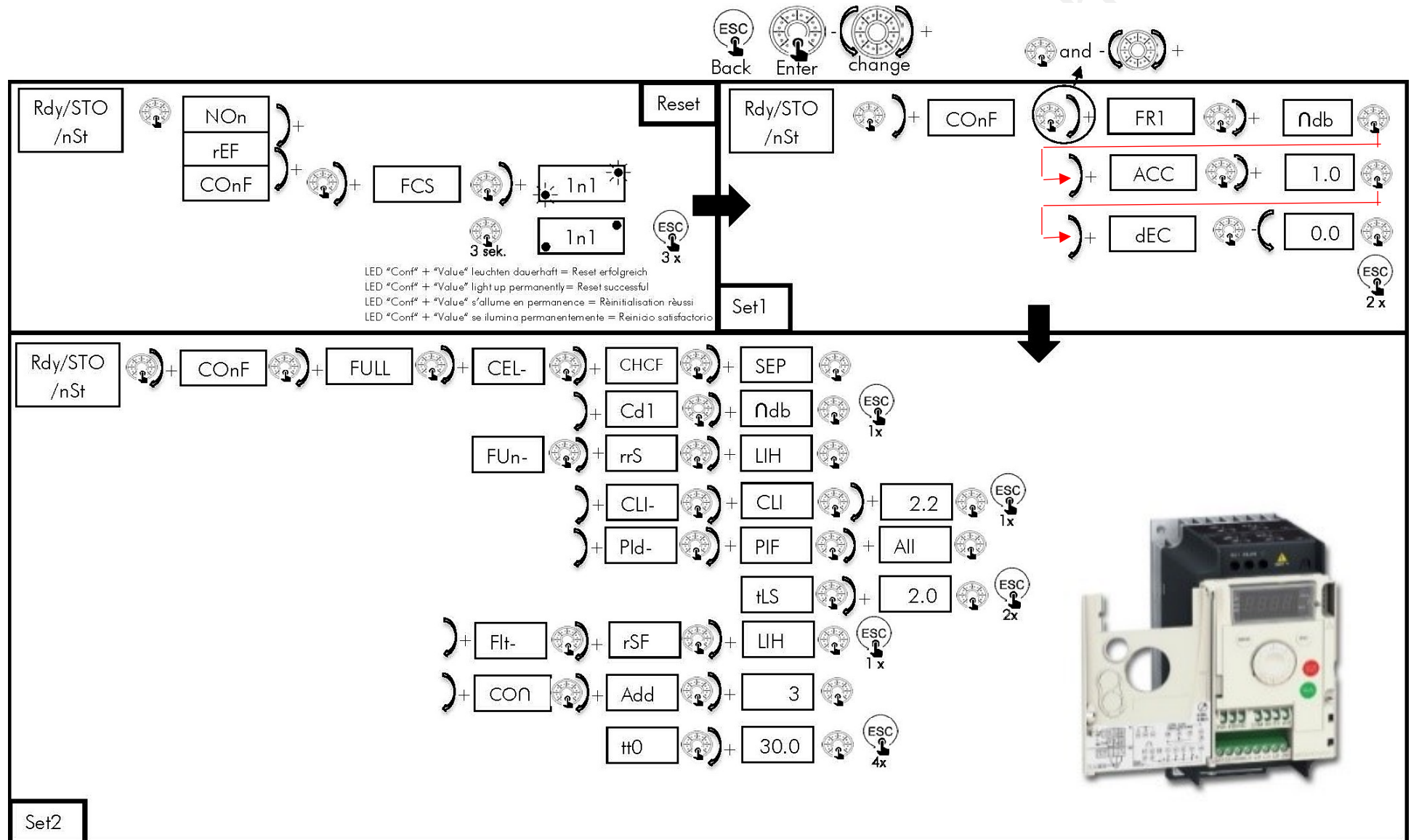
Date	Issued	Released	Document Number	Document Type	Page	Total
07.2020	M00025	M00002	017 0 00 00 C	KoE	1	- 2 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Date	Issued	Released	Document Number	Document Type	Page	Total
07.2020	M00025	M00002	017 0 00 00 C	KoE	2	- 2 -

8.4 | Frequenzumrichter Altivar 12 Reset und Parametrierung



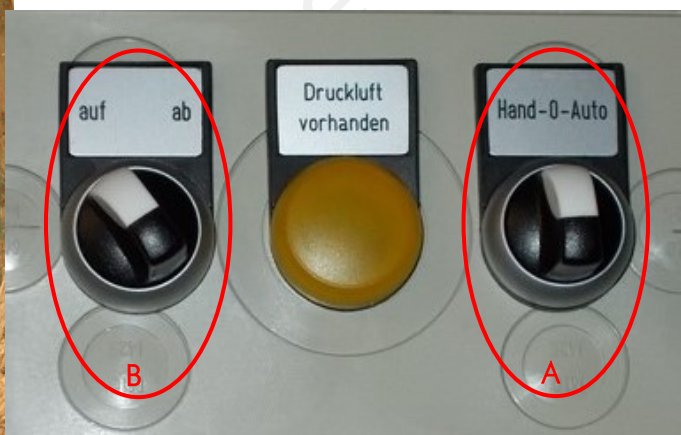
Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 13 A1	A12	1	2



Datum	Gezeichnet	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 13 A1	A12	2	2

8.5 Anhang 5 | Option Automatische Stecksiebreinigung

8.5.1 Wartung/Reinigung Automatische Stecksiebreinigung



☞ Im Rahmen der Wartung wird die Einheit der Automatischen Stecksiebreinigung aus dem Schacht herausgezogen.

Im Ablauf des Schlammfangs vor dem ersten biologischen Becken wird die Option Automatische Stecksiebreinigung montiert, die zum Schutz des nachfolgenden Systems grobe Schmutzpartikel auffängt.

Am Schaltkasten der automatischen Stecksiebreinigung kann die Reinigungsbürste im Hand-Modus (A) auf- und abgefahren (B) werden.

Funktioniert der Bewegungsmechanismus nicht zufriedenstellend, sind Zylinder, Lager und die Reinigungsbürste zu prüfen:

Am Zylinder befinden sich beidseitig Drosseln, die in der Standardeinstellung $3\frac{1}{2}$ Umdrehungen geöffnet sind. Durch Änderung der Einstellungen kann der Bewegungsablauf am Zylinder geändert/optimiert werden.

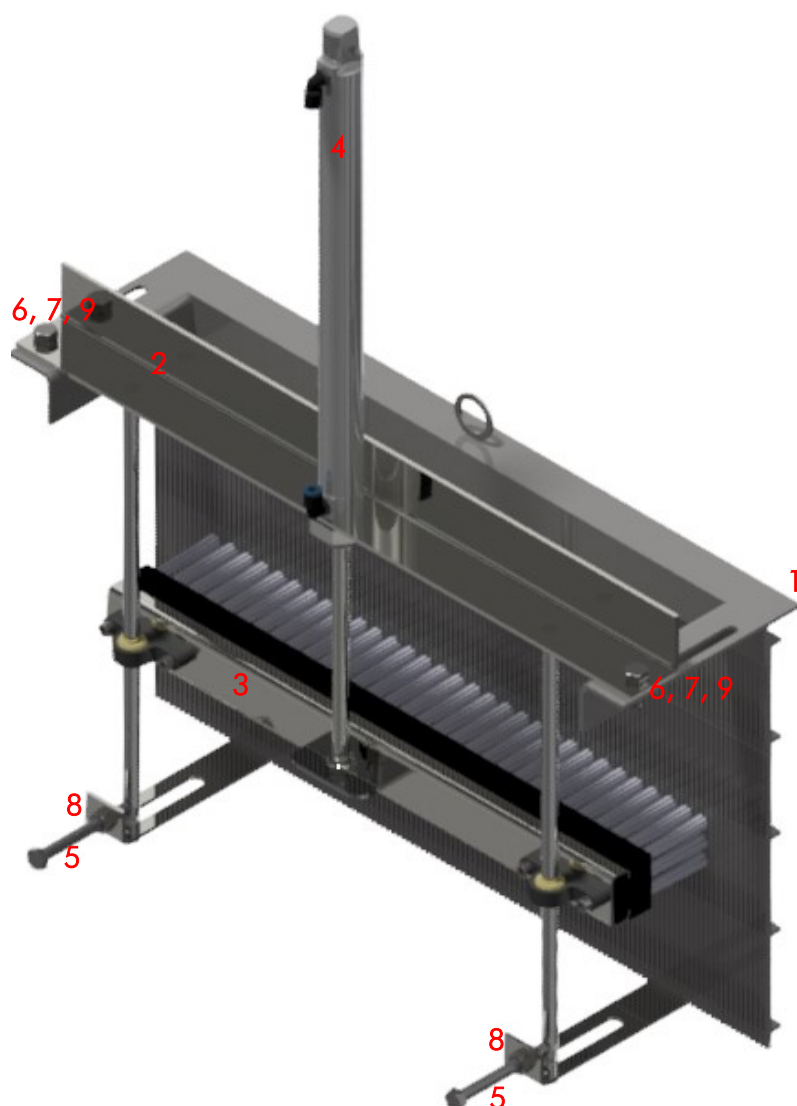
Bei Defekt des Zylinders oder Lagers kann die gesamte Reinigungs konstruktion aus dem Stecksiebkasten nach oben ausgefahren werden, um die defekten Teile zu ersetzen. (siehe Installationshandbuch Kapitel 9.1.2)

Bei Nachlassen der Reinigungswirkung kann die Bürste durch die Positionierungsschrauben (5) näher an das Spaltsieb herangefahren und die Reinigung erneut getestet werden. Ist die Bürste abgenutzt oder defekt, sollte sie ausgetauscht werden.

Die Funktion der automatischen Reinigung ist alle 6 Monate von geschultem Fachpersonal zu überprüfen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 17 A1	AStR	1	- 2 -

8.5.1.1 Automatische Stecksiebbereinigung (klein) Bauteile



Ersatzteil-Liste Automatische Stecksiebbereinigung (klein):

Pos	Anz.	ME	Artikelnr.	Bezeichnung	Lieferant
1	1	Stk	128 03130	Stecksieb (klein) komplett	aquadetox
2	1	Stk	128 03150	Zylinderführung komplett	aquadetox
3	1	Stk	128 03160	Bürste komplett	aquadetox
4	1	Stk	128 03140	Zylinder komplett	aquadetox
5	2	Stk	500 00216	Sechskantschraube M8 x 70 A2 DIN933	aquadetox
6	2	Stk	500 00210	Sechskantschraube M8 x 20 A2 DIN933	aquadetox
7	2	Stk	513 00200	Sechskantstopfmutter M8 A2 DIN 985	aquadetox
8	2	Stk	513 00103	Sechskantmutter M8 A2 DIN 934, ISO EN 4034	aquadetox
9	4	Stk	514 00103	Unterlagscheibe D 8,4 A2 DIN 125	aquadetox

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 17 A1	AStR	2	- 2 -

8.6 Anhang 6 | Option Aktive Druckerhöhung



1	Display/Bedienfeld Automatik-Rückspül-Schutzfilter
2	Rückspülfilter mit UV-Schutzblende
3	Druckschalter Grundfos
4	Schaltschrank Akt. Druckerhöhung
5	Rückschlagventil
6	Spülleitung Wasserfilter
7	Druckerhöhungspumpe

Die aktive Druckerhöhungsanlage versorgt die Waschaggregate mit einem konstant anstehenden Wasserdruck.

Über den Druckschalter wird eine Wasserentnahme und ein damit verbundener Druckabfall in der Wasserleitung erfasst und die Druckerhöhung aktiviert.

Ist die Wasserentnahme beendet, stellt die Pumpe nach Erreichen des Enddruckes mit einer 10-Sek.-Nachlaufzeit ab.

8.6.1 Automatik-Rückspül-Schutzfilter

Beschreibung und nähere Informationen siehe in der Betriebsanleitung im Anhang.

8.6.2 Druckschalter

Beschreibung und nähere Informationen siehe in der Betriebsanleitung im Anhang

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 12 A3	ADE	1	- 4 -

8.6.3. Schaltschrank Aktive Druckerhöhung



1	Grüne Betriebslampe Druckerhöhung	4	Wahlschalter Betriebsmodus Druckerhöhungsanlage
2	Rote Störungslampe Wasserfilter (Option)	5	Haupt-/Notschalter
3	Rote Störungslampe Druckerhöhung		

8.6.3.1 Wahlschalter Betriebsmodus Druckerhöhungsanlage Den

Hauptschalter auf ON (I) stellen.

Die Betriebsart wird über den Wahlschalter geregelt:

H	Einstellung „Hand“- manueller Betrieb	Die Druckerhöhungspumpe ist auf Dauerbetrieb eingeschaltet. ACHTUNG: Die Druckerhöhungspumpe wird nicht von der Steuerung kontrolliert.
0	Einstellung „0“ - außer Betrieb	Die Druckerhöhungspumpe ist ausgeschaltet.
A	Einstellung „Auto“ - Automatikbetrieb	Die Druckerhöhungspumpe ist in Betrieb. Die Steuerung kontrolliert automatisch die Druckerhöhungspumpe.
	Druckerhöhungspumpe in Betrieb	Grüne Betriebslampe leuchtet
	Druckerhöhungspumpe Störung	Rote Störungslampe leuchtet

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 12 A3	ADE	2	- 4 -

8.6.4 Grundeinstellungen der Aktiven Druckerhöhung

8.6.4.1 Druckschalter



	Off	on	
1	X		+ 0,5
2	X		+ 1,0
3		x	+ 1,0
4		x	+ 1,0
5	X		Stop = Start + 1 bar
6	X		Auto Reset
7	X	x	Anti Cycling
8	X	x	max. run 30 Min.

Einstellung der DIP-Schalter: 1,5 bar

Wird die Druckerhöhungsanlage für den Frostschutzkreislauf verwendet, müssen sich die Dip-Schalter 7 + 8 in der Stellung „off“ befinden

8.6.4.2 Wasserfilter



Die Grundeinstellung für das Rückspülintervall ist auf 4 Stunden eingestellt.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 12 A3	ADE	3	- 4 -

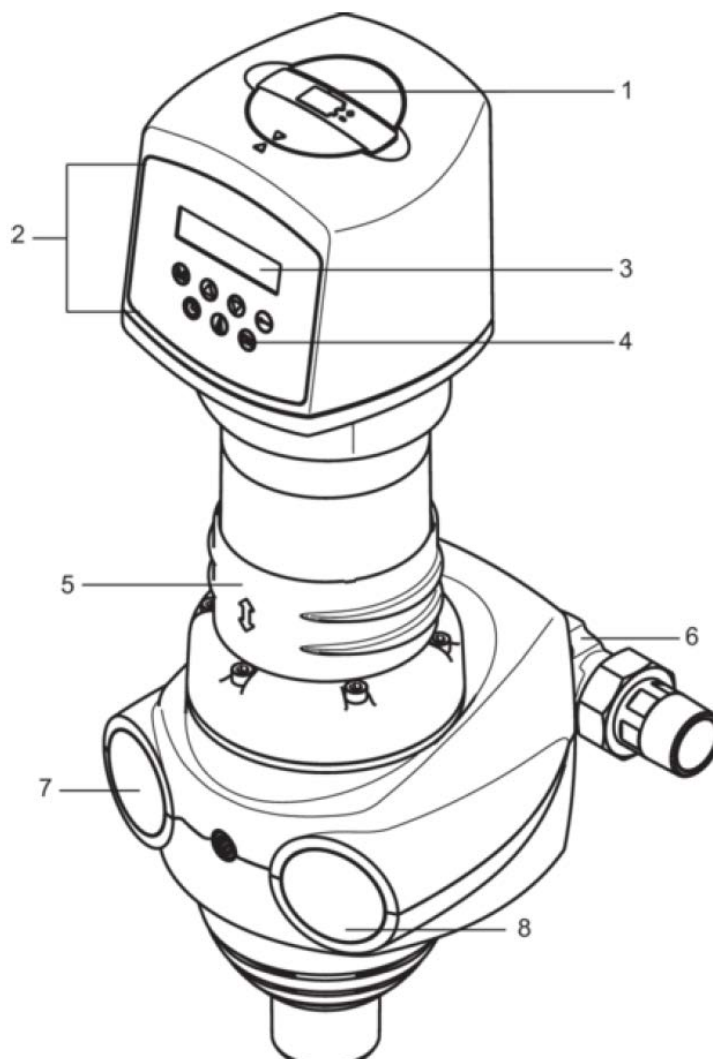


Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 12 A3	ADE	4	- 4 -

8.7 Anhang 7 | Option Judo-Filter

- 1 | Abdeckung Batteriefach
- 2 | Bedienfeld
- 3 | Display
- 4 | Tastatur
- 5 | UV-Schutzblende
- 6 | Einbaudrehflansch
- 7 | Thermometer (Raumtemperatur)
- 8 | Nachdruckmanometer



Funktionsbeschreibung:

1. Ungefiltertes Wasser strömt durch den Einbaudrehflansch (6) in den Filter.
2. Das Wasser strömt durch Grobfilter und Feinfilter von außen nach innen.
3. Das Siebgewebe des Feinfilters hält die gefilterten Rückstände zurück, sichtbar durch die transparente Filterglocke.
4. Das gefilterte Wasser fließt weiter durch den Einbaudrehflansch (6) in den Schlammfang.

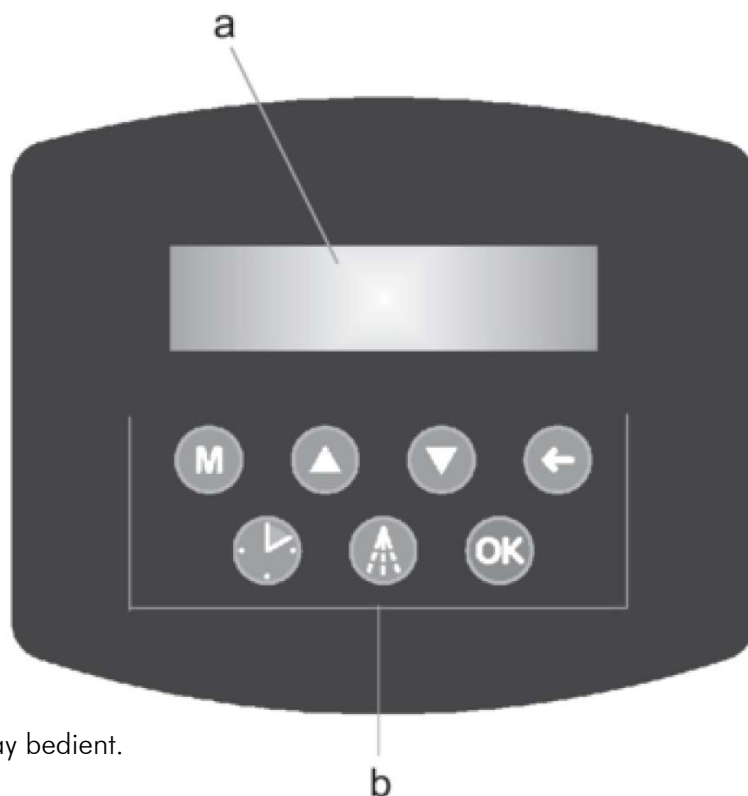
8.7.1 Inbetriebnahme

Vor der **Inbetriebnahme** (auch nach Wartungsarbeiten) den Filter mit Wasser füllen und entlüften:

Schritt 1:	Vorgeschaltetes Absperrventil öffnen
Schritt 2:	Filter füllt sich mit Wasser und steht unter Netzdruck
Schritt 3:	Netzgerät einstecken
Schritt 4:	Sofortige Entlüftung des Filters mittels Rückspülung durchführen:
Schritt 5:	Start durch Taste Manueller Spülstart Dabei auf Pfeilmarkierungen (b) achten!
	Nach Rückspülung und Entlüftung ist der Filter betriebsbereit

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	84	- 103 -

8.7.2 Bedienfeld Service-Menü



a = Display
b = Tastenfeld

Das Gerät wird über die Tastatur und das Display bedient.

	Zum Menü Einstellungen
	Nach oben blättern/Wert vergrößern
	Nach unten blättern/Wert verkleinern
	Eine Ebene zurück - ohne speichern
	Einstellung Rückspülintervall
	Manueller Spülstart
	Batterietest/Wert übernehmen und speichern

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	85	- 103 -

8.7.2.1 Betriebsanzeige

👆 Normalbetrieb **Nächste Spülung in 7 Tagen**

8.7.2.2 Grundfunktionen

Taste	Funktion	Display Anzeige
	Start Rückspülung (siehe 16.5.3)	Rückspülung
	Mit ▲ und ▼ Rückspülintervall einstellen. Mit OK bestätigen.	Spülintervall 50 Tage (max.) Spülintervall 4 Std. (min.)
	Batterietest. Spannungsanzeige min 7,1 V notwendig!	Batterietest 7,5 V
	Aufrufen Hauptmenü	Hauptmenü Sprache

8.7.2.3 Haupt-Menü

1. Sprache (deutsch, english, francais)
2. Beleuchtung (30 - 100 %)
3. Kontrast (10 - 100 %)

Mit ▲ und ▼ durch das Menü navigieren. Mit OK bestätigen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	86	- 103 -

8.7.3 Rückspülung

☞ Empfohlener Intervall für Reinigungsvorgang Siebgewebe: **4 - 7 Stunden (h)**

Nach Neu-Installationen Intervall temporär **verkürzen**.

Zusätzliche Rückspülung außerhalb des Intervalls bei **nachlassendem Wasserdruck** und/oder bei sichtbarer **Verschmutzung des Filters**/der Filterglocke.

☞ **Bei Nichteinhaltung** Verkeimungsgefahr! Abnahme der Wasserqualität! Beschädigung des Siebes!

Die Rückspülung erfolgt mit Frischwasser durch Saugrohre, die um das Siebgewebe des Feinfilters rotieren. Durch Umkehrung des Wasserflusses von innen nach außen werden gelöste Rückstände durch das Spülventil in den Schlammfang ausgespült. Gleichzeitig erfolgt die Reinigung der transparenten Filterglocke.

Vor jeder Rückspülung wird ein **automatischer Batterietest** durchgeführt. Notwendige Spannung: min. 7,1 Volt.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	87	- 103 -

8.7.4 Batteriewechsel

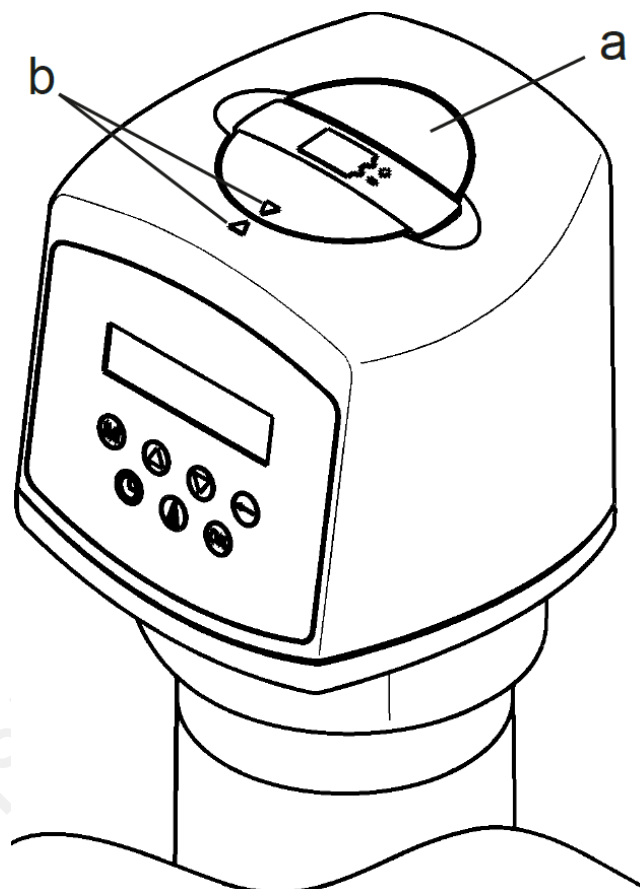
Ausschließlich **Alkaline Blockbatterie 9 V** verwenden!

Display-Anzeige:

Batterie ersetzen

a = Batterieabdeckung

b = Pfeilmarkierungen



Schritt 1:	Netzstecker ziehen!
Schritt 2:	Batteriedeckel (a) abnehmen
Schritt 3:	Verbrauchte Batterie vorsichtig lösen
Schritt 4:	Neue Batterie anklipsen und einlegen
Schritt 5:	Batteriedeckel wieder aufsetzen Dabei auf Pfeilmarkierungen (b) achten!
Schritt 6:	Netzstecker wieder einstecken
Schritt 7:	Automatischen Batterietest abwarten
Schritt 8:	Verbrauchte Batterie ordnungsgemäß entsorgen!

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	88	- 103 -

8.7.4 Störungen Judo-Filter

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit und Dichtheit darf das Öffnen des Geräts und der Austausch von wasserdruckbelasteten Teilen nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Störungsanzeige Display	Mögliche Ursache	Behebung
Störung Nr. XX Störungsursache XY Signal	Elektrischer oder mechanischer Defekt	Bestätigung durch OK Rückspülung starten Bei erneutem Auftritt der Störung: Netzstecker ziehen. Absperrventil schließen. Kundendienst benachrichtigen
Spülung schwergängig Abwasser drosseln	Spülmotor läuft schwergängig	Bestätigung durch OK Rückspülung starten Bei erneutem Auftritt der Störung: Rückspülstrom drosseln am Spülwasser-Kugelhahn
Wartung Service	Wartung erforderlich	Kundendienst benachrichtigen
Störungen ohne Display-Anzeige	Mögliche Ursache	Behebung
Rückspülwasser läuft nach	Rückspülventil nicht ganz geschlossen Ablagerungen im Spülventil	Rückspülung starten Wenn ohne Änderung: Kundendienst benachrichtigen
Wasserdurchfluß läßt nach	Sieb ist verstopft	
Filterglocke undicht	Dichtungen defekt	Netzstecker ziehen! Absperrventil schließen! Kundendienst benachrichtigen
Filterglocke trüb	Zu hohe Temperaturen	Kundendienst benachrichtigen
Haarrisse auf der Filterglocke	Exposition zu Lösungsmitteln	Filterglocke unverzüglich ersetzen!
Nachdruck steigt bei Nulldurchfluß langsam an	Unzulässiger Druckanstieg durch Brauchwassererwärmung	Sicherheitsventil überprüfen Kundendienst benachrichtigen

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentenummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	89	- 103 -

8.7.5 Instandhaltung

Zur Reinigung des Gehäuses und der transparenten Filterglocke nur klares Trinkwasser verwenden!
Keine Allzweckreiniger oder Glasreiniger verwenden! Diese enthalten Lösemittel und/oder Alkohol, die Material-Versprödung hervorrufen. Bruchgefahr!

8.7.5.1 Ersatzteile

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

8.7.6 Sicherheitshinweise

Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten.

- ☞ Flanschflächen vor Beschädigung schützen!
- ☞ Inneren Filter vor Rückständen/Schmutzpartikeln schützen!
- ☞ Filter frostfrei lagern!
- ☞ Vor jeder Wieder-Inbetriebnahme Entlüftung mittels Rückspülung vornehmen!

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	90	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	91	- 103 -

Anhang 8.8 | Schlammsschichtdicken-Messung

Der Schlammpegel in den Schlammfängen ist mit einer Schlammsschichtdickenmessung im Rahmen der Eigenkontrollverordnung monatlich zu bestimmen. Bei höherem Schlammmanfall sind die Kontrollintervalle anzupassen.

1	Behältertiefe
Schritt 1:	Lot am Maßband befestigen
Schritt 2:	Lot auf den Behälterboden sinken lassen
Schritt 3:	Maß auf Höhe OK-Deckel nehmen
Schritt 4:	Maß dokumentieren

2	Wasserstand OK
Schritt 1:	Senkplatte am Maßband befestigen
Schritt 2:	Senkplatte bis OK Wasserstand sinken lassen
Schritt 3:	Maß auf Höhe OK Deckel nehmen
Schritt 4:	Maß dokumentieren

3	Schlammsschicht OK	
Schritt 1:	Senkplatte am Maßband befestigen	
Schritt 2:	Senkplatte bis OK Schlammsschicht sinken lassen	
Schritt 3:	Maß auf Höhe OK Deckel nehmen	
Schritt 4:	Maß dokumentieren	Siehe BHB, 9.2.2

4	Wasserstand	Beispiel
	Behältertiefe	2800 mm
minus	OK Wasserstand	1000 mm
=	Wasserstand	1800 mm
	Maß dokumentieren	1800 mm

5	Schlammhöhe	Beispiel
	Behältertiefe	2800 mm
minus	OK Schlammsschicht	2300 mm
=	Schlammsschichtdicke	500 mm
	Maß dokumentieren	500 mm

Der Schlamm aus der mechanischen Vorklärung (Schlammfang) ist spätestens zu entnehmen, wenn die Schlammsschichtdicke mehr als 50 % des Wasserstands beträgt.

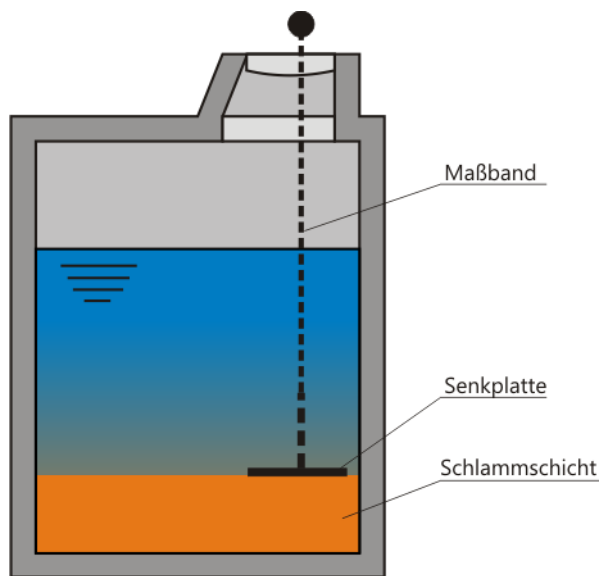
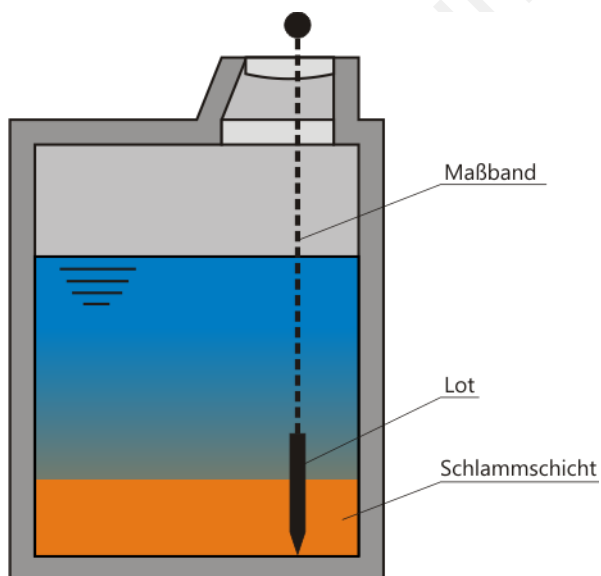
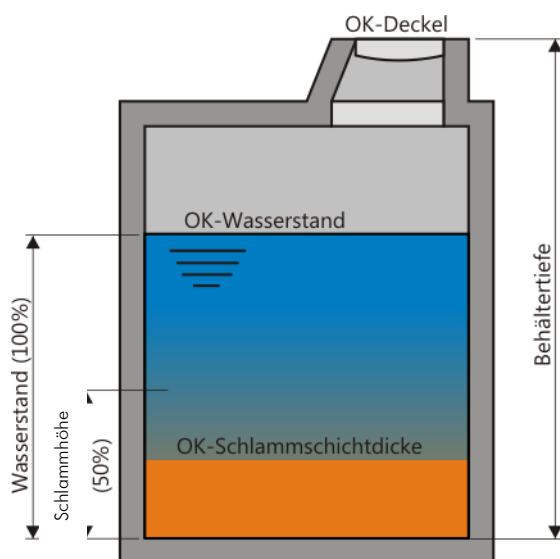
Abgeschiedene Leichtflüssigkeit aus der mechanischen Vorklärung/Schlammfang ist spätestens zu entnehmen, wenn eine Schichtdicke von 1 cm erreicht ist.

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	92	- 103 -

Das entsprechende Meß-Set, bestehend aus Messscheibe, Messdorn und Massband-Befestigung ist optional erhältlich. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem zuständigen Kundendienstpartner in Verbindung.

OK = Oberkante



Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	93	- 103 -

Anhang 8.9 | Option UV-System

☞ Das UV-System kann bei Bedarf bei jedem Wasseraufbereitungssystem nachgerüstet werden.



Gefahr für Leben und Gesundheit, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!
Gefahr der Fehlfunktion/Beschädigung der Anlage, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!



Dieses Gerät arbeitet mit UVC-Strahlung!

UVC-Strahlung kann Haut und Augen schädigen!

Niemals ungeschützt der UVC-Strahlung aussetzen!



Achtung!

Bei unsachgemäßer Verwendung/Behandlung des UV-Systems besteht Gefahr für Leben und Gesundheit! ☞ Lesen Sie v o r Beginn jeglicher Handhabung die entsprechenden Kapitel der Betriebsanleitung im Anhang Betriebsanleitungen.



Zum Schutz der Augen ist immer eine entsprechende Schutzbrille zu tragen. Die Schutzbrille muß der DIN EN 170 entsprechen.



UV-Lampen und Quarztauchrohre dürfen nur mit entsprechenden Handschuhen berührt werden.

8.9.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die DES-System Anlage dient der Inaktivierung von Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Hefen in Wässern.

Der DES-System Anlage darf nur klares, farbloses, von Eisen und Mangan freies Wasser zugeführt werden.

Die UV-Desinfektionsanlage ist nur für die in den technischen Daten vorgesehenen Betriebsbedingungen zu nutzen.

Auf Grund ihrer Konstruktion können UV-Anlagen direkt in die Förderleitungen eingesetzt werden. Die DES-System Anlage wird bei einer Wasserversorgung unmittelbar nach der Wassergewinnung und einer eventuellen Aufbereitung, auf jeden Fall vor dem Verteilernetz und eventuellen Speicherbehältern installiert.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	94	- 103 -

8.9.2 Das Verfahren

Die UV-Desinfektion ist ein rein physikalischer Prozess und erfolgt im Durchlaufverfahren in einer Bestrahlungskammer. Mikroorganismen die der effektiven UVC- Strahlung ausgesetzt sind werden sekundenschnell inaktiviert. Dies bedeutet, in den Zellen werden photochemische Reaktionen ausgelöst, welche die lebensnotwendigen Vorgänge unterbinden und die Mikroorganismen unschädlich machen.

Vorteile des Verfahrens

- Keine Zugabe von Chemikalien
- Keine Bildung von gesundheitsgefährdenden Nebenprodukten
- Inaktivierung von Mikroorganismen erfolgt sekundenschnell

8.9.3 Anlagenbeschreibung

Eine UV-Anlage besteht im Wesentlichen aus einem UV-Reaktor und dem zugehörigen Schaltschrank. Die UV-Anlage wird in einbaufertigem Zustand geliefert. Verbindungskabel für UV-Strahler und UV-Sensor gehören zum Lieferumfang.

8.9.4 Schaltschrank

Die Schaltkästen der UV-Anlagen sind für den automatischen Betrieb konzipiert. Auf der X1-Klemmleiste sind entsprechend der Ausführung die Kontakte für Fehlfunktionen, Zeitrelais für Spülprozesse oder Temperaturüberwachung vorhanden. Alle UV-Anlagensysteme erhalten werkseitig einen 100 %-Test. Der Schaltkasten, die Module und die Klemmleisten sind entsprechend der aktuellen Normen geprüft.



UV-Anlage mit Überwachung Maximalausführung

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	95	- 103 -

8.9.5 Betrieb

Die UV-Anlagen sind für Wassertemperaturen von 2 - 35°C bzw. maximal 55°C im Dauerbetrieb konzipiert. Darüber hinaus ist der kontinuierliche Durchfluss entsprechend der technischen Daten der UV-Anlage der optimale Betriebszustand. Bei diskontinuierlicher Betriebsweise ist darauf zu achten, dass Übertemperaturen im Reaktor und häufige Schaltungen zu vermeiden sind.

UV-System	Wassertemperatur
Standard DES 80 - 300	
DES 80	2 - 35°C
DES 120 - 300	2 - 55°C
Mit Überwachung	
DES 80	2 - 35°C
DES 120 - 300	2 - 55°C
Standard DES 180 - 480	
DES 180 - 240	2 - 35°C
DES 360 - 480	2 - 55°C
Mit Überwachung	
DES 180 - 240	2 - 35°C
DES 360 - 480	2 - 55°C

ohne Überwachung $\triangleq$ Standard

mit Überwachung $\triangleq$ UV- und Temperaturüberwachung

8.9.6 Strahlerwechsel

Die Effektivität der UV-Anlage wird maßgeblich von der UV-Intensität im Reaktor bestimmt. Diese kann sich im laufenden Betrieb durch die Alterung des Strahlers oder Belag auf den Quarztauchrohren vermindern. Dies gilt auch für schwankende Transmissionen, Wassertemperaturen oder geringere Durchsätze.

Der Strahlerwechsel ist ausführlich im Kapitel 10.2 der Installations- und Bedienungsanleitung der UV-Anlage beschrieben und kann nach entsprechender Einweisung von einer sachkundigen Person kundenseits übernommen werden. Siehe dazu auch Kapitel 4 im Betriebshandbuch des BioCiron®-Systems.

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	96	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	97	- 103 -

9. Stromlaufpläne

Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	98	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	99	- 103 -



10. Betriebsanleitungen Aggregate

Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	100	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	101	- 103 -



11. Sonstige

Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	102	- 103 -



Wasser reinigen ist unsere Sache

Datum	Erstellt	Geprüft	Dokumentennummer	Dokumentenart	Seite	Total
05.2020	M00025	M00002	017 2 01 01 A3	BHB	103	- 103 -