

Innovationen für sauberes Wasser



**tControl<sup>®</sup>**

Steuergerät für  
**Tropfkörperkläranlagen**

Anschluss- und Bedienungsanleitung

**INHALTSVERZEICHNIS**

Allgemeine und Sicherheitshinweise	3
Funktionsbeschreibung 3-Pumpen-Anlage mit separatem Schwimmerschalter für Pumpe 2	4
Funktionsbeschreibung 2-Pumpen-Anlage mit separatem Schwimmerschalter für Pumpe 2	4
Funktionsbeschreibung 2-Pumpen-Anlage mit angebautem Schwimmerschalter für Pumpe 2	5
Anschlüsse	5
Bedienung	6
Alarmmeldungen	7
Netzausfallerkennung	8
Technische Daten	8
Hilfe zur Anschlußbelegung einiger Tropfkörperhersteller	9
Voreingestellte Pumpenlaufzeiten	10
EU-Konformitätserklärung	11

### **Sehr geehrter Kunde,**

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

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch. Nur so ist ein sicherer und störungsfreier Betrieb gewährleistet!

### **Allgemeine und Sicherheitshinweise**

Das Steuergerät tControl® dient zur Ansteuerung von Tropfkörperkläranlagen mit bis zu 3 Pumpen (max. je 700 W).

Es können außerdem zwei Schwimmerschalter herkömmlicher Bauart (keine einadrigen Sensoren) zur Ansteuerung einer Pumpe angeschlossen werden.

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

Befestigen Sie die tControl® an einer geeigneten, nicht direkten Wettereinflüssen ausgesetzten Stelle. Bei Temperaturen unter 0°C muß mit einer eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.

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



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

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

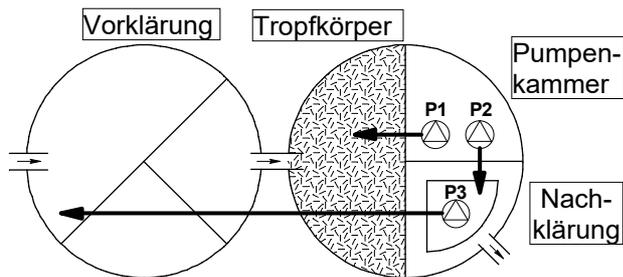


**ACHTUNG! Vor Öffnen der tControl® und/oder des Anschlusskastens ist diese unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten. Elektrofachkräften ausgeführt werden!**



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

## Funktionsbeschreibung 3-Pumpen-Anlage mit separatem Schwimmerschalter für Pumpe 2



Bitte wählen sie eine 3-Pumpen-Anlage aus (s. nachfolgende Seiten).

Pumpe 1 fördert gemäß voreingestelltem Zeittakt auf den Tropfkörper und/oder in die Vorklärung (Rücklauf).

Sobald der untere Schwimmerschalter (SW1) in der Pumpenkammer geschlossen ist fördert Pumpe 2 gemäß voreingestelltem Zeittakt in die Nachklärung.

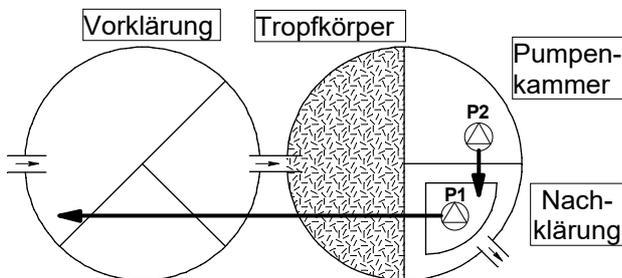
Ist der obere Schwimmerschalter in der Pumpenkammer (SW2) geschlossen, wird Pumpe 2 dauerhaft in Betrieb genommen. Ist Schwimmerschalter 2 länger als 1 Stunde geschlossen erfolgt eine akustische und optische Warnmeldung (Hochwasser).

Pumpe 3 (Schlammrückführung) fördert gemäß voreingestelltem Zeittakt aus der Nach- in die Vorklärung.

**Es läuft immer nur eine Pumpe** (Ausnahme Hochwasser)! Pumpe 1 hat Vorrang vor den Pumpen 2 und 3. Pumpe 3 hat Vorrang vor Pumpe 2.

Der Ausschaltzeitpunkt von SW1/Pumpe 2 sollte so gewählt werden, dass Pumpe 1 immer genügend Wasser für den Rücklauf bleibt.

## Funktionsbeschreibung 2-Pumpen-Anlage mit separatem Schwimmerschalter für Pumpe 2



Bitte wählen sie eine 3-Pumpen-Anlage\* aus (s. nachfolgende Seiten) und deaktivieren Sie im Menü die Pumpe 3 (aktiv: NEIN).

Ändern Sie die Laufzeiten der Pumpe 2 auf 1 min EIN und 4 min AUS.

Pumpe 1 fördert gemäß voreingestelltem Zeittakt auf den Tropfkörper und/oder in die Vorklärung (Schlammrückführung/Rücklauf).

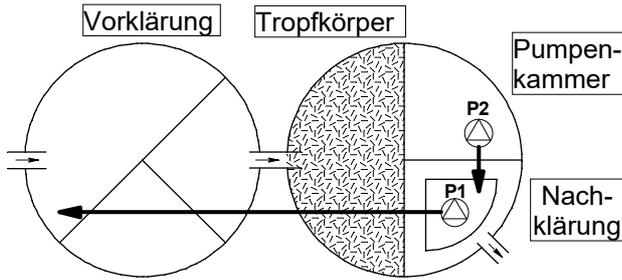
Sobald der untere Schwimmerschalter (SW1) in der Pumpenkammer geschlossen ist fördert Pumpe 2 gemäß voreingestelltem Zeittakt in die Nachklärung.

Ist der obere Schwimmerschalter (SW2) geschlossen, wird Pumpe 2 dauerhaft in Betrieb genommen. Ist Schwimmerschalter 2 länger als 1 Stunde geschlossen erfolgt eine akustische und optische Warnmeldung (Hochwasser).

**Es läuft immer nur eine Pumpe** (Ausnahme Hochwasser)! Pumpe 2 hat Vorrang!

\*Nur bei Auswahl einer 3-Pumpen-Anlage wird der Schwimmerschaltereingang 1 überwacht!

**Funktionsbeschreibung 2-Pumpen-Anlage mit angebautem Schwimmerschalter f. Pumpe 2**



Bitte wählen sie eine 2-Pumpen-Anlage aus (s. nachfolgende Seiten).  
 In dieser Einstellung steht der Ausgang von Pumpe 2 dauerhaft unter Spannung.

Pumpe 1 fördert gemäß voreingestelltem Zeittakt auf den Tropfkörper und/oder in die Vorklärung (Schlammrückführung/Rücklauf).

Pumpe 2 fördert, sobald der angebaute Schwimmerschalter geschaltet hat, durchgehend, bis der angebaute Schwimmerschalter bzw. der Wasserspiegel wieder abgefallen ist. **Ein eingestellter Zeittakt für Pumpe 2 ist ohne Belang. Ebenso ein an SW1 angeschlossener Schwimmerschalter.**

Ist Schwimmerschalter 2 länger als 1 Stunde geschlossen erfolgt eine akustische und optische Warnmeldung (Hochwasser).

**Es läuft immer nur eine Pumpe** (Ausnahme Hochwasser)! Pumpe 1 hat Vorrang vor Pumpe 2. Wird Pumpe 1 gemäß Zeittakt angesteuert, wird die Ansteuerung von Pumpe 2 unterbrochen. Ist ggf. Pumpe 3 aktiviert, so hat diese Vorrang vor Pumpe 2. Pumpe 1 ist übergeordnet.

**Anschlüsse**



Netz (230V~, 50Hz)

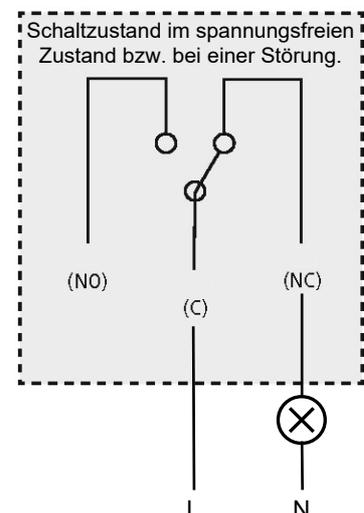
Feinsicherungen

Schwimmerschalter

**Potentialfreier Kontakt**

Die Steuerung verfügt über einen Kontakt, der als Wechsler ausgeführt ist, z.B. zum Anschluss externer Signalgeber. Bei angeschlossener Netzspannung ist im fehlerfreien Zustand der Wechslerkontakt auf NO\* geschaltet. Im Fehlerfall (auch bei einem Spannungsausfall) schaltet der Kontakt auf NC\*. Signaleinrichtungen sind daher an NC anzuschließen, die Spannungsversorgung an C\*.

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



\*NO = Normally Open (14); NC = Normally Closed (12); C = gemeinsamer Leiter (11)

## Bedienung

Betrieb (grüne LED blinkt):

Mit Einschalten der Netzspannung erscheint nach wenigen Sekunden die Statusanzeige:

Do 05.03.09 16:33:49
Pumpe 1: AUSStrom: 0.0A
Pumpe 2: AUSStrom: 0.0A
Pumpe 3: AUSStrom: 0.0A
kein Fehler
12/2-20 (3P)

- Aktuelles Datum und Uhrzeit
- Statusanzeige der Aggregate und aktuelle Stromaufnahme
- Aufgelaufene Fehlermeldungen
- Schwimmerschalterstände SW1/SW2 / Eingestellter Kläranlagentyp (ACHTUNG! Bei einer 2-Pumpen-Anlage hat Schwimmerschalter 1 (SW1) keine Funktion!)

Nach Drücken von ▼ werden die Betriebsstunden der einzelnen Aggregate angezeigt:

<b>Betriebsstd.</b>
Pumpe 1: 00.001:12h
Pumpe 2: 00.005:48h
Pumpe 3: 00.001:21h
Netz: 00.010:35h
#=Woche

Mit **OK** wechseln Sie zur Anzeige der wöchentlichen Betriebsstunden. Hier durchlaufen Sie mit ▼ und ▲ die Wochen, mit **OK** verlassen Sie die Anzeige.

<b>Betriebsstd. 00.00.00</b>
Pumpe 1: 00.000:00h
Pumpe 2: 00.000:00h
Pumpe 3: 00.000:00h
Netz : 00.000:00h
1521 ↑↓: #verlassen

Nach Drücken von ▼ erscheint das Menüprogramm. Es besteht die Möglichkeit mit **OK** und ▼ ▲ folgende Parameter einzugeben bzw. anzuzeigen:

<b>Menü</b>
Uhr stellen
Fehler anzeigen
Sprache Deutsch
LCD-Kontrast: 32
Alarmpause: 22h-03h
#=ins Menü #0413

- Aktuelles Datum und Uhrzeit (wichtig für Fehlerprotokoll!)
- Fehlermeldungen (max. 40)
- Sprache
- LCD-Kontrast
- Alarmpause (in dieser Zeit erfolgt keine Alarmmeldung)

Nach Drücken von ▼ wechseln Sie zu folgender Anzeige:

<b>Einstellung</b>
Systemtest
Handbetrieb
Anlagentyp wählen
#=ins Menü #064

Mit **OK** und ▼ ▲ gelangen Sie zu den Punkten

- Systemtest (codegeschützt!). Test aller Aggregate / Stop durch **OK**
- Handbetrieb (max. 5 Minuten)
- Anlagentyp (z.B. 12/2-20 3P). Codegeschützt.

<b>Anlagentypen</b>
8/2-20(6E) 3P
8/2-20(8E) 3P
▶ 12/2-20 3P ◀
16/2-20 3P
12/2-23 3P

Beim Anlagentyp steht die erste Zahl für die EW-Zahl (hier 12 EW), die Zahl nach dem Schrägstrich für die Anzahl der Behälter (hier 2, mit dem Tropfkörper in der Halbkammer, wie in der Funktionsbeschreibung dargestellt) und die Zahl nach dem Bindestrich für den Durchmesser des Tropfkörperbehälters (hier 2,0 m)\*.

Eine 4 nach dem Schrägstrich steht für einen komplett mit

Aufwuchskörpern gefüllten Behälter (+ standardmäßig 2 Behälter als Vorklärung und einen als Nachklärung = 4 Behälter).

2P = 2-Pumpen-Anlage / 3P = 3-Pumpen-Anlage.

Mit der Wahl des Anlagentyps werden die dazugehörigen Lauf- und Pausenzeiten der Pumpen sowie die Art der Stromüberwachung geladen.

Eine manuelle Änderung ist im Bedarfsfall möglich (s. nachfolgenden Abschnitt).

\*Bei den 3-Pumpen-Anlagen werden abweichend davon die drei kleinsten Anlagen mit 8/2-20(4E) für 4 EW, 8/2-20(6E) für 6 EW, 8/2-20(8E) für 8 EW bezeichnet.

Mit Drücken von ▼ werden die einzelnen Aggregate aufgerufen. Folgende Parameter können mit

```
Pumpe 1
aktiv: JA
Strom-überwachung kont
EIN: 001.0 min
AUS: 021.2 min
Spülzeit Nacht 02.0 min
#080
```

```
Strom-überwachung
---
kont
tägl
#082
```

OK und ▼▲ eingestellt werden (Code!):

- aktiv JA/NEIN (Pumpe aktiviert/deaktiviert)
- Stromüberwachung
  - kont = Stromaufnahme wird bei jeder Ansteuerung überprüft.
  - tägl = Einmal am Tag muß eine ausreichend hohe Stromaufnahme registriert worden sein (z.B. Pumpe 2 mit angebautem Schwimmerschalter und dauerhaft unter Spannung stehender Anschlußklemme).
  - --- = aus.
- EIN/AUS = Lauf- / Pausenzeit der Pumpe
- Spülzeit Nacht: Einmalige Beschickung des Tropfkörpers während der Nachtstunden (nur Pumpe 1).



**Die Laufzeiten beziehen sich auf eine Pumpe mit einer maximalen Förderleistung von rund 12 m³/h bei 2 m Förderhöhe bzw. 2 m³/h bei 6 m und sind ggf. auf die vorgefundenen Bedingungen anzupassen!  
Keine Laufzeiten > 500 min einstellen (Pumpendeaktivierung)!**

Nach Drücken von ▼, der Möglichkeit die Betriebsstunden zu löschen und nochmaligem Drücken von ▼ gelangen Sie zurück zur Statusanzeige.

### Alarmmeldungen

Jedes Aggregat wird auf Lastaufnahme kontrolliert. Erfolgt keine Stromaufnahme kommt es zu einer optischen (rote LED) und akustischen Warnmeldung. Ebenso bei Hochwasseralarm. Auf dem Display kann eine entsprechende Fehlermeldung abgelesen werden.

Mit der OK-Taste können akustischer Alarm sowie eine ggf. am potentialfreien Kontakt angeschlossene Warneinrichtung abgeschaltet werden (für 72 h). Rote LED sowie die Displayanzeige können ausschließlich durch geschultes Fachpersonal zurückgesetzt werden.

Die Alarmmeldungen im Einzelnen:

- a) HWP2>1Std → Hochwasser, Schwimmerschalter 2 ist länger als eine Stunde aufgeschwommen.
  - Pumpe 2 defekt
  - Druckleitung von Pumpe 2 defekt oder keine Förderung in die Nachklärung
  - Unkontrollierter Zulauf zum Tropfkörper
  - Schwimmerschalter defekt
  - Rückstau aus der Nachklärung
- b) Schw.Logik (nur 3-Pumpen-Anlagen) → Oberer Schwimmerschalter aufgeschwommen (hat geschaltet), unterer Schwimmerschalter jedoch nicht
  - Schwimmerschalter defekt
  - Schwimmerschalter falsch angeschlossen (vertauscht)
- c) Clock
  - Uhrzeit wurde bei der Inbetriebnahme nicht eingestellt
  - Akkus leer oder defekt
- d) IP1 / P2 / P3 kont. bzw. tägl. → Unterlastalarm der entsprechenden Pumpe
  - Feinsicherung hat ausgelöst (zu hohe Stromaufnahme)
  - Pumpe/Leitung defekt
  - Zu geringer Zulauf zur Anlage (bei P2 mit angebautem Schwimmer in 2-Pumpen-Anlagen)
- e) Accu
  - Akkus leer oder defekt

### Netzausfallerkennung

Bei Ausfall der Netzspannung (keine Displayanzeige) ertönt ca. alle 15 Sekunden ein akustisches Alarmsignal, das durch 10sekündiges Drücken der **OK**-Taste abgestellt werden kann. **Sorgen Sie bitte umgehend für eine Wiederherstellung der Stromversorgung!**



**Zur Sicherstellung der Netzausfallerkennung müssen alle drei Jahre die hierfür notwendigen Akkus ausgetauscht werden. Dies darf ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen! Im Anschluß an den Wechsel sind Datum und Uhrzeit unbedingt neu einzustellen!**

### Technische Daten:

- Gehäuse: IP54, 165x160x110 mm
- Temperaturbereich: 0°C ... +60°C
- Luftfeuchtigkeit: 0...90% RH (nicht kondensierend)
- Betriebsspannung: 230V~, 50Hz
- Leistungsaufnahme: < 4 VA
- Maximale Anschlussleistung pro Ausgang: 700 VA
- Maximale Gesamtanschlussleistung: 2.200 VA
- Interne Sicherungen: 3 x 3,15 AT
- Potentialfreie Kontakte: 230 V~ / 8 A AC1/ 1.500 VA
- Schwimmereingang: Steuerspannung 24 V DC / I = 10 mA (typ)
- Akku: NiMH, 2x1,2 V AA

**Hilfe zur Anschlußbelegung einiger Tropfkörperhersteller**

	<b>Bezeichnung des Herstellers</b>	<b>Anschlußklemme tControl</b>
<b>BBW Abwassertechnik Weißensee (Sensortechnik nicht möglich!)</b>		
	Pumpe 1 (Pumpenschacht)	P2
	Pumpe 1a (Pumpenschacht)	P1
	Pumpe 2 (Nachklärung)	P3
<b>Hornbach</b>		
	Hebepumpe (Kontrollraum)	P2
	Kreislaufpumpe (Nachklärung)	P1
<b>Kordes (Bio-Norm, Standardschwimmer)</b>		
	Pumpe 1 (Nachklärung)	P1
	Pumpe 2 (Kontrollraum)	P2
<b>Kordes (Bio-Clear, Standardschwimmer)</b>		
	Pumpe 1 (Kontrollraum)	P1
	Pumpe 2 (Kontrollraum)	P2
	Pumpe 3 (Nachklärung)	P3
<b>Mall (NTK)</b>		
	P1 (Pumpenschacht)	P2
	P2 (Nachklärung)	P1
<b>Menk</b>		
	Pumpe 1 (Kontrollraum)	P2
	Pumpe 2 (Nachklärung)	P1
<b>Nordbeton (Klärpott)</b>		
	Schlammpumpe (Nachklärung)	P1
	Rieselpumpe	P2
<b>Rhebau (ZONS Tropfkörper)</b>		
	Pumpe 1 (Pumpenschacht)	P2
	Pumpe 2 (Nachklärung)	P1
<b>Röser</b>		
	Hebepumpe (Nachklärung)	P2
<b>Zink</b>		
	Pumpe 1 (Kontrollraum)	P2
	Pumpe 2 (Nachklärung)	P1

## Voreingestellte Pumpenlaufzeiten tControl®

Typ	2-Pumpen-Anlage*			3-Pumpen-Anlage						
	Schaltintervall Pumpe 1		Nachtlaufzeit Pumpe 1	Schaltintervall Pumpe 1		Nachtlaufzeit Pumpe 1	Schaltintervall Pumpe 2		Schaltintervall Pumpe 3	
	Ein	Aus		Ein	Aus		Ein	Aus	Ein	Aus
Tropfkörper in Halbkammer										
4/2-20	1	42,3	5,9	1	27,9	5,2	1	155	1	359
				1	18,3	4,1	1	103	1	359
8/2-20	1	20,7	4,5	1	13,4	3,1	1	77	1	359
12/2-20	1	32,3	2,9	1	21,2	2	1	43	1	359
16/2-20	1	49,0	3,5	1	32,3	2,9	1	26	1	359
12/2-23	1	21,2	3,5	1	13,8	2,2	1	51	1	359
16/2-23	1	24,0	3,8	1	15,7	2,6	1	33,5	1	359
20/2-23	1	39,0	4,7	1	25,7	4	1	23	1	359
13/2-25	1	19,5	4,4	1	12,7	3	1	47	1	359
18/2-25	1	13,8	3,3	1	8,9	1,3	1	29,7	1	359
22/2-25	1	17,2	4,1	1	11,1	2,4	1	20,8	1	359
26/2-25	1	29,8	5,4	1	19,5	4,4	1	15,6	1	359
31/2-25	1	24,8	5,0	1	16,2	3,9	1	9,8	1	359
34/2-25	1	22,5	4,8	1	14,7	3,5	1	6,1	1	359
27/2-30	1	13,8	6,5	1	8,9	4,5	1	16,8	1	179
34/2-30	1	22,5	8,0	1	14,7	6,8	1	11,7	1	179
40/2-30	1	19,0	7,6	1	12,3	6,1	1	7,4	1	179
45/2-30	1	16,8	7,2	1	10,9	5,5	1	4,3	1	179
48/2-30	1	15,7	7,0	1	10,1	5,2	1	4	1	179
Tropfkörper in ganzer Kammer										
30/4-23	1	12,3	8,0	1	7,9	5,7	1	17,4	1	179
38/4-23	1	20,1	9,6	1	13	8,2	1	12,9	1	179
44/4-23	1	17,2	9,2	1	11,1	7,5	1	9,9	1	179
48/4-23	1	15,7	8,9	1	10,1	7,1	1	8	1	179
53/4-23	1	14,1	8,5	1	9,1	6,5	1	6,2	1	179
26/4-25	1	9,3	8,9	1	5,8	5,9	1	15,6	1	179
34/4-25	1	6,8	7,1	1	4,2	3,2	1	11,7	1	179
40/4-25	1	9,0	8,7	1	5,7	5,7	1	7,4	1	179
49/4-25	1	15,3	11,0	1	9,9	9,2	1	4,4	1	179
53/4-25	1	14,1	10,7	1	9,1	8,8	1	2,2	1	179
*Pumpe 2 generell: 500 min ein / 0,1 min :										



## EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	<b>ATB WATER GmbH</b> <b>Südstr. 2</b> <b>D-32457 Porta Westfalica</b>	
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	<b>Steuergerät tControl®</b>	
Die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	2014/30/EU 2014/35/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit Niederspannungs- richtlinie

### Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN 61000-6-1 DIN EN 61000-6-3 DIN EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnormen Grenzwerte
--	---

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

Porta Westfalica, den 04.04.2018

Markus Baumann (Geschäftsführer)



**ATB WATER GmbH**

Südstraße 2  
32457 Porta Westfalica  
Deutschland

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

E-Mail: [info@atbwater.com](mailto:info@atbwater.com)  
Website: [www.atbwater.de](http://www.atbwater.de)