

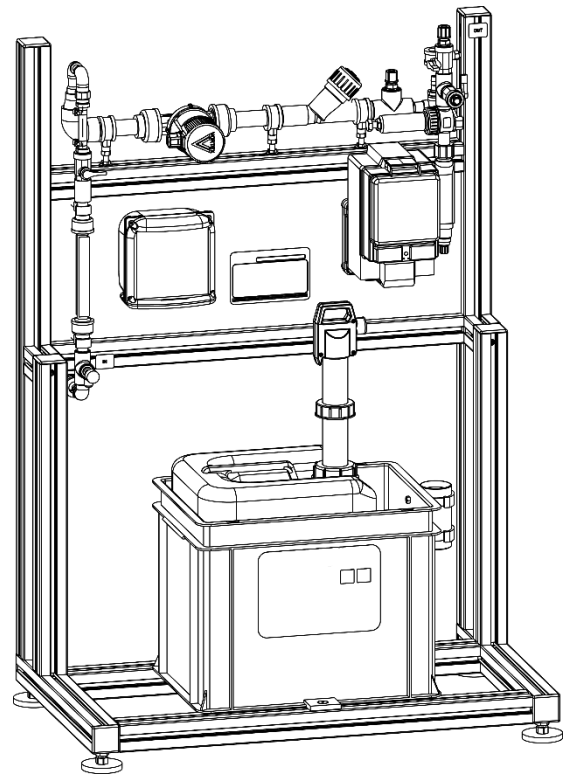
---

# Betriebsanleitung

## Dosieranlage GENODOS

### DM-BO 6, DM-BO 10, DM-BO 20, DM-BO 30

Gültig für Softwarestände  
Chlordioxid-online-Messung:  
ab Version M/J 8.09



Stand September 2023  
Bestell-Nr. 163 970\_164

**Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH**  
Josef-Grünbeck-Str. 1 · 89420 Hoehstaedt  
GERMANY

+49 9074 41-0 · +49 9074 41-100  
www.gruenbeck.com · info@gruenbeck.com



A company certified by TÜV SÜD  
in accordance with DIN EN ISO 9001,  
DIN EN ISO 14001 and SCC

---





Die Betriebsanleitung besteht aus mehreren Kapiteln, die in dieser Übersicht aufgelistet sind.

<b>A</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>6</b>
	1   Vorwort	
	2   Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung	
	3   Allgemeine Sicherheitshinweise	
	4   Transport und Lagerung	
	5   Entsorgung	
<b>B</b>	<b>Grundlegende Information</b> .....	<b>11</b>
<b>C</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>12</b>
	1   Verwendungszweck	
	2   Technische Daten	
	3   Arbeitsweise GENODOS DM-BO	
	4   Lieferumfang	
<b>D</b>	<b>Installation</b> .....	<b>16</b>
	1   Montage planen	
	2   Allgemeine Einbauhinweise	
	3   Sanitärinstallation	
	4   Hydraulikanschlüsse	
<b>E</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>22</b>
	1   Erweiterte Installation	
	2   Produktbeschreibung GENO-Baktox Desinfektionsmittel	
<b>F</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>27</b>
	1   Bedienfeld	
	2   Chemikalienbehälter austauschen	
<b>G</b>	<b>Störungen</b> .....	<b>29</b>
	1   Alarmmeldungen quittieren	
<b>H</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>31</b>
	1   Grundlegende Hinweise	
	2   Inspektion	
	<b>Betriebshandbuch/Checklisten</b> .....	<b>32</b>
	Checkliste Werkskundendienst	
	Checkliste Betreiber	
	Betriebsprotokoll Konzentrationsmessungen	

## Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Es gilt das Ausgabedatum auf dem Deckblatt.

-Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten-

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Firma Grünbeck Wasseraufbereitung in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträgern gespeichert oder digital vervielfältigt werden.

Jegliche nicht von Grünbeck genehmigte Art der Vervielfältigung stellt einen Verstoß gegen das Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1 • 89420 Höchstädt/Do.

Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100

www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Druck: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1, 89420 Höchstädt/Do.


grünbeck



## EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EG/EU Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Straße 1 89420 Höchstädt/Do.
Dokumentationsbevollmächtigter:	Markus Pöpperl
Bezeichnung der Anlage:	Dosieranlage GENODOS
Anlagentyp:	DM-BO 6, DM-BO 10, DM-BO 20, DM-BO 30
Serien-Nr.:	siehe Typenschild
zutreffende Richtlinien:	Maschinen (2006/42/EG) EMV (2014/30/EU)
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	DIN EN ISO 12100:2011-03 DIN EN 61000-6-2:2006-03 DIN EN 61000-6-3:2011-09
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	
Ort, Datum und Unterschrift	Höchstädt, 22.01.2019 
	i. V. M. Pöpperl Dipl.-Ing. (FH)
Funktion des Unterzeichners:	Leiter Technisches Produktdesign

## A Allgemeine Hinweise

### 1 | Vorwort

Schön, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Grünbeck entschieden haben. Seit vielen Jahren befassen wir uns mit Fragen der Wasseraufbereitung und haben für jedes Wasserproblem die maßgeschneiderte Lösung.

Alle Grünbeck-Geräte sind aus hochwertigen Materialien gefertigt. Dies garantiert einen langen, störungsfreien Betrieb, wenn Sie Ihre Wasseraufbereitungsanlage mit der gebotenen Sorgfalt behandeln. Dabei hilft diese Betriebsanleitung mit wichtigen Informationen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.

Zufriedene Kunden sind unser Ziel. Deshalb hat bei Grünbeck die qualifizierte Beratung einen hohen Stellenwert. Bei allen Fragen zu diesem Gerät, zu möglichen Erweiterungen oder ganz allgemein zur Wasser- und Abwasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter ebenso gern zur Verfügung, wie die Experten unseres Werks in Höchstädt.

**Rat und Hilfe** erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)). Für Notfälle steht unsere Service-Hotline 0 90 74 / 41-333 zur Verfügung. Geben Sie bei Ihrem Anruf die Daten Ihrer Anlage an, damit Sie umgehend mit dem zuständigen Experten verbunden werden. Um die nötigen Informationen jederzeit verfügbar zu haben, halten Sie bitte die genauen Gerätedaten (siehe Typenschild im Kapitel C-1) bereit.

### 2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Betreiber unserer Anlagen. Sie ist in mehrere Kapitel gegliedert, die alphabetisch bezeichnet und in der Inhaltsübersicht auf Seite 1 zusammengestellt sind. Um Informationen zum gewünschten Thema zu finden, suchen Sie zunächst auf Seite 1 das zutreffende Kapitel.

Die Kopfzeilen und die Seitennummerierung mit Angabe des Kapitels helfen Ihnen, sich in der Betriebsanleitung zu orientieren. Die Dosieranlage GENODOS DM-BO von Grünbeck entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln.

Die Konformität mit geltenden Normen, Richtlinien und Gesetzen wurde bestätigt (siehe Seite 3).

An der Anlage dürfen nur Personen arbeiten, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dabei sind insbesondere die Sicherheitshinweise strikt zu beachten. Ferner soll vor möglichen Restrisiken bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Anlage gewarnt und Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden aufgezeigt werden.

### 3 | Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 3.1 Symbole und Hinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole hervorgehoben. Im Interesse eines gefahrlosen und sicheren Umgangs sind diese Hinweise besonders zu beachten.



**Gefahr!** Missachten so gekennzeichnete Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen, hohen Sachschäden oder zu unzulässiger Verunreinigung des Trinkwassers.



**Warnung!** Werden so gekennzeichnete Hinweise missachtet, so kann es unter Umständen zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigungen des Trinkwassers kommen.



**Vorsicht!** Beim Missachten so gekennzeichnete Hinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.



**Hinweis:** Dieses Zeichen hebt Hinweise und Tipps hervor, die Ihnen die Arbeit erleichtern.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen oder von zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVBWasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

### 3.2 Betriebspersonal

Die Anlage darf nur von autorisiertem Service-Personal der Firma Grünbeck gewartet und instandgesetzt werden.

Besonders hervorzuheben sind die anerkannten Regeln zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, sowie das Tragen von Schutzkleidung im Umgang mit den Chemikalien, gemäß den nationalen Unfallverhütungsvorschriften (GUV-V D05).

Zudem müssen die Anwendercodes für die Bediensoftware geheim gehalten werden.

Der Eigentümer des Gebäudes bzw. der Betreiber der Dosieranlage GENODOS DM-BO ist zu Folgendem verpflichtet:

- Diese Anleitung als Teil des Produkts zu betrachten und während der gesamten Lebensdauer der Anlage sie in unmittelbarer Nähe der Anlage gut sichtbar aufzubewahren.
- Die vom Hersteller vorgeschriebenen Anforderungen an die Montage sind zu erfüllen (erforderliche Wasseranschlüsse und Armaturen, Umgebungsbedingungen, elektrische Anschlüsse, (ggf.) Schutzrohr für Dosierleitung).
- Sicherstellen, dass Wasserleitungen und Armaturen regelmäßig überprüft, gewartet und instand gehalten werden.
- Einholen einer behördlichen Genehmigung zur Lagerung von Chemikalien, falls erforderlich.
- Anwender in die Bedienung der Anlage einzuweisen.
- Vergabe des Anwender-Codes für die Bedienungssoftware nur an entsprechend technisch geschulte Anwender.
- Für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften am Aufstellungsort Sorge zu tragen.

Jedem Anwender und dem Service-Personal ist Schutzkleidung gemäß GUV-V D05 zur Verfügung zu stellen (Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzschürze und Gummistiefel).

### 3.3 Schutz vor Wasserschäden



**Warnung!** Zum Schutz des Aufstellortes bei Wasserschäden muss:

- a) ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein, oder
- b) eine Wasserstoppeinrichtung eingebaut sein.



**Warnung!** Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.



### 3.4 Beschreibung spezieller Gefahren



**Hinweis:** Verschüttetes Chlordioxid nicht mit Tüchern aufnehmen, da bei Trocknung Selbstentzündungsgefahr besteht.



**Gefahr!** Durch elektrische Energie. Nicht mit nassen Händen an elektrische Bauteile greifen! Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen! Schadhafte Kabel umgehend durch Fachkraft ersetzen lassen.



**Gefahr!** Durch mechanische Energie. Anlagenteile können unter Überdruck stehen. Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegungen von Anlagenteilen. Druckleitungen regelmäßig prüfen. Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten druckfrei machen.



**Warnung!** Gesundheitsgefahr durch verunreinigtes Trinkwasser! Anlage nur durch Fachbetrieb installieren lassen. Betriebsanleitung strikt beachten! Für ausreichenden Durchfluss sorgen, nach längeren Standzeiten vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen. Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten!



**Hinweis:** Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Arbeiten termingerecht durchgeführt werden. Die Inspektionen dazwischen nehmen Sie selbst vor.

### Lagerung von Chemikalien

- Die Chemikalie GENO-Baktox darf nur in den entsprechend gekennzeichneten Original-Kunststoffbehältern gelagert werden.
- Die Chemikalie nicht in der Nähe von Fetten, leicht entzündlichen Stoffen, Ölen, oxidierenden Stoffen, Säuren oder Salzen lagern.
- Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.
- Leere und gefüllte Behälter geschlossen aufbewahren, und zwar ausschließlich an Orten, die laut national geltenden Unfallverhütungsvorschriften (Deutschland: GUV-V D05) für die Lagerung geeignet sind.



**Hinweis:** Vor Aufnahme der Arbeit ist unbedingt die persönliche Schutzausrüstung anzulegen.

## 4 | Transport und Lagerung



**Vorsicht!** Die Anlagen und Geräte können durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern! Anlagen und Geräte nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung aufstellen oder lagern.

Das Gerät darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung zu achten.

## 5 | Entsorgung

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

### 5.1 Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

### 5.2 Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.



---

Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

---

### 5.3 Demontage vor Entsorgung

#### 1. Demontage der GP-Pumpe:

Ziehen Sie den Netzstecker der Dosierpumpe. Trennen Sie die Dosierleitung an der Impfstelle und entfernen Sie die Dosierpumpe von der Halterung.

#### 2. Demontage der Umwälzpumpe:

Trennen Sie die Stromversorgung der Umwälzpumpe im Messumformer NEON DIS anhand des Schaltplanes. Lösen Sie die Überwurfmutter und demontieren Sie die Umwälzpumpe.

#### 3. Demontage des Messumformers NEON DIS:

Ziehen Sie den Netzstecker des Messumformers. Öffnen Sie das Gehäuse und schrauben Sie den Messumformer ab.

## B Grundlegende Informationen (Dosieranlage GENODOS DM-BO)

Beim Umgang mit Trinkwasser sind im Interesse des Gesundheitsschutzes einige Regeln unvermeidlich. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die geltenden Vorschriften und gibt Ihnen alle Hinweise, die Sie für den sicheren Betrieb Ihrer Dosieranlage benötigen.

Die Regelwerke schreiben unter anderem vor,

- dass nur zugelassene Fachbetriebe wesentliche Änderungen an Wasserversorgungseinrichtungen ausführen dürfen.
- dass Prüfungen, Inspektionen und Wartungen eingebauter Geräte regelmäßig durchzuführen sind.

### Weitere zu beachtende Punkte:

1. Beachten Sie unbedingt die durch Pfeile (➔) gekennzeichnete Durchflussrichtung auf dem Wasserzähler. Die Wasserzähler sind horizontal zu installieren.
2. Bei der Installation sind die Vorschriften des Deutschen Verbandes des Gas- und Wasserfachs (DVGW, DIN 1988), des SVGW in der Schweiz, des ÖVGW in Österreich und die örtlichen Vorschriften zu beachten.
3. Beim Einbau von Dosiergeräten und Enthärtungsanlagen muss das Wasser vorher durch einen Feinfilter von Schmutzpartikeln gereinigt werden (DIN 1988, DIN 50930). Bei nachgeschalteten Anlagen zur Bereitung von Warmwasser (Boiler, Durchlauferhitzer, usw.) muss eine Rückflusssicherung eingebaut sein. Da die Wasserzähler der Dosieranlagen einen integrierten Rückflussverhinderer haben, dürfen diese nicht zwischen Warmwasserbereiter und deren Überdrucksicherung eingebaut werden.
4. Der Elektroanschluss muss ständig eine Spannung von 230 V 50/60 Hz, unabhängig vom Lichtschalter, führen.
5. Gemäß DIN EN 1717 sind Dosieranlagen in der Trinkwasserbehandlung mit einem Systemtrenner abzusichern soweit sie mit dem öffentlichen Trinkwassernetz verbunden sind.
6. Nach Beendigung der Montage und nach den erforderlich gewordenen Wartungen ist eine Dichtigkeitsprobe vorzunehmen.
7. Die Verbrauchsartikel sind über das sanitäre Fachhandwerk zu beziehen. Sollte kein Fachhändler, der unsere Marke führt, in Ihrer Nähe sein, wenden Sie sich bitte direkt an unsere Vertretung (Verkaufsbüro), den Kundendienst oder direkt ans Werk.



**Hinweis:** Wir bitten in diesem Zusammenhang um Ihr Verständnis, dass bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln anderer Hersteller, auf deren Zusammensetzung und Qualität wir keinen Einfluss nehmen können, die Gewährleistung auf unsere Geräte erlischt.

8. Bei allen weiteren Fragen zur Wasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Fachhändler, Außendienstmitarbeiter oder das Werk zur Verfügung. Bei Anfragen geben Sie bitte Anlagentyp, Gerätenummer, Baujahr bzw. Seriennummer bekannt.

## C Produktbeschreibung

### 1 | Verwendungszweck

GENO-Bakttox dient der schnellen Desinfektion von Trink- und Betriebswasser sowie und der Entkeimung von Rohrleitungen, Wasserspeichern, Filteranlagen, Brunnen- und Quelfassungen. GENO-Bakttox wird hauptsächlich dort eingesetzt, wo gängige Desinfektionsmittel entweder versagen (z. B. GENO-Chlor A bei hohen pH-Werten) oder wegen unerwünschter Nebenwirkungen (z. B. Geruchsbildung, Bildung von Ammoniumverbindungen, THM's oder Bromaten) von Nachteil sind. Die Wiederkeimungsrate nach einer Desinfektion mit GENO-Bakttox ist deutlich geringer als bei Einsatz von konventionellen Desinfektionsmitteln.

Die Dosieranlage GENODOS DM-BO ist ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

### 2 | Technische Daten

Technische Daten/Maße		Dosieranlage GENODOS			
		DM-BO 6	DM-BO 10	DM-BO 20	DM-BO 30
<b>Anlagentyp</b>					
<b>Anschlussdaten</b>					
Anschlussnennweite Wasserzähler		R 1"/ DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½"/ DN 40	R 2"/ DN 50
Elektrische Daten		230 V/50/60 Hz			
Leistungsaufnahme min./max.		VA 28/91			
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/⊕			
<b>Leistungsdaten</b>					
Nenndurchfluss $Q_N$		m³/h 3	5	10	15
Maximal zulässiger Durchfluss $Q_{max}$		m³/h 6	10	20	30
Druckverlust bei $Q_{max}$		bar 0,5	0,5	0,7	0,8
Impulsfolge Wasserzähler		l/Imp. 0,33	0,33	5	5
Nennndruck		PN 8			
<b>Maße und Gewichte (Gesamtanlage)</b>					
Gesamthöhe ca.		mm 1100			
Tiefe ca.		mm 480			
Breite ca.		mm 785			
Leergewicht ca.		mm 27			
<b>Maße und Gewichte (Wasserzähler)</b>					
Baulänge Wasserzähler ohne Verschraubung		mm 190	190	300	270
Baulänge Wasserzähler mit Verschraubung		mm 276	280	432	387
<b>GENODOS-Pumpe</b>					
GENODOS-Pumpe GP (Bakttox-Ausführung)		6/40			
Saughöhe max.		1,0 m WS			
<b>Umweltdaten</b>					
Umgebungstemperatur		°C 5-40*			
Wassertemperatur		°C 5-30			
<b>Steuerung Chlordioxid-online-Messung</b>					
Anzeigen		Messwert mit dazugehöriger Einheit, sowie Betriebszustand			

Ausgänge		Potentialfreier Warn- und Alarmmeldekontakt zur Weiterleitung an die Leitstelle			
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>163 865</b>	<b>163 875</b>	<b>163 885</b>	<b>163 895</b>
* Bei Umgebungstemperatur >40 °C ist mit deutlich kürzeren Standzeiten des Chemikals zu rechnen.					

Werkseinstellungen	Dosieranlage GENODOS			
	DM-BO 6	DM-BO 10	DM-BO 20	DM-BO 30
<b>Anlagentyp</b>				
GENODOS Pumpe (Baktox Ausführung)	6/40			
Stellung Impulsteiler	0	0	0	0
Hublänge ca. %	40	40	55	55
Dosierleistung pro Hub ca. ml/hub	0,33	0,33	0,5	0,5

### 3 | Arbeitsweise

Bei der Wasserentnahme misst ein Wasserzähler die durchfließende Wassermenge und gibt entsprechend dem Impulsabstand des Wasserzählers die Steuerimpulse auf die Elektronik der Chlordioxid-online-Messung.

In der Elektronik werden die Steuerimpulse weitergeleitet ohne regelungstechnisch einzugreifen und weitere Akteure angesteuert. Es handelt sich um eine rein volumenproportionale Dosierung. Durch die mengenproportionale Zugabe der Desinfektionslösung ist eine gleichbleibende Trinkwasserqualität garantiert. Die GENO-Baktox-Lösung wird über eine Sauglanze mit integrierter Leermeldung direkt aus dem Einwegbehälter angesaugt.

Mit der Dosierpumpe wird die angesaugte Dosierlösung über die Dosierleitung und das Dosierventil in das Mischmodul gepumpt, in dem es vorverdünnt mittels Umwälzpumpe in die Hauptleitung gefördert wird. Das Verdünnungswasser wird vorher als Chlordioxid-Messwasser zur Konzentrationsbestimmung verwendet, somit besteht ein geschlossener Kreislauf.

Durch die elektrische Niveauüberwachung wird der notwendige Behälterwechsel durch die gelbe LED optisch auf der Steuerungselektronik signalisiert und der Pumpenbetrieb ggf. automatisch gestoppt. Als Vorwarnsignal blinkt die gelbe LED, die Pumpe dosiert weiter. Bei leerem Behälter leuchtet die LED permanent, die Dosierpumpe hört auf zu dosieren.

#### 3.1 Funktionsprinzip der Chlordioxid-online-Messung

Mit der Teilkomponente Chlordioxid-online-Messung wird die Konzentration von freiem Chlordioxid im Wasser gemessen. Die Chlordioxid-online-Messung verfügt über eine integrierte Grenzwertüberwachung und Relais, mit welchen die Akteure Dosierpumpe und Umwälzpumpe angesteuert werden.

Sobald Sie die Chlordioxid-online-Messung einschalten, steuert diese selbständig die angeschlossenen Akteure und damit die Dosierung.

Aus Sicherheitsgründen werden Dosierung, Messung und Kalibrierung vom Gerät überwacht.

Störungen werden als Textnachricht im Display angezeigt und über das Alarmrelais besteht die Möglichkeit z. B. eine Leitwarte anzusteuern.

### 3.2 Zubehör für die Verdünnungswasser-/Messwasserleitung (bauseitig)

- Einbau des Wasserzählers in die Rohrleitung.
- Bei Einbau in die Kaltwasserleitung der Hauptwasserleitung muss dieser vor der ersten Entnahmestelle erfolgen.
- Bei Dosierung in die Warmwasserzirkulation darf sich der Wasserzähler ausschließlich in der Nachspeiseleitung befinden.
- Anbringung eines Anschlussnippel DN ¼ " (Außengewinde) im Abstand von mindestens 2 m zum Wasserzähler.
- Zwischen Wasserzähler und Anschlussnippel darf sich keine Entnahmemöglichkeit befinden.
- Zur korrekten Einstellung der Chlordioxid-online-Messung direkt bei der Inbetriebnahme ist es empfehlenswert, den Rohrabschnitt zwischen Wasserzähler und Anschlussnippel mit zu erneuern.



**Hinweis:** Der Einsatz des Mischmoduls reduziert das Korrosionsrisiko besonders bei schwankenden Durchflussmengen in der Wasserleitung.

## 4 | Lieferumfang

Die Dosieranlage GENODOS DM-BO als anschlussfertige Gestellanlage besteht aus:

- Steuerung, Anschlussmöglichkeiten für Warn- und Alarmmeldungen mit Leitstellenübertragung, sowie integriertem Mischmodul mit Chlordioxid-online-Messung.
- Selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende Membrandosierpumpe mit Synchronmotor 230 V 50/60 Hz. Pumpe voreingestellt und verplombt. Druckhalteventil, Wasserzähler mit Impulskabel zur Chlordioxid-online-Messung und Impfventil zum Mischmodul.
- Komplett auf einem Rahmengerüst vormontierte Anlage mit obigen Komponenten, sowie integrierter Chemikalienwanne mit Lanzenhalterung.
- Alle Dosieranlagen GENODOS DM-BO 6 bis DM-BO 30 sind komplett voreingestellt.

### 4.1 Zubehör

	<b>Bestell-Nr.</b>
Siehe auch Technische Information „Zubehör zu GENODOS-Pumpen	118 950
Personenschutzset GENO-Bakttox	569 815
Handanalysengerät Chematest 25 (zur Bestimmung von Chlordioxid)	203 185
Chlordioxid-Test, 0,02 - 0,55 ppm	170 430
Raumluftüberwachung für Chlordioxid, Chlor und Ozon	569 880
Datenlogging DM-BO mit NEON DES	569 885

**4.2 Verbrauchsmaterial**

	<b>Bestell-Nr.</b>
GENO-Baktox 3 l-Kanister (DM-BO 6)	170 450
GENO-Baktox 10 kg Gebinde (DM-BO 10/20/30)	170 460
GENO-Baktox 20 kg Gebinde (DM-BO 10/20/30)	170 470
Neutralisationspulver für GENO-Baktox	569 838
Oxycon Start, 45 ml zu Chematest Freies Chlor/Chlordioxid/Brom/Jod Reagenz 1	203 147
DPD-Reagenz Nr. 1a+1b, 45 ml zu Chematest Reagenz 2	203 149

**4.3 Verschleißteile**

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)) oder durch einen autorisierten Fachbetrieb (Grünbeck-Wassermeister).

Als Verschleißteile gelten:	<b>Bestell-Nr.</b>
Saugventil	116 764
Druckventil	116 765
Entlüftungsventil	167 766
Entlüftungsmembran	118 595
Dosiermembran	118 593
Dosierventil	163 263
Chlordioxidsensor zu GENO-Baktox	916 14 062
Sensor-Element ClO <sub>2</sub> -Gas (Sensor zur Chlordioxid-Raumluftüberwachung)	916 14 063

## D Installation



**Vorsicht!** Vor dem Öffnen ist der Netzstecker zu ziehen.



**Warnung!** Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden durch unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien. Vor Beginn der Arbeiten Schutzkleidung anziehen (Deutschland: GUV-V D05).



**Warnung!** Gefahr von Verätzungen durch Tropfen beim Herausziehen der Sauglanze aus dem Chemikalienbehälter. Keine Tropfen auf Haut, Kleidung, Schuhe oder Boden fallen lassen. Tropfen am Behälter oder in der Auffangwanne sofort mit Wasser wegspülen.

### 1 | Montage planen

#### 1.1 Aufstellungsort vorbereiten (durch Kunden/Betreiber)

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle unten genannten Bedingungen für den baulich und technisch sicheren und optimalen Betrieb der Anlage vor Beginn der Montage erfüllt sind.

Er hat einen Aufstellungsort bereitzustellen, der Folgendes erfüllt:

- Er ist vor Sonne geschützt, frostsicher, gut belüftet und ausreichend beleuchtet (Anlage darf nicht im Freien stehen).
- Er muss die Bedingungen bezüglich Lufttemperatur, Feuchtigkeit, zulässige Komponenten-Betriebstemperatur und Qualität des Verdünnungswassers gemäß Produktdatenblatt und Checkliste erfüllen.
- Er muss einen Netzanschluss haben.
- Er muss Zugang zur Hauptwasserleitung haben.
- Er muss mit einem Bodenablauf zum Wegspülen von neutralisierten Chemikalien ausgestattet sein.



**Warnung!** Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

- Er muss mit einem getrennten Lagerraum für leere und volle Chemikalienbehälter ausgestattet sein.
- Er muss zu anderen Räumen brandsicher getrennt sein.
- Er muss gegen unbefugten Zutritt abgesichert sein und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.
- Er darf vom Personal nicht als ständiger Aufenthaltsraum genutzt werden (Aufenthaltsdauer maximal 2 Stunden/Tag).



**Warnung!** Erhöhte Gefahr von Sach- und Personenschäden infolge von Betriebsstörungen aufgrund von Transportschäden. Verpackung vorsichtig öffnen. Schläuche und Kabel nicht knicken.



### 1.2 Montage vorbereiten (durch Kunden/ Betreiber)

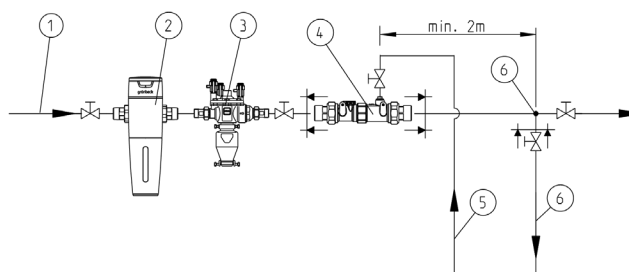
1. Betriebsanleitungen der Dosieranlage GENODOS DM-BO ggf. der Optionen und des Zubehörs lesen. Die Anleitungen an einem trockenen Ort im Aufstellungsraum aufbewahren.
2. Druck und Temperatur in der Verdünnungswasserleitung und in der Hauptwasserleitung messen.
3. Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit messen.
4. Einholen einer behördlichen Genehmigung zur Lagerung von Chemikalien, falls erforderlich.
5. Den Wasserzähler, das Rohrstück, sowie die Messwasserentnahmestelle in der Trinkwasserleitung anbringen.
6. Die Wasserzähler müssen gemäß des angebrachten Flussrichtungspfeiles (→) in die Wasserleitung montiert werden. Bei den Kontaktwasserzählern der Nennweiten 1½“ und 2“ muss darauf geachtet werden, dass das Einlegeteil mit Impfanschluss auf der Ausgangsseite des Wasserzählers montiert wird (siehe Abb. D-1).
7. Ggf. ein Schutzrohr für die Schläuche des Mischmoduls, sowie des Impulskabels verlegen.
8. Schutzkleidung gemäß Unfallverhütungsvorschriften (Deutschland: GU-V D05) im Raum bereitlegen.
9. Alle mitgelieferten Warn- und Hinweisschilder an den vorgesehenen Positionen anbringen.

## 2 | Allgemeine Einbauhinweise

Der Aufstellungsort muss genügend Platz bieten. Ein ausreichend großes und belastbares Fundament ist vorzusehen. Die notwendigen Anschlüsse sind vor Beginn der Installationsarbeiten einzurichten. Maße und Anschlussdaten sind in Tabelle D-1 zusammengefasst.

## 3 | Sanitärinstallation

Bei der Installation der Dosieranlage GENODOS DM-BO sind bestimmte Regeln einzuhalten. Zusätzliche Empfehlungen erleichtern die Arbeit mit der Anlage. Die hier beschriebenen Installationshinweise sind in Abb. D-1 illustriert.



- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| ① Hauptwasserleitung        | ⑤ Messwasserrückführung               |
| ② Trinkwasserfilter pureliQ | ⑥ Mess- und Verdünnungswasserentnahme |
| ③ Systemtrenner             |                                       |
| ④ Kontaktwasserzähler       |                                       |

Abb. D-1: Einbauschema Dosieranlage GENODOS DM-BO

### Verbindliche Regeln



Die Installation der Dosieranlage GENODOS DM-BO ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf deshalb nur von einem zugelassenen Installationsbetrieb durchgeführt werden.

Die Dosieranlage GENODOS DM-BO wird komplett mit Wasserzähler, Dosierstelle sowie mit Hahn und Adapter für die Messwasserrückführung ausgeliefert.

Seitens des Installateurs hat der Einbau des Wasserzählers und im Abstand von mindestens 2 m bzw. nach mindestens einem Rohrbogen und 1,5 m Abstand der Einbau der Messwasserentnahmestelle zu erfolgen. Die Einhaltung dieses Mindestabstandes sichert eine hinreichende Durchmischung und damit ordentliche Messung.

Einbau des Wasserzählers in die Rohrleitung.

Bei Einbau in die Kaltwasserleitung der Hauptwasserleitung muss dieser vor der ersten Entnahmestelle erfolgen.

Bei Dosierung in die Warmwasserzirkulation darf sich der Wasserzähler ausschließlich in der Nachspeiseleitung befinden.



**Warnung!** Wasserzähler nicht in die Zirkulationsleitung einbauen. Gefahr der Aufkonzentrierung des Desinfektionsmittels.

Anbringung eines Anschlussnippel DN ¼“ (Außengewinde) im Abstand von mindestens 2 m zum Wasserzähler und Absperrventil.

Zwischen Wasserzähler und Anschlussnippel darf sich keine Entnahmemöglichkeit befinden.

Zur korrekten Einstellung der Chlordioxid-online-Messung direkt bei der Inbetriebnahme ist es empfehlenswert, den Rohrschnitt zwischen Wasserzähler und Anschlussnippel mit zu erneuern.

Tabelle D-1 Installationsdaten		Dosieranlage GENODOS			
		DM-BO 6	DM-BO 10	DM-BO 20	DM-BO 30
<b>Anlagentyp</b>					
<b>Anschlussdaten</b>					
Anschlussnennweite Wasserzähler		R 1"/ DN 25	R 1¼"/ DN 32	R 1½"/ DN 40	R 2"/ DN 50
Elektrische Daten		230 V/50/60 Hz			
Leistungsaufnahme min./max. VA		28/91			
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/⊕			
<b>Maße und Gewichte (Gesamtanlage)</b>					
Gesamthöhe ca. mm		1100			
Tiefe ca. mm		480			
Breite ca. mm		785			
Leergewicht ca. mm		27			
<b>Maße und Gewichte (Wasserzähler)</b>					
Baulänge Wasserzähler ohne Verschraubung mm		190	190	300	270
Baulänge Wasserzähler mit Verschraubung mm		276	280	432	387

## 4 | Hydraulikanschlüsse

### 4.1 Anschlüsse des Mischmoduls

Das Mischmodul ist über zwei flexible Schläuche mit dem Wasserzähler und der Messwasserentnahme und damit hydraulisch mit der Hauptleitung verbunden.

In der Messzelle im Mischmodul wird die Chlordioxid-Konzentration des Messwassers gemessen.

Siehe auch Betriebsanleitung der Chlordioxid-online-Messung.

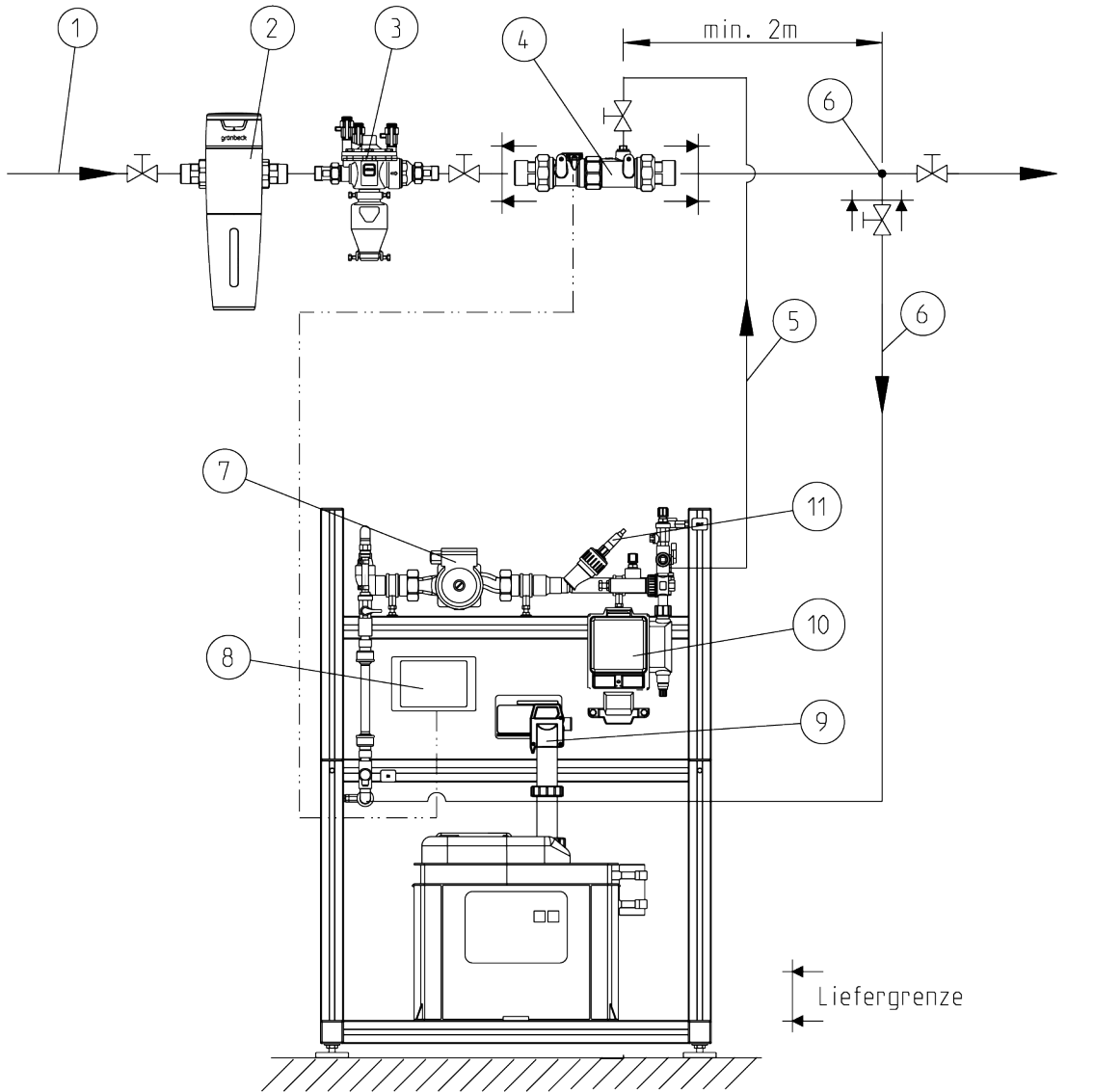
### 4.2 Netz- und Elektronikan-schlüsse

Die Dosieranlage GENODOS DM-BO ist mit einer elektronischen Steuerung ausgestattet.

An der Steuerung werden folgende Anschlüsse benutzt:

- Netzanschlusskabel zum Hauptschalter.
- Alarm- und Störmeldeausgang (z. B. um auf eine Leitstelle zu gehen), Messumformer NEON Klemme 76 + Lüsterklemme. Schließerkontakt max. 24 V~/0,5 A öffnet bei Störung oder Ausfall der 230 V-Versorgungsspannung der Dosieranlage.
- Externer Störmeldeeingang von der Chlordioxid-online-Messung.

**E Inbetriebnahme**



- |   |   |
|---|---|
| ① Hauptwasserleitung                    | ⑦ Mischmodul mit Umwälzpumpe,<br>Chlordioxid-online-Messsensor und Dosierstelle |
| ② Trinkwasserfilter pureliQ             | ⑧ Steuerung Chlordioxid-online-Messung  |
| ③ Systemtrenner                         | ⑨ Saugglanze  |
| ④ Kontaktwasserzähler                   | ⑩ Abdosierpumpe GENODOS GP 6/40 (Baktex-Ausführung)                             |
| ⑤ Messwasserrückführung inkl. Dosierung | ⑪ Chlordioxid-Messsensor  |
| ⑥ Mess- und Verdünnungswasserentnahme   |   |

Abb. E-1: Einbauschema Dosieranlagen GENODOS DM-BO



Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vornehmen zu lassen.



**Hinweis:** Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob das System dicht ist und fachgerecht installiert wurde. Die Dosieranlage GENODOS DM-BO wird vormontiert geliefert.



**Hinweis:** Nachstehend werden ausschließlich die allgemeinen Punkte genannt. Für die detaillierte Inbetriebnahme setzen Sie sich bitte mit dem Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen in Verbindung.

Die gesamte Anlage ist vormontiert und voreingestellt. Vor Ort sind nur noch folgende Tätigkeiten notwendig:

- Anschluss der beiden Mischmodulleitungen,
- Anschluss des Impulskabels an die Chlordioxid-online-Messung,
- Anlage mit Strom versorgen,
- Lanze in den Chemikalienkanister stecken,
- Werkseinstellungen aktivieren,
- Anlage in Betrieb setzen,
- Chlordioxid-online-Messung kalibrieren,
- Abnahmeprotokoll (inklusive Einweisung) ausfüllen.

## 1 | Erweiterte Installation

- Die Dosierleitung, Messwasserentnahme sowie Rückführleitung ist sicher und knickfrei zu installieren. Beide Leitungen sind so kurz wie möglich auszuführen.
- Die Dosieranlagen GENODOS DM-BO ist mit Netzspannung 230 V / 50/60 Hz zu versorgen.
- Es dürfen nur Dosierchemikalien der Fa. Grünbeck verwendet werden, beim Einsatz von Fremdchemikalien erlischt die Gewährleistung.

## 2 | Produktbeschreibung GENO-Bakttox Desinfektionsmittel



**Gefahr!** In dem Produkt sind Chemikalien enthalten, die bei unsachgemäßer Anwendung eine Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit des Anwenders darstellen können. Bewahren Sie dieses Produkt so auf, dass es nicht in die Hände von Kindern gelangen kann. Lesen Sie vor Beginn der Arbeit die Hinweise auf den Originalgefäßen und ergreifen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen. Nähere Information entnehmen Sie dieser Anleitung sowie den EG-Sicherheitsdatenblättern, die dem Produkt beigelegt sind.



**Hinweis:** Bitte beachten Sie auch die Gebrauchsanleitung GENO-Bakttox (Bestell-Nr. 170 977), die in dem Desinfektionsmittel beigelegt ist.

## 2.1 Produktbeschreibung/Wirkung

GENO-Baktox wird vor Ort als wässrige Chlordioxidgas-Lösung (d. h.  $\text{ClO}_{2(g)}$  in Wasser) aus zwei flüssigen Komponenten (GENO-Baktox A und GENO-Baktox B) nach dem Säureverfahren hergestellt. Nach 2 Stunden ist die Reaktion abgeschlossen und die GENO-Baktox Lösung gebrauchsfertig.

Zusammensetzung: 2 g/l (ca. 0,2 %) gelöstes Chlordioxidgas in Wasser

Aussehen: Gelbliche Flüssigkeit

Löslichkeit: mit Wasser unbegrenzt mischbar

Dichte: bei 20 °C ca. 1,0 g/ml

pH-Wert: ca. 1,5

Die Wirkung von GENO-Baktox beruht auf dem Gehalt an gelöstem Chlordioxid im Wasser, welches Keime und Bakterien, in höheren Konzentrationen auch Algen abtöten kann. Die Wirkung ist i. d. Regel besser als die einer Chlordosierung und nahezu unabhängig von pH-Wert und Ammoniumgehalt des Wassers. Wärme, Licht, Staub, hohe Metall- und DOC-Konzentrationen können allerdings den Abbau von Chlordioxid beschleunigen und dessen Desinfektionswirkung vermindern.

## 2.2 Anwendung/Dosierung

Die Menge der zu verwendenden GENO-Baktox Zugabe ist abhängig vom Gesamtvolumen und von der Beschaffenheit des zu desinfizierenden Wassers.

Nach der TrinkwV 2001 sind Zugaben von 0,2 mg/l  $\text{ClO}_2$  zur Desinfektion (Normaldosierung) zulässig.

GENO-Baktox ist generell noch nach 48 Stunden im Trinkwasser wirksam. Eine Konzentration von 0,1 mg/l  $\text{ClO}_2$  ist in der Regel immer noch ausreichend für die wirksame Zerstörung von Mikroorganismen im Trinkwasser.

Bei einer Hochdosierung werden organische Bestandteile, Eisen und Mangan zusätzlich oxidiert und eine entsprechende Fällung wird ggf. eingeleitet.



**Vorsicht!** Der gleichzeitige Einsatz anderer Desinfektionsmittel ist untersagt.

**2.3 Lagerung**

Die gelieferten Flüssigkeiten GENO-Bakttox A und B sollten kühl (< 25 °C), frostfrei und nicht zusammen mit starken Säuren gelagert werden. Angesetztes GENO-Bakttox sollte nur aus dem Originalbehälter **nach einer Reaktionszeit von 2 Std.** von einem kühlen (< 20 °C), trockenen und gegen Sonnenlicht geschützten Ort aus verwendet werden. Für eine gute Belüftung am Arbeitsplatz muss gesorgt sein.

**2.4 Mindesthaltbarkeit**

GENO-Bakttox A und B haben bei sachgemäßer Lagerung eine Mindesthaltbarkeit von 3 Jahren. Fertiges GENO-Bakttox sollte für eine wirksame Desinfektionsleistung innerhalb von **2 Monaten** verbraucht werden. Restbestände werden als Sondermüll entsorgt. Abfallschlüssel: 06 13 99 oder gemäß 2.5 „Neutralisation von Restchemikal in den Kanistern“ zu entsorgen.

**2.5 Neutralisation von Restchemikal in den Kanistern**

**Hinweis:** Vor Aufnahme der Arbeit ist unbedingt die persönliche Schutzausrüstung anzulegen.

Zubehör:	Bestell-Nr.
1x Neutralisationspulver für GENO-Bakttox	569 838
1x Personenschutzset GENO-Bakttox	569 815
1 x 10-Liter Eimer	889 05 020

Vorgehensweise:

1. Schutzausrüstung anlegen.
2. Ca. 2 Liter Wasser als Vorlage in den Eimer geben.
3. Ungefähr ½ des Beutelinhalts des Neutralisationspulvers (entspricht etwa 75 g) in den Eimer geben. Das restliche Pulver aufbewahren.
4. Kanisterinhalt vorsichtig hinein leeren. Mittels vorsichtigem Schwenken oder Rührstab für eine gleichmäßige Durchmischung sorgen.
5. Sobald das sich bildende gelbliche Chlordioxid nicht mehr entfärbt = neutralisiert wird, keinen weiteren Kanisterinhalt mehr hinzufügen.
6. Den Rest Neutralisationspulver abschließend schrittweise hinzufügen, bis der Eimerinhalt farblos ist.
7. Entsorgung über die Kanalisation ist nun gefahrlos möglich.

**2.6 Sicherheitshinweise**



**Wichtige Hinweise:**

**GENO-Bakttox A** und **GENO-Bakttox B** unterliegen nach EG-Norm der Gefahrstoffverordnung.

Fertige **GENO-Bakttox Lösung** wirkt nur leicht reizend und ist nach EG- Norm nicht kennzeichnungspflichtig. Die Gasphase direkt über der Lösung enthält jedoch ca. 3 Vol. % giftiges Chlordioxidgas, was beim Umgang mit GENO-Bakttox unbedingt zu beachten ist. Weitere Einzelheiten: siehe Sicherheitsdatenblätter.

**Der Transport von fertiger GENO-Bakttox Lösung ist verboten.**












**2.7 Verbrauchstabelle**

Verbrauchstabelle der GENO-Bakttox Desinfektionsmittel				
Wirkstoff	Gebindegröße			Dosiervolumen pro Füllung ca. (Standardgeräte 100 ml/m <sup>3</sup> )
GENO-Bakttox	3 kg	△	3 l	30 m <sup>3</sup>
Standard	10 kg	△	10l	100 m <sup>3</sup>
	20 kg	△	20 l	200 m <sup>3</sup>



## F Bedienung

### 1 | Struktur der Anwendermenüs

Hauptmenü	Untermenü 1	
Kalibrierung 	Referenz 	Kalibrierung mit einem Referenzwert durchführen.
	Nullpunkt 	Kalibrierung des Nullpunkts.
	Info 	Ansicht der letzten 10 Kalibrierergebnisse.
Dosierung 	Dosierung 	Einstellen der Parameter für die mengenproportionale Dosierung
	Dos. relay 	Einstellen der Ausgabe für das Dosierrelais.
	Pumprelay 	Einstellen der Ausgabe für das Pumpenrelais.
Alarm 	Einstell 	Eingabe von Grenzwerten, Verzögerungszeit und Relaisfunktion.
	Aktion 	Auswahl der Ereignisse, die zu einem Alarm führen.



**Hinweis:** Die Einstellung der Parameter der Chlordioxid-online-Messung erfolgt werkseitig und darf nur durch den Kundendienst verändert werden. Die Werte sind anlagenspezifisch und nicht in Tabelle F-1 aufgeführt.

## 2 | Chemikalienbehälter austauschen

Wann muss ein Chemikalienbehälter ausgetauscht werden?

1. Sobald wie möglich, wenn im Display die "Vorleermeldung" erscheint.
2. Sofort, wenn im Display die "Leermeldung" erscheint.

### Die Anlage schaltet automatisch ab

1. Sauglanze losschrauben und vorsichtig aus dem Behälter herausziehen. Sauglanze leer laufen lassen und in die Abtropfröhre am Auffangbehälter stecken.
2. Tropfen auf Behälter oder Boden sofort mit Wasser wegspülen.
3. Den leeren Chemikalienbehälter entfernen und zur Lagerung bis zur Entsorgung wieder mit dem Deckel verschließen.
4. Einen gefüllten Chemikalienbehälter bereitstellen.
5. Deckel abschrauben und für die Lagerung bis zur Entsorgung aufbewahren.
6. Sauglanze in den neuen Behälter einstecken und wieder festschrauben.

Sobald die Sauglanze ganz im Behälter steckt, schaltet sich die Anlage wieder ein. Die Alarmmeldung quittiert sich selbst.



**Warnung!** Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden durch Verwechslung der Chemikalienbehälter oder Sauglanzen. Rote und blaue Aufkleber auf Chemikalienbehältern, Sauglanzen und Pumpen beachten.



**Warnung!** Gefahr von Verätzungen durch Tropfen beim Herausziehen der Sauglanze aus dem Chemikalienbehälter. Vergiftungsgefahr durch gasförmiges ClO<sub>2</sub>. Vor Beginn der Arbeit Schutzkleidung gemäß GUV-V D05 anziehen. Natriumchlorit und Salzsäure niemals vermischen. Keine Tropfen auf Haut, Kleidung, Schuhe oder Boden fallen lassen. Tropfen am Behälter oder in der Auffangwanne sofort mit Wasser wegspülen.

**G Störungen**

<b>Tabelle G-1: Störungen beseitigen</b>		
<b>Das beobachten Sie</b>	<b>Das ist die Ursache</b>	<b>So beseitigen Sie das Problem</b>
Undichtigkeit an den Anschlussets	Schlauch zu stark aufgeweitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlauch am betreffenden Anschlusset lösen und ca. 1 cm abschneiden</li> <li>• Anschließend Schlauch wieder aufstecken und befestigen</li> </ul>
Dosierleistung geht zurück	Kristalline Ablagerung und Verschmutzung der chemikalienführenden Teile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosieranlage gut durchspülen</li> <li>• Ventile an Dosierpumpe und Dosierstelle reinigen bzw. austauschen</li> <li>• Schläuche reinigen bzw. austauschen</li> </ul>
	Anderes Dosierchemikal wird verwendet (Konzentration)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosieranlage gründlich reinigen</li> <li>• Chemikalienberührte Teile tauschen</li> </ul>

Tabelle G-2: Chlordioxid-online Messung		
Alarmmeldung	Ursache	Maßnahme
Steilheit	Die bei der Kalibrierung ermittelte Steilheit war kleiner als 20 % oder größer als 200 %.	Kalibration/Austausch des Chlordioxid-Messensors. Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck verständigen.
Oberer Grenzwert (bzw. unterer Grenzwert)	Der Messwert ist höher als der obere Grenzwert (bzw. niedriger als der untere Grenzwert).	Korrigieren Sie die Einstellungen am Schwebekörperdurchflussmesser. Wenn nicht erfolgreich, benachrichtigen Sie den zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck
Digital Eingang 1 Wassermangel Behälter leer Ext. Stopp	Der digitale Eingang wurde geschlossen (Einstellung Durchfluss).	Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Umwälzpumpe ausgeschaltet wird (10 min. nach der letzten Dosierung). Kein Fehler!
	Einstellventil am Schwebekörperdurchflussmesser wurde verstellt, geschlossen bzw. ist defekt.	Sofern während der Dosierung diese Meldung erscheint, liegt ein Defekt der Umwälzpumpe vor → Den zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck. benachrichtigen. Durchfluss auf 60 l/h einstellen.
	Hähne am Messwasserentnahme und -rückführung geschlossen.	Hähne wieder öffnen.
Reinigung läuft	Die Automatische Sensor-Reinigung ASR wurde vor weniger als fünf Minuten gestartet.	Die Meldung erlischt fünf Minuten nach Beginn der Reinigung automatisch. Während sie angezeigt wird, kann die Chlordioxid-online-Messung nicht kalibriert werden. Kein Fehler!
Messeingang prüfen	Der Messeingang erhält kein verwertbares Signal	Messeingang prüfen: Sensorstecker prüfen, Kabel prüfen, Sensor prüfen
Außerhalb des Messbereichs	Der Messwert liegt außerhalb des Messbereichs	Messwerte dienen nur als Anhaltspunkt
Temperatureingang prüfen	Der Temperatureingang erhält kein verwertbares Signal	Wählen Sie manuelle Temperaturkompensation, da kein Sensor angeschlossen ist.
Kommunikationsfehler	Die interne Kommunikation zwischen den Gerätekomponenten funktioniert nicht	Kontaktieren Sie den zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck
Unbekanntes Messmodul	Das Messmodul passt nicht zum Gerät oder ist defekt	Kontaktieren Sie den zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck
SD-Kartenfehler	Auf die SD-Karte kann nicht zugegriffen werden	Überprüfen, ob eine Industrie-SD-Karte gesteckt ist, und ob sie richtig gesteckt ist und ggf. voll ist. (Diese Meldung erscheint auch, wenn Sie die Industrie-SD-Karte entfernen ohne die Aufzeichnung auszuschalten)
Speicherstopp data logging	Die SD-Karte ist voll.	Wenn der Datenlogger auf STOPP gestellt ist, stoppt das Gerät den log-Prozess wenn die SD-Karte voll ist. Wechseln Sie die Industrie-SD-Karte oder entfernen Sie die Daten oder wählen Sie für den Logger die Variante RING um die ältesten Daten zu überschreiben.
Batteriestatus prüfen	Keine oder leere Batterie	Erneuern Sie die Batterie

Treten Störungen an der Dosierpumpe auf, siehe Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe (Bestell-Nr. 118940). Kann die Störung nicht beseitigt werden, so ist es erforderlich, den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck zu benachrichtigen.

## H Wartung und Pflege

### 1 | Grundlegende Hinweise

- Um langfristig die einwandfreie Funktion der Dosieranlage GENODOS DM-BO zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Insbesondere bei Dosierung im Bereich der Trinkwasserversorgung sind die geforderten Maßnahmen in Normen und Richtlinien festgelegt. Die am Betriebsort gültigen Regeln sind unbedingt einzuhalten.
- DIN 1988 Teil 8/A.11 schreibt vor:  
Eine jährliche Wartung ist durch einen autorisierten Fachbetrieb oder durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck durchzuführen.
- Außerdem ist mindestens alle 2 Monate, sowie bei jedem Kanisterwechsel, die Anlage auf Dichtheit durch den Betreiber zu überprüfen.



**Hinweis:** Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

Die durchgeführten Wartungsarbeiten müssen in der Checkliste dokumentiert werden, siehe Anhang „Betriebshandbuch“.



**Hinweis:** Für weitere Wartungsarbeiten setzen Sie sich bitte mit dem Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen in Verbindung.

### 2 | Inspektion

In regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch bei jedem Chemikalienkanisterwechsel, sind folgende Positionen optisch zu überprüfen. Empfehlenswert ist, dies in einem entsprechenden Prüfprotokoll zu dokumentieren.

- Chemikaliotropfen z. B. in der Wanne, am Gestell oder auf dem Boden mit viel Wasser wegspülen.
- Chemikalienpumpe, Sauglanze und Schlauchverbindungen zur Hauptwasserleitung auf Dichtheit überprüfen.
- Durchfluss am Mischmodul kontrollieren und ggf. nachstellen (Soll 60 l/h).
- Optionales USB-Datenerfassungsgerät auslesen.



**Betriebshandbuch****Kunde**

Name: .....

Adresse: .....

.....

.....

**Dosieranlage GENODOS DM-BO****6** 

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

**10** 

Serien-Nummer .....

**20** 

Eingebaut durch .....

**30** 

## Anschlussdaten:

Kanalanschluss vorhan-  
den

ja

nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Bodenablauf vorhanden

ja

nein

Leitung nach

verzinkt

Dosieranlage

Kupfer

GENODOS DM-BO

Kunststoff



**Hinweis:** Alle Arbeiten sind gemäß dem Kundendienstteil zur Betriebsanleitung Dosieranlage GENODOS DM-BO durchzuführen!

<b>Wartungsarbeiten an der Dosieranlage GENODOS DM-BO Checkliste für den <u>Werkskundendienst</u></b>			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)	Inbetriebnahme		
Analyse- bzw. Messwerte			
Max. Durchfluss [m³/h]			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerungen			
Werkseinstellung überprüft			
Temperatur überprüft ggf. korrigiert			
Arbeiten an der Chlordioxid-online-Messung			
Durchfluss kontrolliert			
ClO <sub>2</sub> -Sensor gewechselt			
ClO <sub>2</sub> -Sensor kalibriert			
Arbeiten an der Dosierpumpe			
Pumpe gewartet			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			



<b>Wartungsarbeiten an der Dosieranlage GENODOS DM-BO Checkliste für den <u>Werkskundendienst</u></b>			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)	Inbetriebnahme		
<b>Analyse- bzw. Messwerte</b>			
Max. Durchfluss [m³/h]			
<b>Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerungen</b>			
Werkseinstellung überprüft			
Temperatur überprüft ggf. korrigiert			
<b>Arbeiten an der Chlordioxid-online-Messung</b>			
Durchfluss kontrolliert			
ClO <sub>2</sub> -Sensor gewechselt			
ClO <sub>2</sub> -Sensor kalibriert			
<b>Arbeiten an der Dosierpumpe</b>			
Pumpe gewartet			
<b>Sonstiges</b>			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

<b>Wartungsarbeiten an der Dosieranlage GENODOS DM-BO Checkliste für den <u>Werkskundendienst</u></b>			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i. O. bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)	Inbetriebnahme		
Analyse- bzw. Messwerte			
Max. Durchfluss [m³/h]			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerungen			
Werkseinstellung überprüft			
Temperatur überprüft ggf. korrigiert			
Arbeiten an der Chlordioxid-online-Messung			
Durchfluss kontrolliert			
ClO <sub>2</sub> -Sensor gewechselt			
ClO <sub>2</sub> -Sensor kalibriert			
Arbeiten an der Dosierpumpe			
Pumpe gewartet			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			



**Inspektion an der  
Dosieranlage GENODOS DM-BO  
Checkliste für den Betreiber**

Datum	Unterschrift		Datum	Unterschrift

<b>Inspektion an der Dosieranlage GENODOS DM-BO Checkliste für den <u>Betreiber</u></b>				
<b>Datum</b>	<b>Unterschrift</b>		<b>Datum</b>	<b>Unterschrift</b>











