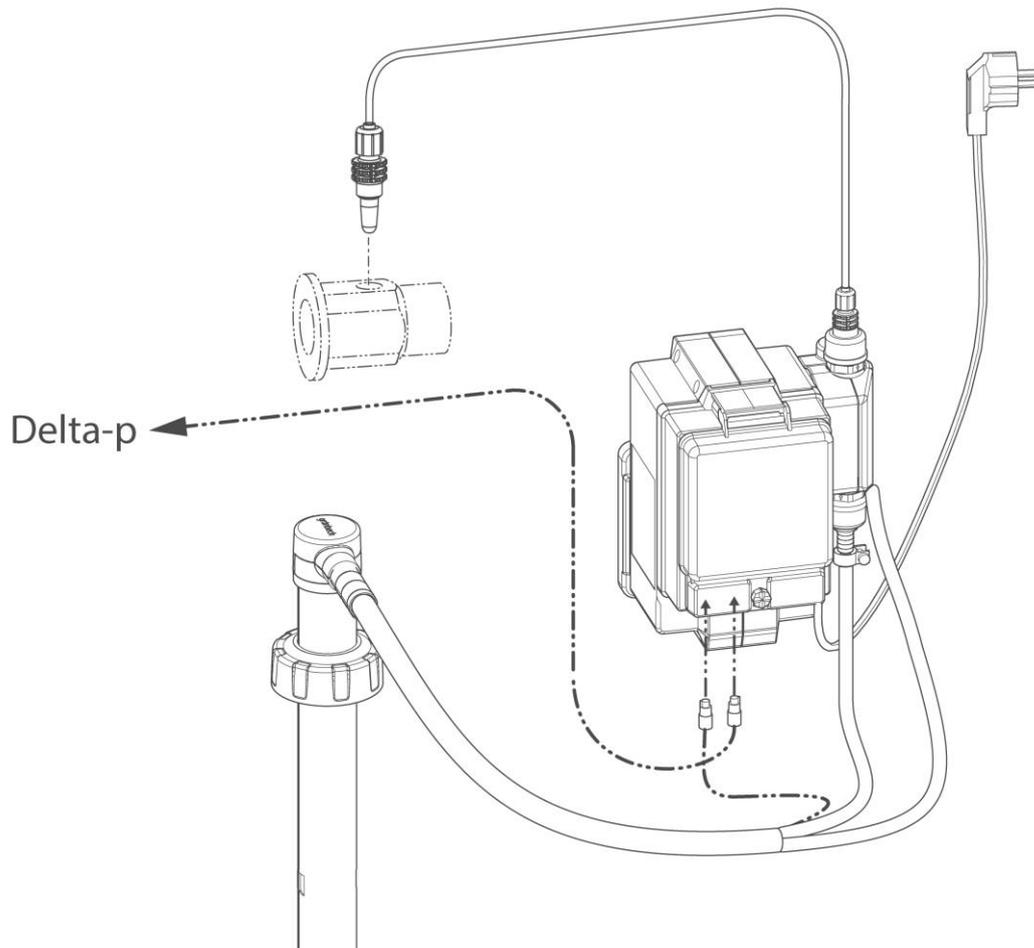


Wir verstehen Wasser.



Dosieranlage | GENODOS DME Delta-p

Betriebsanleitung

grünbeck



**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb
Telefon 09074 41-0

Service
Telefon 09074 41-333
service@gruenbeck.de

Erreichbarkeit
Montag bis Donnerstag
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag
7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung
Stand: Juni 2024
Bestell-Nr.: 100287700000_de_004

Inhaltsverzeichnis

<hr/> <p>1 Einführung 4</p> <p>1.1 Gültigkeit der Anleitung 4</p> <p>1.2 Mitgelieferte Unterlagen 4</p> <p>1.3 Produktidentifizierung 5</p> <p>1.4 Verwendete Symbole 6</p> <p>1.5 Darstellung von Warnhinweisen 6</p> <p>1.6 Anforderungen an das Personal 7</p> <hr/> <p>2 Sicherheit 9</p> <p>2.1 Sicherheitsmaßnahmen 9</p> <p>2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise 11</p> <p>2.3 Verhalten im Notfall 13</p> <hr/> <p>3 Produktbeschreibung 14</p> <p>3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 14</p> <p>3.2 Produktkomponenten 15</p> <p>3.3 Funktionsbeschreibung 16</p> <p>3.4 Zubehör 17</p> <p>3.5 Mineralstofflösungen 18</p> <hr/> <p>4 Transport und Lagerung 20</p> <p>4.1 Transport 20</p> <p>4.2 Lagerung 20</p> <p>4.3 Transport/Lagerung der Kanister 20</p> <hr/> <p>5 Installation 21</p> <p>5.2 Anforderungen an den Installationsort 24</p> <p>5.3 Lieferumfang prüfen 25</p> <p>5.4 Sanitärinstallation 25</p> <hr/> <p>6 Inbetriebnahme 28</p> <p>6.1 Kanister anschließen 28</p> <p>6.2 Anlage prüfen 29</p>	<p>6.3 Produkt an Betreiber übergeben 31</p> <hr/> <p>7 Betrieb/Bedienung 32</p> <p>7.1 Ordnungsgemäßen Betrieb prüfen und dokumentieren 32</p> <p>7.2 Kanister wechseln 32</p> <hr/> <p>8 Instandhaltung 35</p> <p>8.1 Reinigung 35</p> <p>8.2 Intervalle 36</p> <p>8.3 Inspektion 37</p> <p>8.4 Wartung 37</p> <p>8.5 Verbrauchsmaterial 40</p> <p>8.6 Mineralstofflösung umstellen 41</p> <p>8.7 Ersatzteile 42</p> <p>8.8 Verschleißteile 42</p> <hr/> <p>9 Störung 43</p> <p>9.1 Meldungen 43</p> <p>9.2 Beobachtungen 43</p> <hr/> <p>10 Außerbetriebnahme 44</p> <p>10.1 Temporärer Stillstand 44</p> <p>10.2 Wiederinbetriebnahme 44</p> <p>10.3 Endgültiges Stillsetzen 44</p> <hr/> <p>11 Demontage und Entsorgung 45</p> <p>11.1 Demontage 45</p> <p>11.2 Entsorgung 46</p> <hr/> <p>12 Technische Daten 47</p>
---	--

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- ▶ Halten Sie alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen ein.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- Dosieranlage GENODOS DME Delta-p
- Sonderausführungen, die im Wesentlichen den aufgeführten Standardprodukten entsprechen. Informationen zu Änderungen finden Sie in diesen Fällen auf dem jeweils beiliegenden Hinweisblatt.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

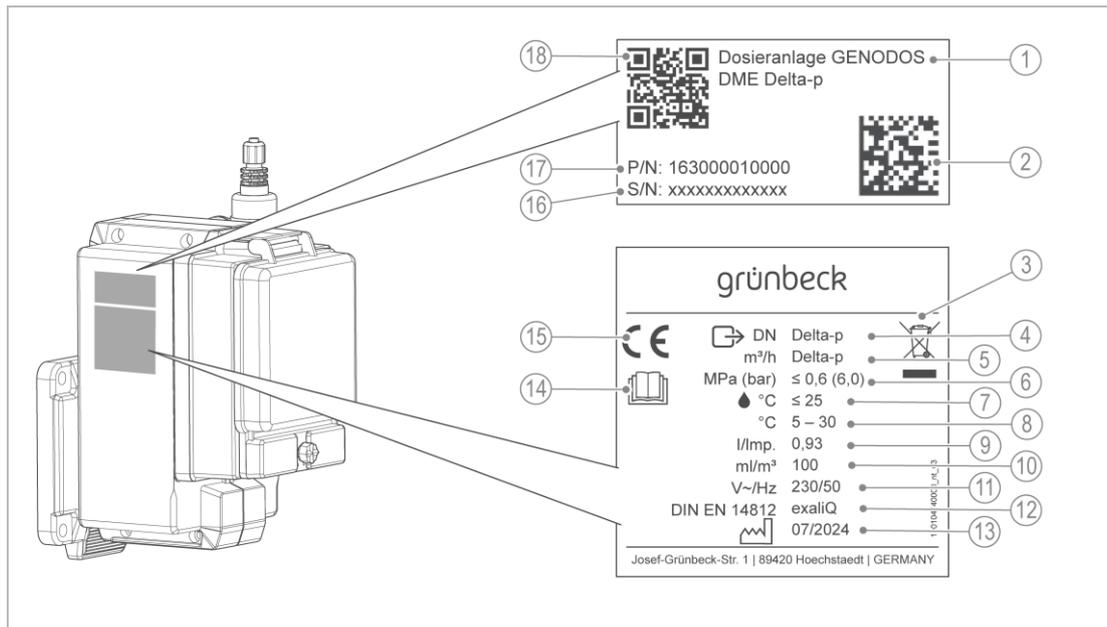
- Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe GP
- Technische Information für Zubehör GENODOS-Pumpe GP
- Sicherheitsdatenblätter für exaliQ-Mineralstofflösungen
- Montageanleitung für Einlegeteil, Bestell-Nr. 100104560000
- Montageanleitung für Impulskabel, Bestell-Nr. 100103810000
- Betriebsanleitung und Kundendienstanleitung der Delta-p/Delta-p-I
- Elektroschaltplan für GENO-IONO-matic³ zu Delta-p

1.3 Produktidentifizierung

Anhand der Produktbezeichnung und der Bestell-Nr. auf dem Typenschild können Sie Ihr Produkt identifizieren.

- ▶ Prüfen Sie, ob die in Kapitel 1.1 angegebenen Produkte mit Ihrem Produkt übereinstimmen.

Das Typenschild finden Sie seitlich an der GENODOS-Dosierpumpe GP.



Bezeichnung
1 Produktbezeichnung
2 Data-Matrix-Code
3 Entsorgungshinweis
4 Anschlussnennweite
5 Arbeitsbereich
6 Betriebsdruck
7 Trinkwassertemperatur
8 Wasser-/Umgebungstemperatur
9 Impulsfolge

Bezeichnung
10 Dosiermenge
11 Netzanschluss
12 DIN EN 14812 Übereinstimmung für geeignetes Dosiermittel
13 Herstelldatum
14 Betriebsanleitung beachten
15 CE-Kennzeichnung
16 Serien-Nr.
17 Bestell-Nr.
18 QR-Code

1.4 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Gefahr und Risiko
	wichtige Information oder Voraussetzung
	nützliche Information oder Tipp
	schriftliche Dokumentation erforderlich
	Verweis auf weiterführende Dokumente
	Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen

1.5 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen gekennzeichnet und folgendermaßen aufgebaut:



SIGNALWORT	Art und Quelle der Gefährdung
	<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Folgen ▶ Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

Warnzeichen und Signalwort	Folgen bei Missachtung der Hinweise	
 GEFAHR		Tod oder schwere Verletzungen
 WARNUNG	Personen-schäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
 VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
HINWEIS	Sachschäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Anforderungen an das Personal

Während der einzelnen Lebensphasen der Anlage führen unterschiedliche Personen Arbeiten an der Anlage aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	<ul style="list-style-type: none"> Keine besonderen Fachkenntnisse Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten Kenntnisse über die erforderlichen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen Kenntnisse über Restrisiken
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> Produktspezifische Fachkenntnisse Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft <ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnik Sanitärtechnik (SHK) Transport 	<ul style="list-style-type: none"> Fachliche Ausbildung Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/Vertragskundendienst)	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Tätigkeiten von wem durchgeführt werden dürfen.

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung		X	X	X
Installation und Montage			X	X
Inbetriebnahme			X	X
Betrieb und Bedienung	X	X	X	X
Reinigung	X	X	X	X
Inspektion	X	X	X	X
Wartung			X	X
halbjährlich			X	X
jährlich			X	X
Störungsbeseitigung	X	X	X	X
Instandsetzung			X	X
Außer- und Wiederinbetriebnahme		X	X	X
Demontage und Entsorgung		X	X	X

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Sorgen Sie als Betreiber dafür, dass die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht.

Unter persönliche Schutzausrüstung (PSA) fallen folgende Komponenten:



Schutzhandschuhe



Schutzschuhe



Schutzanzug



Schutzbrille



Schutzschürze



Maske

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Originalersatzteile.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 8.2). Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.
- Beachten Sie eine mögliche Rutschgefahr durch austretendes Wasser auf dem Boden.

2.1.1 Mechanische Gefahren

- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Benutzen Sie bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage, die nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage kippsicher aufgestellt wird und die Standfestigkeit der Anlage jederzeit gewährleistet ist.

2.1.2 Drucktechnische Gefahren

- Komponenten können unter Druck stehen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Komponenten. Prüfen Sie regelmäßig die Druckleitungen an der Anlage auf Dichtheit.
- Stellen Sie vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten sicher, dass alle betroffenen Komponenten drucklos sind.

2.1.3 Elektrische Gefahren

Bei Berührung mit spannungsführenden Komponenten besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Komponenten kann lebensgefährlich sein.

- Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkeangaben ein.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

2.1.4 Gefahr durch Chemikalien

- Chemikalien können umwelt- und gesundheitsschädlich sein. Sie können Verätzungen der Haut und Augen, sowie Reizung der Atemwege oder allergische Reaktionen auslösen.
- Vermeiden Sie jeglichen Haut-/Augenkontakt mit Chemikalien.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- Lesen Sie vor dem Umgang mit Chemikalien das Sicherheitsdatenblatt durch. Halten Sie die Anweisungen für verschiedene Tätigkeiten/Situationen ein.
- Aktuelle Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien sind als Download unter www.gruenbeck.de/infocenter/sicherheitsdatenblaetter verfügbar.
- Befolgen Sie innerbetriebliche Anweisungen beim Umgang mit Chemikalien. Vergewissern Sie sich, dass ggf. Schutz- und Noteinrichtungen wie Notdusche, Augendusche vorhanden und funktionsfähig sind.

Vermischung und Restmengen von Chemikalien

- Vermischen Sie keine unterschiedlichen Chemikalien. Es können nicht vorhersehbare chemische Reaktionen mit tödlicher Gefahr auftreten.
- Entsorgen Sie die Restmengen von Chemikalien gemäß den örtlichen Vorschriften und/oder innerbetrieblichen Anweisungen.
- Restmengen aus gebrauchten Gebinden sollten nicht in Gebinde mit frischen Chemikalien umgefüllt werden, um die Wirksamkeit der Chemikalien nicht zu verschlechtern.

Kennzeichnung/Mindesthaltbarkeit/Lagerung von Chemikalien

- Prüfen Sie die Kennzeichnung von Chemikalien. Die Kennzeichnung von Chemikalien darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Verwenden Sie keine unbekanntenen Chemikalien.
- Halten Sie das auf dem Etikett genannte Verwendungsdatum (Mindesthaltbarkeit) ein.

- Chemikalien könnten bei falscher Lagerung ihren Aggregatzustand ändern, auskristallisieren, ausgasen oder ihre Wirksamkeit verlieren. Lagern und verwenden Sie die Chemikalien nur bei den angegebenen Temperaturen.

Reinigung/Entsorgung

- Nehmen Sie ausgetretene Chemikalien umgehend mit geeigneten Bindemitteln auf.
- Sammeln und entsorgen Sie Chemikalien so, dass die Chemikalien keine Gefahren für Menschen, Tiere oder die Umwelt darstellen können.

2.1.5 Schutzbedürftige Personengruppe

- Dieses Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt zu werden.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass die Kinder nicht mit dem Produkt spielen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

- ▶ Verlegen Sie Leitungen wie Dosierschlauch, Netzkabel, Impuls-Verbindungskabel und Saugleitung außerhalb jeglicher Verkehrswege, um Stolpern und Abriss zu vermeiden.
- ▶ Sichern Sie die Leitungen der Dosieranlage am Installationsort, an dem mit Publikumsverkehr gerechnet werden kann.



Bauseitige Geberspannung an Störmeldekontakt der Dosierpumpe.

- ▶ Lassen Sie Arbeiten an Elektrik nur durch Elektrofachkraft durchführen.
- ▶ Schalten Sie vor Arbeiten an der Dosierpumpe die bauseitige Geberspannung ab.
- ▶ Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.

2.2.1 Zu Mineralstofflösungen



WARNUNG Haut- und Augenkontakt mit Mineralstofflösung

- Verätzung der Augen, Reizung der Haut und Atemwege
- ▶ Benutzen Sie beim Umgang mit offenem Gebinde und bei Arbeiten an Dosieranlage persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung).
- ▶ Verwenden Sie nur zugelassene exaliQ-Mineralstofflösungen.
- ▶ Mischen Sie keine exaliQ-Mineralstofflösungen.

- ▶ Füllen Sie keine exaliQ-Mineralstofflösungen in andere Kanister um.
- ▶ Verwenden Sie keine exaliQ-Mineralstofflösungen, deren Haltbarkeit abgelaufen ist.

2.2.2 Sicherheitsrelevante Bauteile



Sicherheitsrelevante Bauteile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

- Dosierpumpe, Pumpenkopf
- Dosierschlauch, Dosierventil
- Alle mit Druck beaufschlagten und medienberührten Teile

2.2.3 Signale und Warneinrichtungen



Die angebrachten Hinweise und Piktogramme müssen gut lesbar sein.
Sie dürfen nicht entfernt, verschmutzt oder überlackiert werden.

- ▶ Befolgen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Ersetzen Sie unleserliche oder beschädigte Zeichen und Piktogramme umgehend.

2.3 Verhalten im Notfall



WARNUNG Unter Druck stehenden Medienleitungen

- Nach dem Ausstecken des Netzsteckers stehen noch Medienleitungen auf der Druckseite unter Druck.
- Herausspritzen des Dosiermediums.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Lassen Sie den Druck auf der Druckseite der Dosierpumpe ab, bevor Sie am Pumpenkopf, dessen Ausrüstungsteilen oder am Dosierschlauch arbeiten.

2.3.1 Bei Austritt des Dosiermediums

1. Trennen Sie das Produkt von der Spannungsversorgung.
2. Lokalisieren Sie die Leckage.
3. Beseitigen Sie die Ursache für den Austritt des Dosiermediums.
4. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

2.3.2 Bei Fehldosierung/Überdosierung

1. Trennen Sie das Produkt von der Spannungsversorgung.
2. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dosieranlage GENODOS DME Delta-p ist ausschließlich in Kombination mit einer Enthärtungsanlage Delta-p ab Software V3.05 geeignet.

Die Dosieranlage GENODOS DME Delta-p ist zur mengenproportionalen Zugabe von exaliQ-Mineralstofflösungen in Trink- und Brauchwasserleitungen von Gewerbe- und Industriegebäuden bestimmt.

Die Dosieranlage GENODOS DME Delta-p ist für langanhaltende Durchflüsse sowie Dauerdurchfluss geeignet.

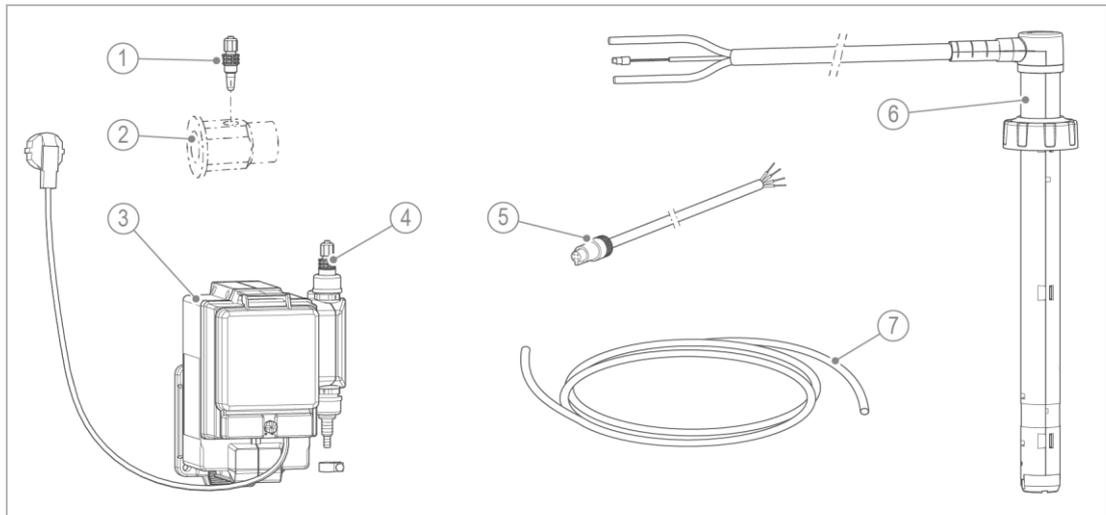
Die Mineralstoffe schützen die Wasserleitungen und die daran angeschlossenen wasserführenden Systemteile (Armaturen, Geräte, Betriebseinrichtungen, Haushaltsgeräte, Boiler, Produktionsanlagen usw.) vor Funktionsstörungen und Schäden durch Kalkablagerungen und/oder Korrosion.

3.1.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Dosieren von anderen Chemikalien außer exaliQ-Mineralstofflösungen ist seitens Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH **nicht** freigegeben und führt zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen.

Verwendung der Mineralstofflösung exaliQ neutra in Verbindung mit der Dosieranlage GENODOS DME Delta-p ist nicht zugelassen.

3.2 Produktkomponenten



Bezeichnung	Funktion
1 Dosierventil	für die Impfstelle am Einlegeteil
2 Einlegeteil (als Zubehör separat erhältlich, siehe Kapitel 3.4)	mit Impfstelle G $\frac{1}{4}$ " für Dosierventil, für den Weichwasserausgang der Delta-p (in passender Größe)
3 Dosierpumpe	GENODOS GP-2/40 mit voreingestellter Dosiermenge 100 ml/m ³ , verplombt
4 Schlauchanschluss-Set	für Dosierschlauch in Größe Ø 2/4
5 Impulskabel	Hall-Impulskabel und Kupplungsdose 4-polig für Extern-Stecker (rot)
6 Sauglanze	mit integrierter Leermeldung, Vorwarnung, Saug- und Rücklaufleitung für 15-L-Kanister mit exaliQ-Mineralstofflösung
7 Dosierschlauch	in Größe Ø 2/4

3.3 Funktionsbeschreibung

Die Dosieranlage DME Delta-p ist auf die IONO-matic³ Steuerung (ab Software V3.05 und höher) der Delta-p abgestimmt.

Die Elektronik der Dosierpumpe GENODOS GP-2/40 empfängt das Dosiersignal über das Impuls-Verbindungskabel von der Steuerung der Enthärtungsanlage Delta-p.

Über das Einlegeteil mit Impfstelle (optional) für Dosierventil, das am Weichwasserausgang der Enthärtungsanlage Delta-p angeschlossen ist, wird die exaliQ-Mineralstofflösung in die Trinkwasserleitung eingepflegt.

Die Elektronik steuert die Dosierpumpe und bestimmt dadurch die Dosiermenge der Mineralstofflösung in die Wasserleitung.

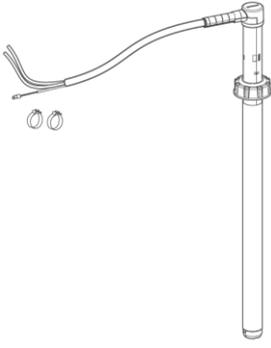
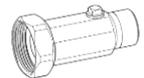
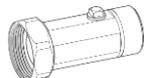
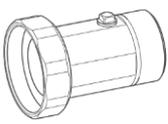
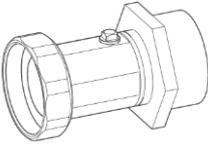
Die Mineralstofflösung wird über eine Sauglanze aus dem Mineralstoffkanister angesaugt und dem Wasser zudosiert.

Eine elektronische Niveauüberwachung schaltet die Dosierpumpe bei leerem Mineralstoffkanister ab.

Der erforderliche Kanisterwechsel wird optisch durch die gelbe LED auf der Steuerungselektronik der Dosierpumpe GENODOS GP signalisiert.

3.4 Zubehör

Ihr Produkt kann mit Zubehör nachgerüstet werden. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	Umrüst-Kit GENODOS DME, 60-Liter Sauglanze zur Umrüstung auf 60-L-Kanister	163 765
	optionales Einlegeeteil mit Impfstelle G 1/4" für den Weichwasserausgang der Delta-p	
		für Delta-p 1" 185000010000
		für Delta-p 1 1/4" 185000020000
		für Delta-p 1 1/2" 185000030000
		für Delta-p 2" 185000040000
	zu Anschluss-Set Delta-p 1 1/2" – 2" Delta-p 185 823 Delta-p-I 185 824	185000050000
	Druckhalteventil federbelastendes Membran-Ventil	siehe TI für Zubehör

BA_100287700000_de_004_GENODOS_DME Delta-p.docx

3.5 Mineralstofflösungen

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH bestätigt, dass die in den farblosen Flüssigkonzentraten enthaltenen Mineralstoffe der Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß §11 der Trinkwasserverordnung – 19. Änderung (Stand: Dezember 2017) entsprechen.

Mineralstofflösung	Wirkung	Werkstoff
exaliQ control	Sanierung	verzinkte Rohrleitungen
Zur Sanierung korrodierter Zinkleitungen (oftmals durch braun eingefärbtes Wasser zu erkennen). Nach der Sanierung (ca. 6 Monate): Wechsel auf ein anderes exaliQ-Dosiermittel.		
exaliQ safe	Korrosionsschutz	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing
Zum Korrosionsschutz bei Wässern im Härtebereich weich bis mittel (bis 14 °dH), auch nach Enthärtungsanlagen. Bei Wassertemperaturen bis 60 °C. Zur Reduzierung von Schwermetalleintrag (z. B. Blei).		
exaliQ safe+	Korrosionsschutz und Härtestabilisierung	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing
Zur Härtestabilisierung und Korrosionsschutz bei Wässern bis 21 °dH und zur Reduzierung von Schwermetalleintrag (z. B. Blei). Bei Wassertemperaturen bis 60 °C. Bei Wasserhärte > 21 °dH wird zur Härtebehandlung eine Enthärtungsanlage (z. B. softliQ:SD21) empfohlen. Anschließendender Umstieg auf exaliQ safe.		
exaliQ pure	Härtestabilisierung	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing
Für Kreislaufwasser bei Solarsystemen oder Einbau der Dosiertechnik im Kaltwasserzulauf zum dezentralen Warmwasserbereiter. Für hohe Temperaturen bis 80 °C und/oder hartem Wasser > 21 °dH Gesamthärte (> 15 °dH Karbonathärte). <i>Hinweis: Kupfer- und Messingwerkstoffe nur bei Warmwasser geeignet. Beratung durch Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH vor Erstanwendung empfohlen.</i>		



Die Mineralstofflösung **exaliQ neutra** darf bei Dosieranlage GENODOS DME Delta-p nicht eingesetzt werden.

Verwendung der alleinstehenden Dosieranlage GENODOS DME 6 – 100 erforderlich.



Die Lagerfähigkeit der Mineralstofflösungen beträgt ab dem Abfülldatum 2 Jahre (kühl- und lichtgeschützt).

- Nach Öffnen des Kanisters wird empfohlen den Inhalt innerhalb von 6 Monaten zu verbrauchen, spätestens jedoch innerhalb von 12 Monaten.

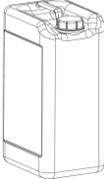


Bei einem Wechsel der Mineralstofflösung auf ein anderes Dosiermittel ist eine Spülung der Dosieranlage erforderlich (siehe Kapitel 0).

Die Mineralstofflösungen werden werkseitig hygienisch verpackt und keimfrei mit gesichertem Schraubdeckel verschlossen.

Die konfektionierten Konzentrate sind auf eine Pumpenleistung von 100 ml/m³ Trinkwasserdurchfluss abgestimmt.

3.5.1 Ausführungen der Kanister

Bild	Produkt	Ausführung	Bestell-Nr.
	Kanister 15 L aus Kunststoff, stapelbar 1 Kanister reicht für ca. 150 m ³ Trinkwasseraufbereitung	exaliQ control	114 071
		exaliQ safe	114 072
		exaliQ safe+	114 073
		exaliQ pure	114 074
	Kanister 60 L aus Kunststoff, stapelbar 1 Kanister reicht für ca. 600 m ³ Trinkwasseraufbereitung Umrüst-Kit GENODOS DME, 60 L Sauglanze erforderlich (siehe Kapitel 3.4).	exaliQ control	114 081
		exaliQ safe	114 082
		exaliQ safe+	114 083
		exaliQ pure	114 084

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.

4.2 Lagerung

- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchtigkeit, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

4.3 Transport/Lagerung der Kanister

- ▶ Stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen z. B. Kinder keinen direkten Zugang zu Mineralstofflösungen haben.
- ▶ Stapeln Sie, bei Lagerung der 15-L- und 60-L-Kanister, nicht mehr als 2 Stück aufeinander.
- ▶ Sichern Sie die gestapelten Kanister gegen Umfallen – an eine feste Wand stellen oder auf der Palette gesichert belassen.

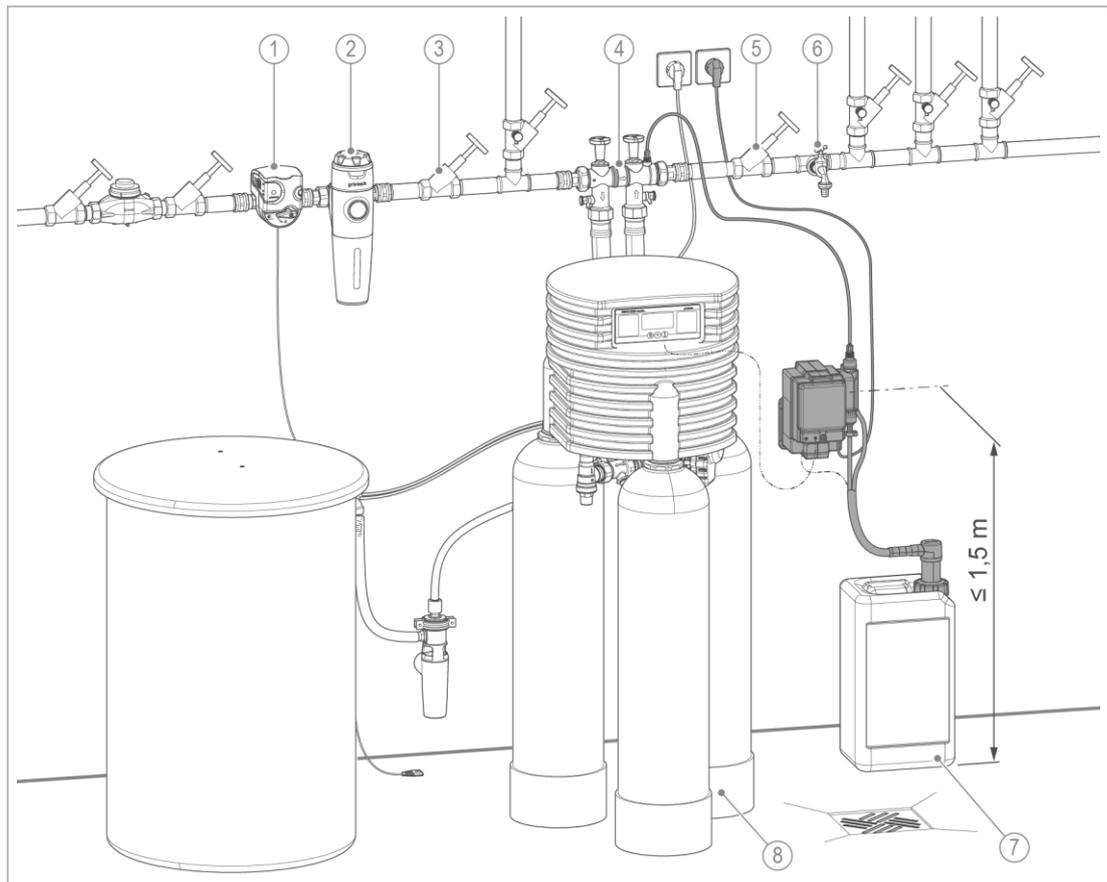
5 Installation



Die Installation der Anlage ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.

Einbaubeispiel

GENODOS DME Delta-p mit Anschluss-Set 1"– 1¼"



Bezeichnung

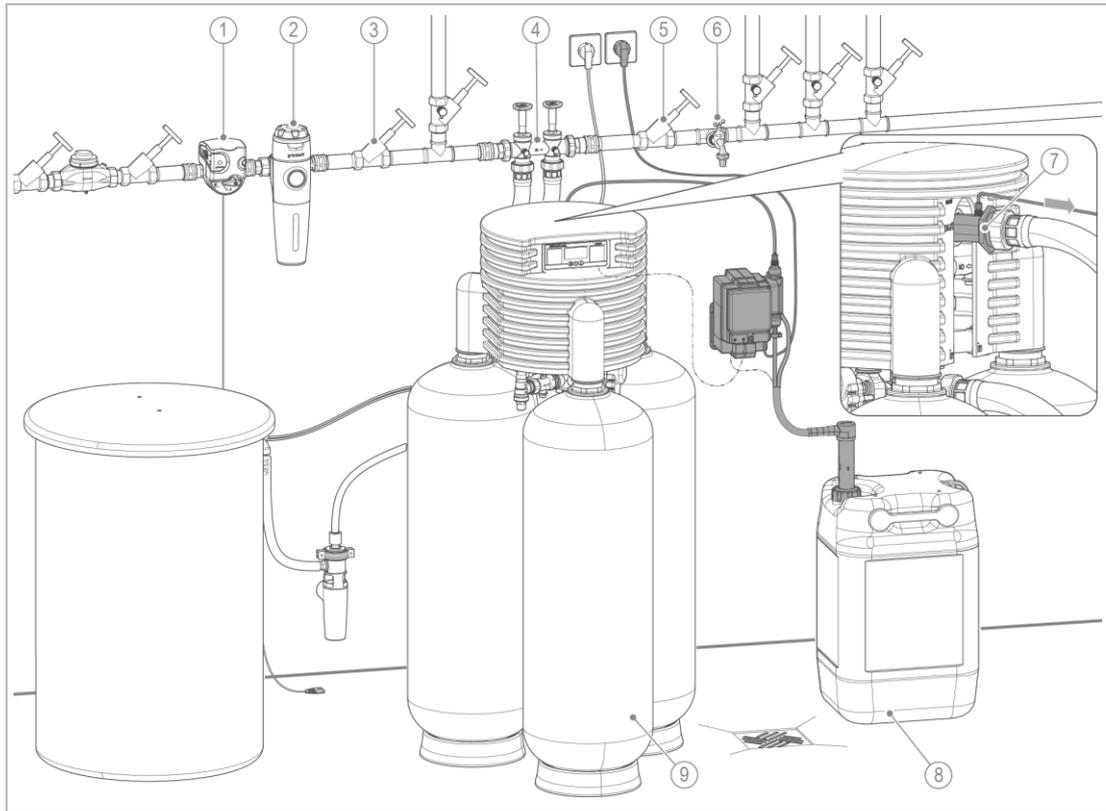
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Sicherheitseinrichtung protectliQ |
| 2 | Trinkwasserfilter pureliQ |
| 3 | Absperrventil Eingang |
| 4 | Anschlussblock Delta-p mit Impfstelle |

Bezeichnung

- | | |
|---|--|
| 5 | Absperrventil Ausgang |
| 6 | Wasserentnahmestelle |
| 7 | Kanister mit exaliQ-Mineralstofflösung |
| 8 | Enthärtungsanlage Delta-p |

Einbaubeispiel

GENODOS DME Delta-p mit Anschluss-Set 1½"– 2"



Bezeichnung

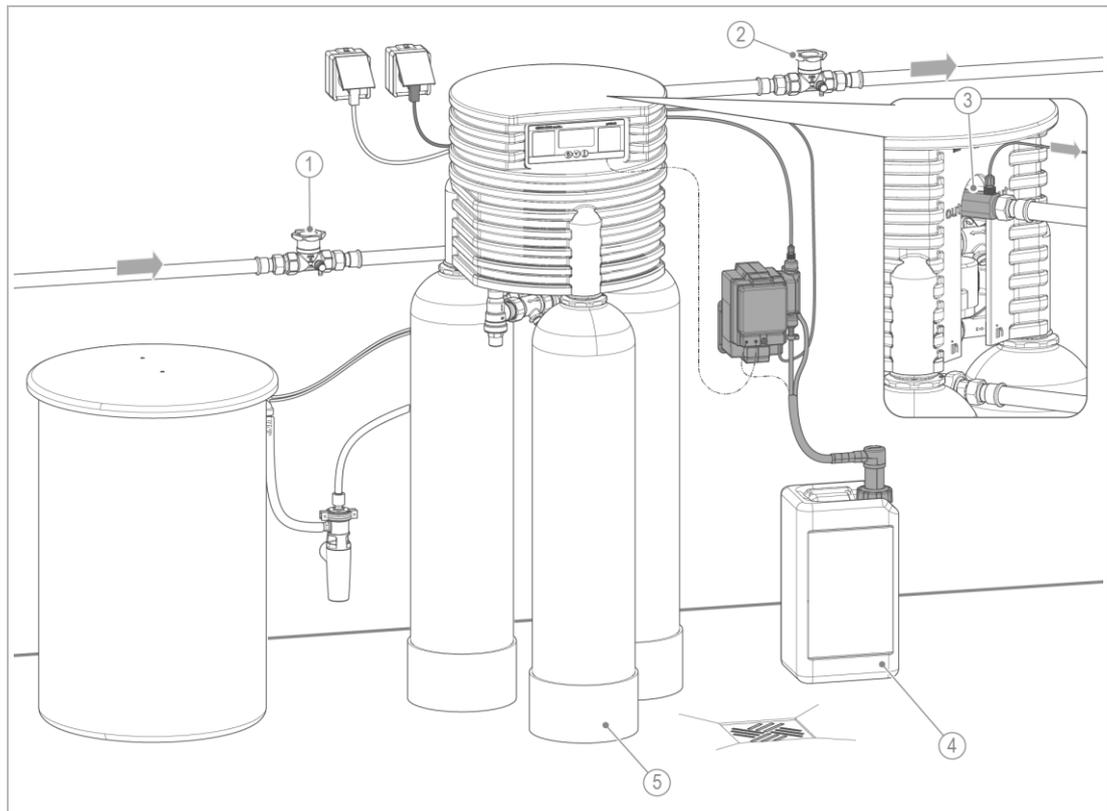
- | | |
|---|--|
| 1 | Sicherheitseinrichtung protectliQ |
| 2 | Trinkwasserfilter pureliQ |
| 3 | Absperrventil Eingang |
| 4 | Anschlussblock Delta-p ohne Impfstelle |
| 5 | Absperrventil Ausgang |

Bezeichnung

- | | |
|---|--|
| 6 | Wasserentnahmestelle |
| 7 | Einlegeteil mit Impfstelle G¼" zu Anschluss-Set Delta-p 1½" – 2" |
| 8 | Kanister mit exaliQ-Mineralstofflösung |
| 9 | Enthärtungsanlage Delta-p |

Einbaubeispiel

GENODOS DME Delta-p als Festverrohrung



Bezeichnung

- 1 Absperrventil Eingang
- 2 Absperrventil Ausgang
- 3 Einlegeteil mit Impfstelle G $\frac{1}{4}$ "

Bezeichnung

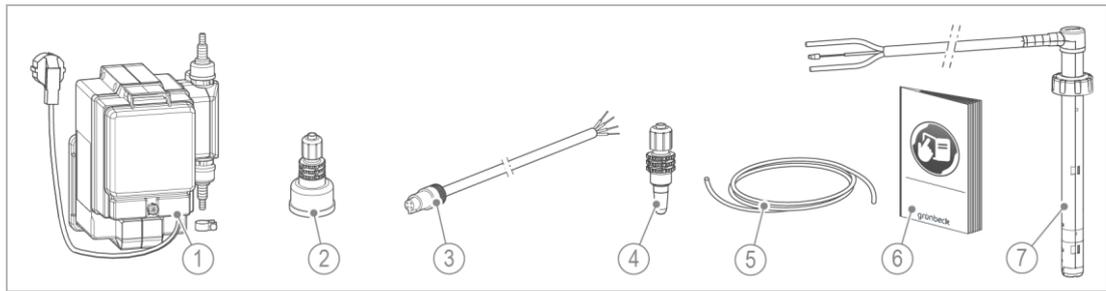
- 4 Kanister mit exaliQ-Mineralstofflösung
- 5 Enthärtungsanlage Delta-p

5.2 Anforderungen an den Installationsort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Systems vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen, etc. gewährleisten.
- Der Installationsort muss ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet sein.
- Bauseitige Störgrößen/Einschränkungen müssen bereits im Vorfeld angezeigt und bei der Konstruktion der Anlage berücksichtigt werden.
- Vor dem Produkt muss grundsätzlich ein Trinkwasserfilter und ggf. ein Druckminderer (z. B. Feinfilter pureliQ) installiert sein.
- Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine Schuko-Steckdose erforderlich.
 - Die Steckdose muss so angebracht sein, dass das Gerät bei Störungen oder Wartungsarbeiten jederzeit und unmittelbar ausgesteckt werden kann.
- Am Installationsort muss ein entsprechend der Anlagengröße passender Bodenablauf vorhanden sein oder eine Sicherheitseinrichtung z. B. protectliQ bzw. eine Schutzeinrichtung mit Wasserstopp gleicher Güte installiert werden.
- Nach der Dosierstelle muss eine Wasserentnahmestelle vorhanden sein.
- Die Dosieranlagen sind DVGW-zertifiziert und können ohne zusätzlich Absicherung (Systemtrenner, große Rohrschleife) installiert werden.
- Vor Einsatz der Dosieranlage muss die Wasserzusammensetzung bekannt sein.
- Die Dosierpumpe darf max. 1,5 m über dem Kanisterboden befestigt werden (vorzugsweise so niedrig als möglich).

5.3 Lieferumfang prüfen



Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Dosierpumpe GENODOS GP-2/40 verplombt mit voreingestellter Dosiermenge 100 ml/m ³	4	Dosierventil für Dosierschlauch Ø 2/4
2	Schlauchanschluss-Set für Dosierschlauch Ø 2/4	5	Dosierschlauch
3	Impulskabel für externe Ansteuerung	6	Betriebsanleitung
		7	15 L Sauglanze für exaliQ-Mineralstofflösung

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.4 Sanitärinstallation

Beachten Sie folgende Betriebsanleitungen:

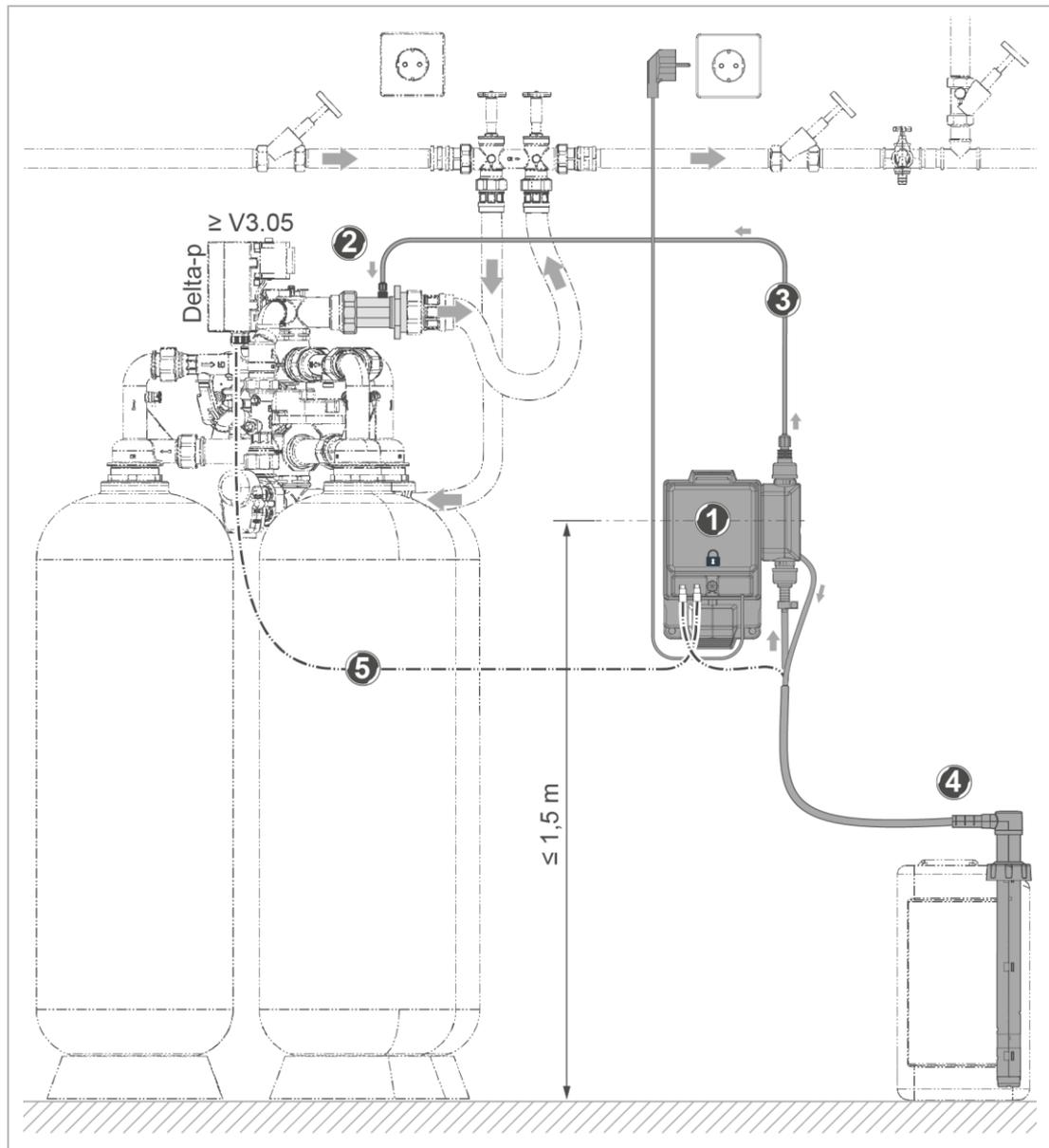


- Dosierpumpe GENODOS-Pumpe GP und Technische Information für Zubehör
- Kontaktwasserzähler
- Impulsteiler
- optionales Druckhalteventil



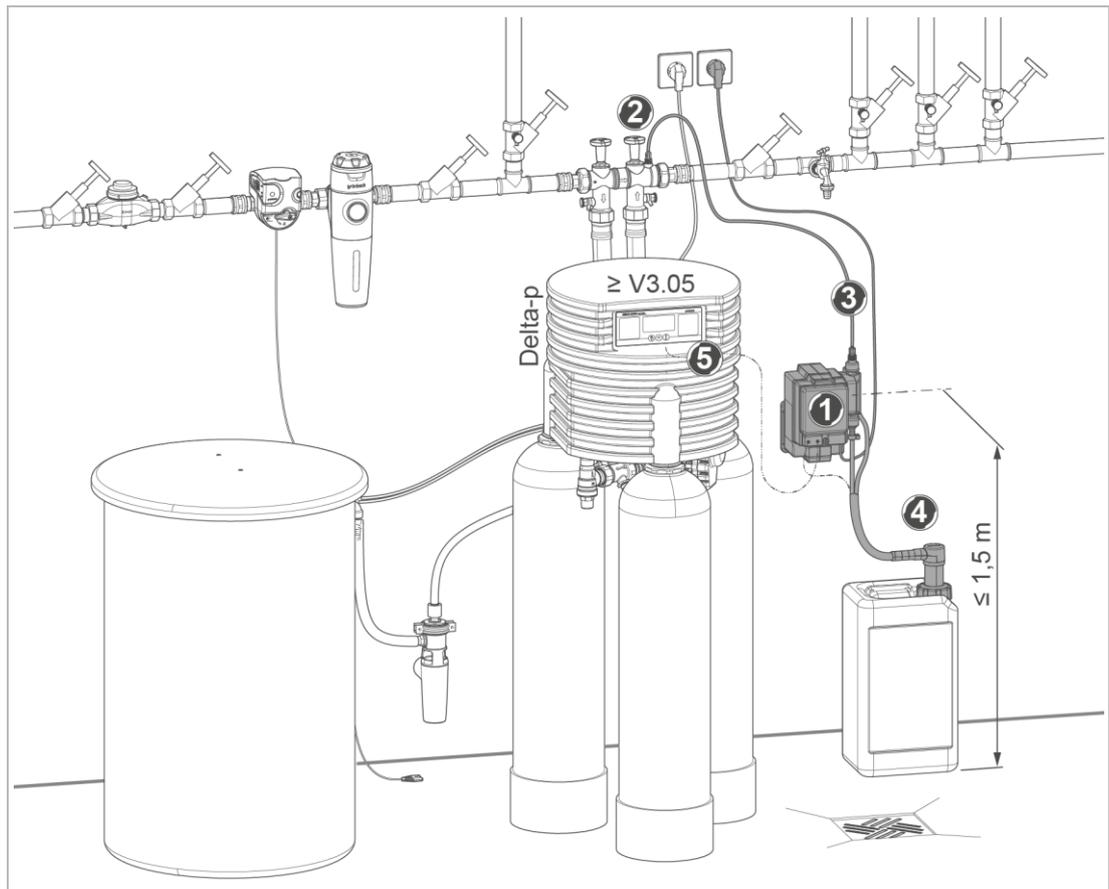
- ▶ Installieren Sie alle Komponenten der Dosieranlage möglichst kompakt (mit Kabelbinder aufgerollt).
- ▶ Verlegen Sie alle Leitungen knick- und zugfrei.
- ▶ Lassen Sie beim Kürzen des Dosierschlauchs eine Reservelänge.
- ▶ Verlegen Sie den Dosierschlauch geschützt vor heißen und scharfkantigen Oberflächen.
- ▶ Verlegen Sie die Saugleitung ständig steigend zur Dosierstation.
- ▶ Lassen Sie keine Saugleitung am Boden liegen.

GENODOS DME Delta-p (mit Anschluss-Set 1½" – 2")



1. Montieren Sie die Dosierpumpe.
2. Installieren Sie das Einlegeteil (optional) in den Weichwasserausgang der Delta-p – Durchflussrichtung beachten (siehe Montageanleitung, Bestell-Nr. 100104560000).
 - a Montieren Sie das Dosierventil in das Einlegeteil bei Festverrohrung oder bei Verwendung des Anschluss-Sets 1½" – 2".

GENODOS DME Delta-p (mit Anschluss-Set 1" – 1¼")



- b** Montieren Sie das Dosierventil in die Impfstelle bei Verwendung des Anschluss-Sets 1" – 1¼".
- 3.** Verbinden Sie den Dosierschlauch mit dem Schlauchanschluss-Set für Dosierschlauch Ø 2/4 und dem Dosierventil am Einlegeteil.
- 4.** Verbinden Sie den Saug- und Rückführschlauch der Sauglanze mit der Dosierpumpe.
 - a** Stellen Sie die Kontakte der Sauglanze für Leermeldung und des Impulsgebers mit der Dosierpumpe her.
- 5.** Verbinden Sie das Impulskabel mit der Steuerung (IONO-matic³ ab V3.05) der Delta-p (siehe Montageanleitung, Bestell-Nr. 100103810000).

6 Inbetriebnahme



Die Erstinbetriebnahme der Anlage darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

- ▶ Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme, ob alle erforderlichen Komponenten für einen sicheren Betrieb der Dosieranlage installiert wurden.

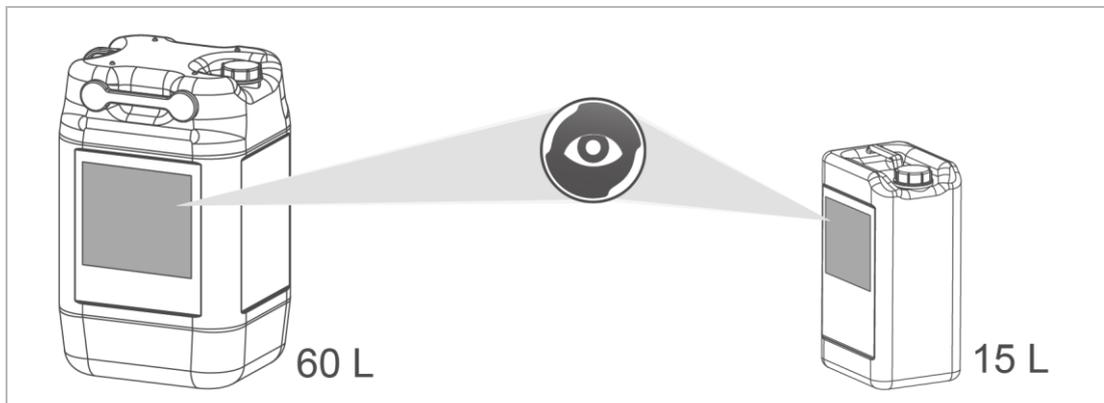
6.1 Kanister anschließen



WARNUNG Haut- und Augenkontakt mit Mineralstofflösungen

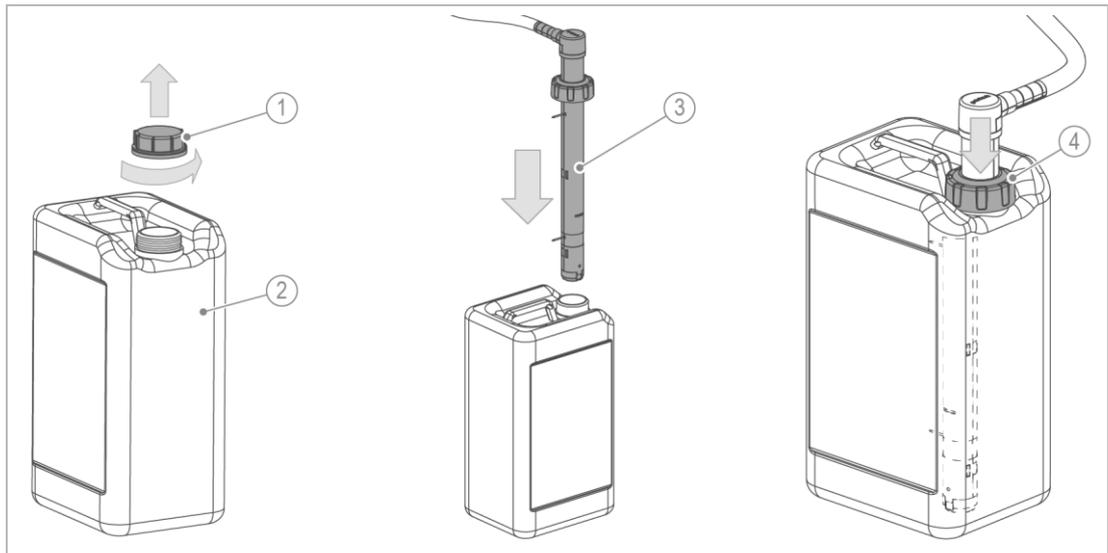
- Abhängig von der Art der Mineralstofflösung ist eine Verätzung der Augen, Reizung der Haut und Atemwege möglich.
- ▶ Benutzen Sie Schutzbrille, feste Kleidung und Schutzhandschuhe.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und folgen Sie den Anweisungen.

- ▶ Achten Sie vor dem Öffnen eines Kanisters auf Folgendes:
 - Art der Mineralstofflösung (Bezeichnung, Artikel-Nr. und Farbe)
 - Abfülldatum & Haltbarkeit



- ▶ Setzen Sie nur Original-Mineralstofflösungen der Firma Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH ein.
Bei Einsatz von Fremdfabrikaten kann keine Gewährleistung durch Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH übernommen werden.
- ▶ Beachten Sie, dass die Mineralstofflösung exaliQ neutra nicht in Verbindung mit GENODOS DME Delta-p eingesetzt werden darf.

6.1.1 Kanister mit Sauglanze verbinden



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Schraubdeckel	3 Sauglanze
2 Kanister	4 Schiebedeckel

1. Lösen Sie den Schraubdeckel.
2. Bewahren Sie den Schraubdeckel auf – zum Verschließen des Kanisters nach Verbrauch.
3. Führen Sie die Sauglanze senkrecht von oben in den Kanister ein.
4. Fixieren Sie die Sauglanze mit dem Schiebedeckel.
 - » Die Sauglanze der Dosieranlage ist mit dem vollen Kanister verbunden.
 - Stellen Sie sicher, dass der Kanister stabil und kipp sicher aufgestellt ist.

6.2 Anlage prüfen

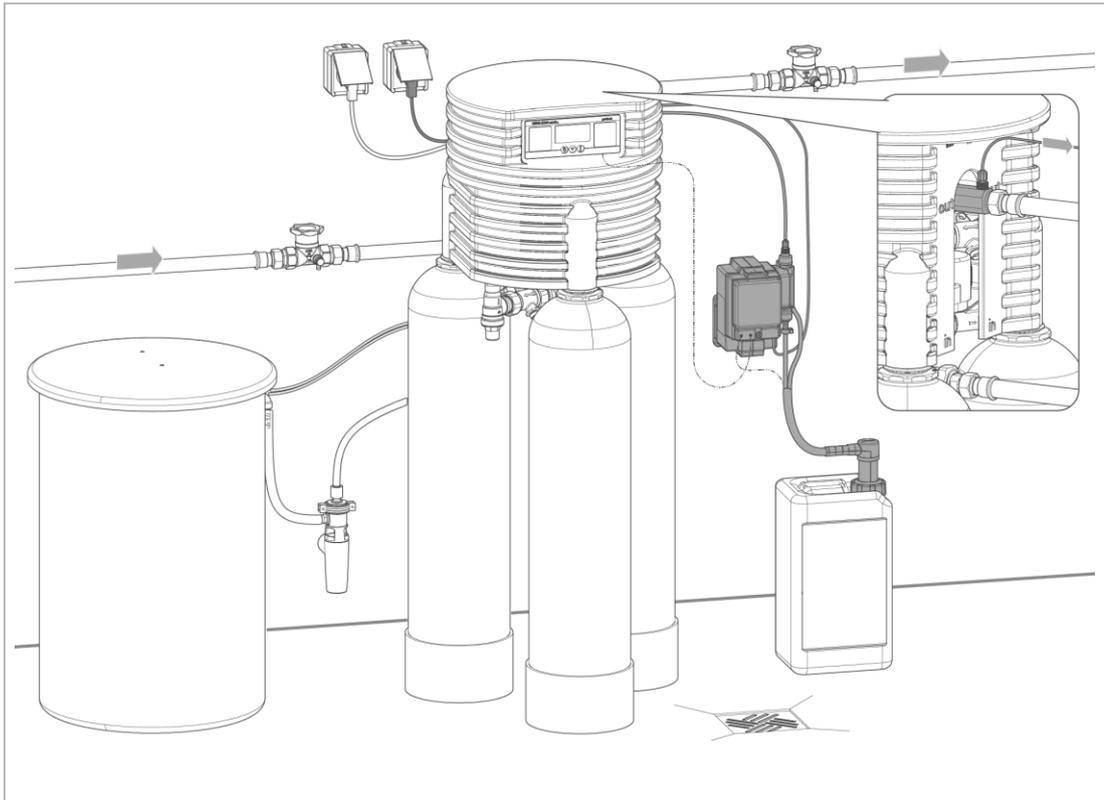


Die Einstellung der werkseitig verplombten Dosierpumpe GENODOS-GP darf nicht verstellt werden.



WARNUNG Lebensgefährliche Spannung 230 V

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag durch direktes Berühren spannungsführender Teile.
- Schalten Sie vor Arbeiten an der Leitungsbuchse der Dosierpumpe die bauseitige Geberspannung ab.
- Prüfen Sie elektrische Verbindungen (Netzleitung) auf Beschädigungen.
- Nehmen Sie bei festgestellten Beschädigungen die Dosierpumpe nicht in Betrieb.



1. Prüfen Sie, ob alle Leitungen sicher angeschlossen sind.
 - a Ziehen Sie die Schellen gegebenenfalls nach.
2. Prüfen Sie, ob alle Kontaktanschlüsse angeschlossen sind.
3. Stellen Sie die Stromversorgung her – Netzstecker einstecken.
4. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle nach der Dosierstelle vollständig.
5. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Dosieranlage auf Dichtheit.
6. Prüfen Sie den Softwarestand der IONO-matic³ Steuerung der Enthärtungsanlage Delta-p (siehe Kundendienstanleitung Delta-p).
 - » Die Software der IONO-matic³ Steuerung muss eine Version \geq V3.05 aufweisen.
 - » Der Impulsteiler an der Delta-p muss richtig eingestellt sein.
7. Prüfen Sie die Funktion der Enthärtungsanlage Delta-p in Kombination mit der Dosieranlage GENODOS DME Delta-p (siehe Betriebsanleitung Delta-p).
8. Führen Sie einen Probebetrieb durch.
9. Füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll im separaten Betriebshandbuch aus.

6.3 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber die Funktion des Produkts.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber mit Hilfe der Anleitung ein und beantworten Sie seine Fragen.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf erforderliche Inspektionen und Wartungen hin.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Dokumente zur Aufbewahrung.

6.3.1 Entsorgung der Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial, sobald es nicht mehr benötigt wird (siehe Kapitel 11).

6.3.2 Aufbewahrung von Zubehör und Verbrauchsmaterialien

- ▶ Bewahren Sie das mitgelieferte Zubehör auf.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass notwendige Verbrauchsmaterialien verfügbar sind bzw. rechtzeitig nachbestellt werden (siehe Kapitel 8.5).

7 Betrieb/Bedienung



Siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP, Bestell-Nr. 118 940.



Bei verplombten Dosierpumpen (vp) im Trinkwasserbereich darf die voreingestellte Dosierleistung von **100 ml/m³** (bei 5 bar Gegendruck) nicht verstellt werden.

Die Dosierleistung der Dosierpumpe ist auf 50 Hz ausgelegt.

Zur Einhaltung der genauen Dosierleistung bei Gegendrücken < 1 bar (10 mWS), sowie bei schwankenden Gegendrücken muss ein Druckhalteventil nachgeschaltet werden.

7.1 Ordnungsgemäßen Betrieb prüfen und dokumentieren



Sie als Eigentümer und Besitzer haben die Informationspflicht an die Verbraucher nach § 16 Absatz 4 der TrinkwV über die verwendeten Aufbereitungsstoffe.

Sie sind verpflichtet, die verwendeten Aufbereitungsstoffe nach § 11 Absatz 1 Satz 1 und ihre Konzentrationen im Trinkwasser mindestens einmal wöchentlich aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungspflicht bei nicht verstellbaren Grünbeck-Dosiergeräten mit DVGW-Zertifikat zusammen mit fertig konfektionierten exaliQ-Mineralstofflösungen ist erfüllt, wenn der ordnungsgemäße Betrieb wöchentlich kontrolliert und dokumentiert wird.

Die entsprechenden Informationsblätter finden Sie in der Rubrik Dosiertechnik bei der Dosieranlage GENODOS DME Delta-p auf www.gruenbeck.de.

- ▶ Führen Sie 1x wöchentlich eine Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Betrieb der Dosieranlage durch.
- ▶ Dokumentieren Sie die durchgeführte Sichtprüfung.

7.2 Kanister wechseln



WARNUNG Auslaufendes Mineralstofflösung

- Verätzung beim Kontakt mit Mineralstofflösung
- Ausrutschen, Stürzen
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Achten Sie auf Leckage und Pfützen auf dem Boden und wischen Sie auslaufende/tropfende Mineralstofflösung mit Einmaltüchern umgehend auf.
- ▶ Wischen Sie die Stellen bei Bedarf mit Wasser und feuchtem Tuch nach.

HINWEIS

Leere Kanister nicht mit Mineralstofflösung auffüllen.

- Verunreinigung der Mineralstofflösung durch Umfüllen möglich.
- Nichteinhaltung der Hygiene beim Auffüllen von leeren Kanistern.
- Vermischung von Restmengen der Mineralstofflösung mit frischer Mineralstofflösung.
- ▶ Ersetzen Sie einen leeren Kanister durch einen werkseitig vollgefüllten Kanister.

HINWEIS

Mineralstofflösungen nicht vermischen.

- Funktionsstörung der Dosieranlage möglich.
- ▶ Prüfen Sie vor dem Einsatz der Mineralstofflösung, ob es sich um die erforderliche Mineralstofflösung handelt.

7.2.1 Erfordernis des Kanisterwechsels

Der Wechsel des Kanisters ist erforderlich:

- Bei abgelaufenem Haltbarkeitsdatum der Mineralstofflösung.
- Nach Ablauf des empfohlenen Verbrauchszeitraums von 6 Monaten nach Öffnen des Kanisters, spätestens jedoch nach 12 Monaten.
- Sobald die Leermeldeanzeige (gelbe LED) der Dosierpumpe dauerhaft leuchtet.



Eine elektronische Niveauüberwachung schaltet die Dosierpumpe bei leerem Kanister ab. Dadurch wird die Dosierpumpe vor Trockenlauf geschützt.

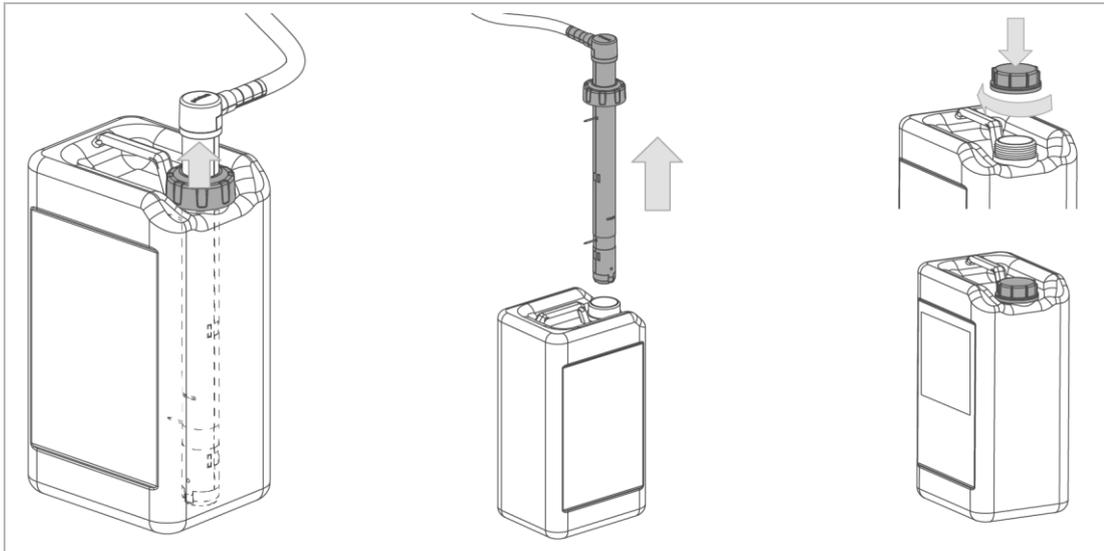
7.2.1.1 Allgemeine Vorgehensweise beim Kanisterwechsel

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker der Dosieranlage.
- ▶ Ersetzen Sie den leeren Kanister durch einen vollen Kanister mit gleicher Mineralstofflösung.

Falls kein Kanister mit Mineralstofflösung zur Verfügung steht:

- ▶ Bestellen Sie eine neue exaliQ-Mineralstofflösung bei Ihrem Händler (siehe Kapitel 8.5).
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker der Dosieranlage nach dem Kanisterwechsel wieder ein.

7.2.2 Kanister ersetzen



1. Lösen Sie den Schiebendeckel – nach oben ziehen.
2. Ziehen Sie die Sauglanze nach oben heraus.
3. Achten Sie auf Hygiene – Unterteil der Sauglanze nicht mit Händen anfassen oder auf den Boden legen.
4. Verschließen Sie den leeren Kanister mit dem Schraubdeckel.
5. Führen Sie die Sauglanze senkrecht von oben in den vollen Kanister ein.
6. Fixieren Sie die Sauglanze mit dem Schiebendeckel.
 - » Die Dosieranlage ist betriebsbereit.



Ein leerer Kanister kann umweltgerecht der Entsorgung zugeführt werden.

8 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Inspektion und Wartung des Produkts.



Die Verantwortung für Inspektion und Wartung unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Betreiber ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.



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

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

8.1 Reinigung



Lassen Sie die Reinigungsarbeiten nur von Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren, welche von dem Produkt ausgehen können, eingewiesen wurden.



WARNUNG

Unter Spannung stehende Komponenten reinigen

- Stromschlaggefahr
- Funkenbildung durch Kurzschluss möglich
- Schalten Sie die Spannungsversorgung – auch Fremdspannung – vor Beginn der Reinigungsarbeiten ab.
- ▶ Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und strahlen Sie elektrische/elektronische Geräte nicht mit Wasser an.

HINWEIS

Reinigen Sie die Anlage nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

- Kunststoffkomponenten werden durch diese Stoffe beschädigt.
- Lackierte Oberflächen werden angegriffen.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Reinigen Sie die Anlage nur von außen.
- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- ▶ Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab.
- ▶ Trocknen Sie die Oberflächen mit einem Tuch ab.

8.1.1 Reinigung bei ausgelaufener/verstopfter Mineralstofflösung



WARNUNG Haut- und Augenkontakt mit Mineralstofflösung

- Verätzung der Augen und Reizung der Haut, Atemwege
- ▶ Benutzen Sie Schutzbrille, Schutzhandschuhe und feste Kleidung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und befolgen Sie strikt die Anweisungen.

- ▶ Nehmen Sie ausgelaufene Mineralstofflösung mit geeigneten Mitteln auf – bei Bedarf Bindemittel einsetzen.

- ▶ Reinigen Sie die Stellen bis zur vollständigen Trockenheit.

8.2 Intervalle



Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Anlagenausfälle eventuell vermieden werden.

- ▶ Legen Sie als Betreiber fest, welche Komponenten in welchen Intervallen (belastungsabhängig) inspiziert und gewartet werden müssen. Diese Intervalle richten sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten, z. B.: Wasserzustand, Verschmutzungsgrad, Einflüsse aus der Umgebung, Verbrauch usw.

Die folgende Intervalltabelle stellt die Mindestintervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Tätigkeiten
Inspektion	2 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierpumpe und Dosierschläuche auf Dichtheit sichten • Dosieranlage auf Leckage und Funktion sichten • Mineralstofflösung auf Inhalt und Haltbarkeit prüfen
Wartung	6 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion der Dosierpumpe prüfen • Leermeldung prüfen • Gesamte Dosieranlage auf Dichtheit prüfen • Verbrauch der Mineralstofflösung beurteilen
	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierpumpe auf Zustand und Dichtheit prüfen • Chemikalienberührte Bauteile (Pumpenkopf, Ventile) reinigen und bei Bedarf wechseln • Durchflussmengen und Dosiermengen prüfen • Funktion und Zustand aller Anlagenteile (Impfstelle, Sauglanze, Kontaktwasserzähler, optionales Druckhalteventil) prüfen • Dosierventil wechseln
Instandsetzung	5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen: Verschleißteile wechseln

8.3 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion können Sie als Betreiber selbst durchführen. Wir empfehlen, die Anlage zunächst in kurzen Abständen, dann nach Bedarf zu prüfen.

- ▶ Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.
 1. Sichten Sie die Dosierpumpe und die Dosierschläuche auf Dichtheit.
 2. Prüfen Sie, ob die Dosieranlage im Betriebsmodus ist und keine Störungen meldet.
 3. Prüfen Sie, ob die Dosieranlage bei Wasserentnahme ordnungsgemäß dosiert.
 - » LED-Betriebsanzeige leuchtet grün und Pumpengeräusch ist zu hören.
 4. Sichten Sie die gesamte Dosieranlage auf Leckage.
 5. Prüfen Sie die Mineralstofflösung auf Inhalt und Haltbarkeit.

8.4 Wartung

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produkts zu sichern, sind regelmäßige Arbeiten erforderlich. Die DIN EN 806-5 empfiehlt eine regelmäßige Wartung, um einen störungsfreien und hygienischen Betrieb des Produkts zu gewährleisten.

8.4.1 Halbjährliche Wartung

Um die halbjährliche Wartung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die Funktion der Dosierpumpe.
2. Prüfen Sie die gesamte Dosieranlage auf Dichtheit.
3. Prüfen Sie, ob die Dosierpumpe bei Wasserentnahme ordnungsgemäß dosiert.
4. Prüfen Sie die Leermeldung – Sauglanze aus Kanister herausziehen.
5. Beurteilen Sie den Verbrauch der Mineralstofflösung in Abhängigkeit vom verbrauchten Wasser.

8.4.2 Jährliche Wartung



Jährliche Wartungsarbeiten erfordern Fachwissen. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

Zusätzlich zur halbjährlichen Wartung kommen folgende Punkte hinzu:

6. Wechseln Sie das Dosierventil.
7. Prüfen Sie die Durchflussmengen und Dosiermengen und beurteilen Sie den Verbrauch (siehe Kapitel 0).
8. Reinigen Sie die chemikalienberührten Bauteile (Pumpenkopf, Ventile, Saug- und Druckmembrane, Dichtungen).
 - a Ersetzen Sie verschlissene Bauteile bei Bedarf.
9. Prüfen Sie die Funktion und den Zustand aller Anlagenteile (Impfstelle, Sauglanze, Kontaktwasserzähler, optionales Druckhalteventil).
 - a Reinigen Sie die Impfstelle bei Bedarf.
 - b Ersetzen Sie die Bauteile bei Bedarf.
10. Führen Sie eine Verschleißprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile durch (siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP).

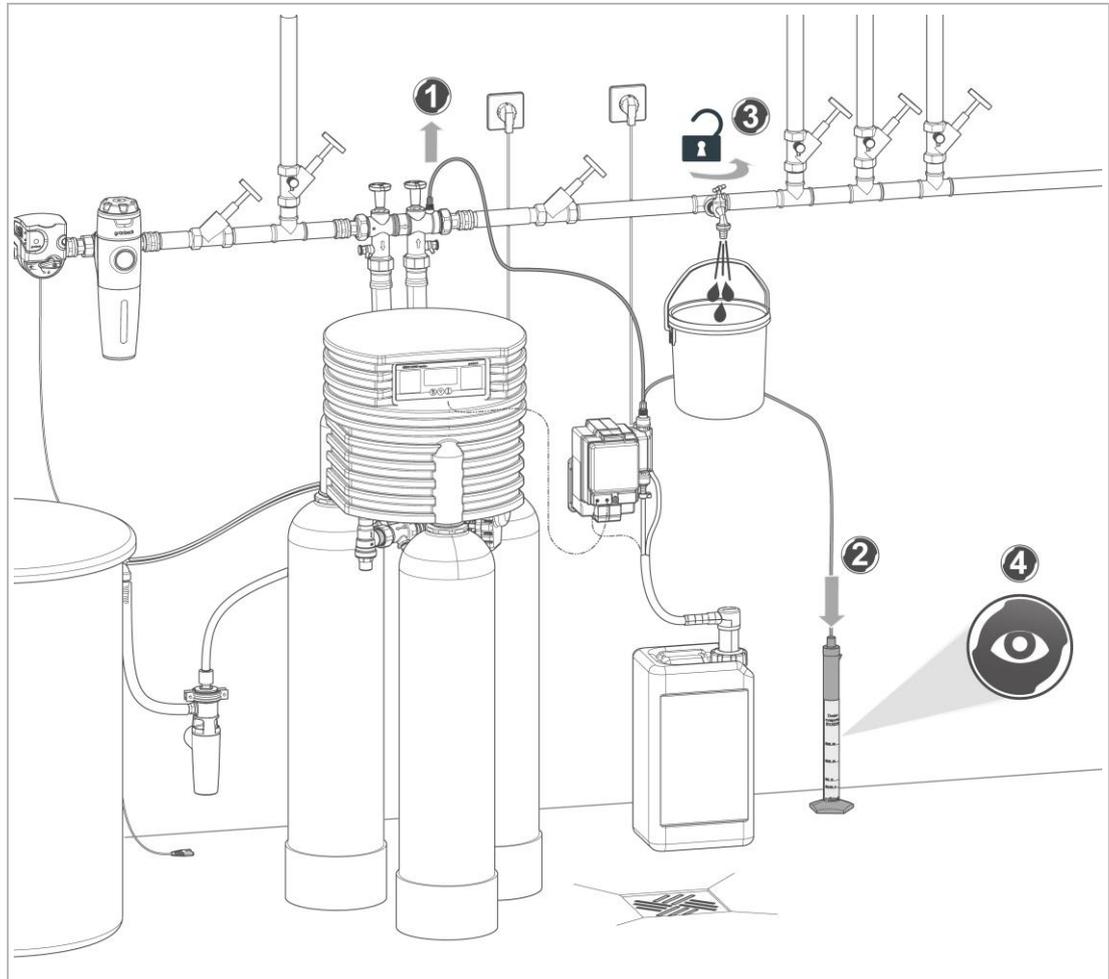
8.4.3 Dosiermenge prüfen



Zur jährlichen Wartung und/oder bei abweichendem Verbrauch der Mineralstofflösung ist eine Dosiermengenprüfung durch Auslitern durchzuführen.

Z. B. ein 15-L-Kanister reicht für ca. 150 m³ Trinkwasseraufbereitung

► Führen Sie eine Dosiermengenprüfung folgendermaßen durch:



1. Demontieren Sie den Dosierschlauch an der Impfstelle.
2. Legen Sie den Dosierschlauch in einen Messbecher (bzw. benutzen Sie einen Messzylinder mit passendem Prüfventil 5 bar, Bestell-Nr. 115 630)
3. Entnehmen Sie eine Wassermenge z. B. 100 L.
4. Vergleichen Sie den IST-Wert mit Soll-Wert der Dosiermenge:

Wassermenge	Dosiermenge		
	min.	Soll-Wert	max.
100 l	9 ml	10 ml	11 ml
50 l	4,5 ml	5 ml	5,5 ml

(Voreingestellte Dosiermenge ist 100 ml/m³ Wasseraufbereitung)

5. Wenn der IST-Wert zu niedrig ist, führen Sie eine Verschleißprüfung funktionsrelevanter Bauteile durch (siehe Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP).
6. Wenn der IST-Wert zu hoch ist, prüfen Sie alle Einstellungen an dem Dosiersystem.

8.5 Verbrauchsmaterial

Produkt	Bestell-Nr.
Mineralstofflösung in 15-L-Kanister (1x)	
exaliQ control	114 071
exaliQ safe	114 072
exaliQ safe+	114 073
exaliQ pure	114 074
Mineralstofflösung in 60-L-Kanister (1x)	
exaliQ control	114 081
exaliQ safe	114 082
exaliQ safe+	114 083
exaliQ pure	114 084

8.6 Mineralstofflösung umstellen



Lassen Sie eine Umstellung des Dosiermittels nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen.



Ist auf Grund geänderter Wasserqualität oder nach Sanierung ein Wechsel der Mineralstofflösung erforderlich, muss die Dosieranlage mit Trinkwasser, das der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) entspricht, gespült werden.



WARNUNG Dosiermittel falsch einsetzen

- Gesundheitsgefahr durch Überdosierung und/oder falsche Dosiermittel im Trinkwasser.
- ▶ Dosieren Sie im Trinkwasserbereich ausschließlich durch Grünbeck zugelassene Dosiermittel.

HINWEIS

Wechsel der Mineralstofflösung nur mit vorheriger Spülung der Dosieranlage durchführen.

- Eine Vermischung verschiedener Mineralstofflösungen kann zum Ausfall der Dosieranlage führen.
- Funktionsausfall/Beschädigung der Dosieranlage möglich.
- ▶ Spülen Sie die Dosieranlage nach der Spülvorschrift durch.

8.6.1 Spülvorschrift

1. Stellen Sie die Sauglanze in einen Behälter mit Trinkwasser, das der TrinkwV entspricht.
 2. Spülen Sie so lange, bis der Wasserverbrauch von ca. 1 Tag durchgeflossen ist.
 - » Dies entspricht einem Verbrauch an Spüllösung von ca. 0,05 – 0,1 L (500 – 1000 L Wasserverbrauch).
 - » Die Dosieranlage ist durchgespült.
- ▶ Setzen Sie einen neuen Kanister mit frischer Mineralstofflösung ein.

8.6.2 Bauteile auswechseln



Durch Austausch der Pumpenkopfes, Dosierschlauchs und Dosierventils wird garantiert, dass keine Rückstände der alten Mineralstofflösung in der Dosieranlage verbleiben.

Austausch der Bauteile ist in folgenden Ausnahmefällen erforderlich:

- Auskristallisationen/chemische Reaktionen
- Dosierpumpe defekt/saugt Luft

8.7 Ersatzteile

Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.gruenbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

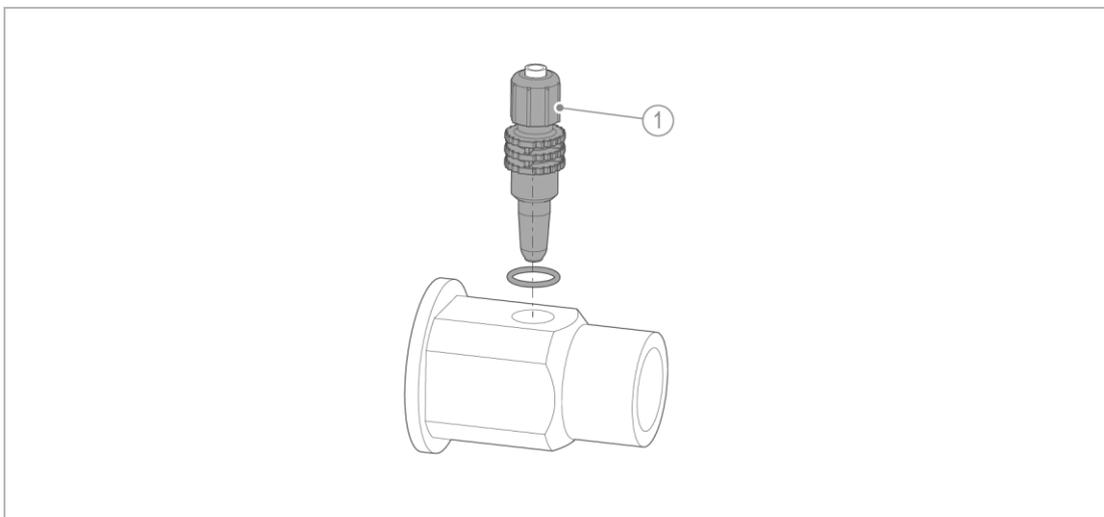
8.8 Verschleißteile



Wechsel der Verschleißteile darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- alle Ventile und Membranen an der Dosierpumpe (siehe Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe GP)
- optionale Komponenten wie z. B. Druckhalteventil



Bezeichnung

1 Dosierventil

9 Störung

9.1 Meldungen



Treten Störmeldungen an der Dosierpumpe auf – siehe Kapitel „Störung“ in der Betriebsanleitung der GENODOS Pumpe GP.

1. Beseitigen Sie die Störung (siehe Störmeldungen an der Dosierpumpe).
2. Beobachten Sie die Meldungen der Steuerung.
3. Quittieren Sie die Störmeldung durch Aus- und Einstecken des Netzsteckers.

9.2 Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Dosierleistung geht zurück	Undichtigkeit an den Anschlussstellen	▶ Schlauch an betreffender Anschlussstelle lösen und ca. 1 cm abschneiden
	Schlauch zu stark aufgeweitet	▶ Schlauch wieder aufstecken und befestigen



Falls eine Störung nicht beseitigt werden kann, können weitere Maßnahmen durch den Kundendienst ergriffen werden.

- ▶ Verständigen Sie den Kundendienst (Kontaktdaten siehe Innenseite Deckblatt).

10 Außerbetriebnahme

Ist ein längerer Stillstand der Anlage geplant, so muss eine Außerbetriebnahme der Anlage durchgeführt werden.

10.1 Temporärer Stillstand

1. Spülen Sie die Dosieranlage mit klarem Wasser – ohne Mineralstofflösung.
2. Trennen Sie die Dosierpumpe vom Stromnetz.
3. Belassen Sie die Sauglanze in dem mit Trinkwasser gefüllten Behälter.

10.2 Wiederinbetriebnahme

1. Schließen Sie die Dosierpumpe an Stromnetz an.
2. Nehmen Sie die Dosieranlage in Betrieb (siehe Kapitel 6).

10.3 Endgültiges Stillsetzen

- ▶ Prüfen Sie, ob das Stillsetzen der Dosieranlage Auswirkungen auf den Funktionserhalt Ihrer Trinkwasserinstallation hat.
- ▶ Lassen Sie die Anlagenkomponenten von einer Fachkraft demontieren (siehe Kapitel 11.1).

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage



Die hier beschriebenen Tätigkeiten stellen einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar.

► Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachkräfte.

1. Spülen Sie die Anlage mit Trinkwasser durch.
2. Trennen Sie die Dosierpumpe und die Enthärtungsanlage Delta-p vom Stromnetz.
3. Schließen Sie das Absperrventil Rohwasser.
4. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle – warten Sie einige Sekunden.
 - » Der Druck in der Anlage und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.
5. Schließen Sie die Wasserentnahmestelle.
6. Demontieren Sie die Sauglanze und den Kanister mit Mineralstofflösung.
7. Demontieren Sie den Dosierschlauch und das Dosierventil.
8. Schrauben Sie einen Blindstopfen in die Dosierstelle am Einlegeteil oder am Anschlussblock.
9. Demontieren Sie die Dosierpumpe.

11.2 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
 - ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
 - ▶ Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
 - ▶ Beauftragen Sie ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Mineralstofflösung und Kanister

- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Mineralstofflösung.
- ▶ Spülen Sie den leeren Kanister mit viel Wasser aus.

Produkt



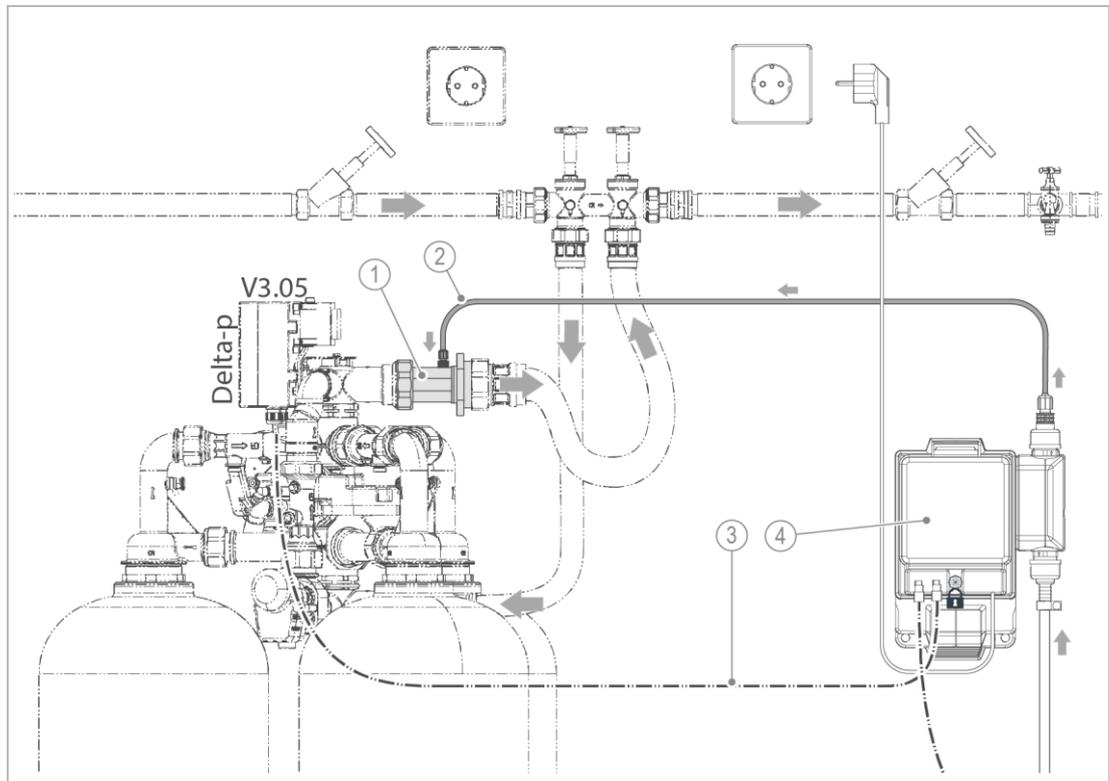
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- ▶ Falls in Ihrem Produkt Batterien oder Akkus enthalten sind, entsorgen Sie diese getrennt von Ihrem Produkt.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter www.gruenbeck.de.

12 Technische Daten



Bezeichnung	
1	Einlegeteil mit Impfstelle G $\frac{1}{4}$ " (Zubehör)
2	Dosierschlauch \varnothing 2/4

Bezeichnung	
3	Impulskabel
4	Dosierpumpe GENODOS GP-2/40

Maße und Gewichte		DME Delta-p			
Anschlussnennweite		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Einlegeteil mit Impfstelle G $\frac{1}{4}$ " (Zubehör)		(1" AG)	(1 $\frac{1}{4}$ " AG)	(1 $\frac{1}{2}$ " AG)	(2" AG)
Länge Impulskabel für externe Ansteuerung	mm	3000			
Länge Dosierschlauch	mm	3000			

GENODOS-Pumpe		DME Delta-p
GP (eingestellt und verplombt)		2/40
Stellung Impulsteilungsfaktor	T	1
Saughöhe (bei 20 °C Wassertemperatur)		\leq 1,5 m WS
Netzanschluss	V~/Hz	230/50 – 60
Schutzart/Schutzklasse		IP54/⊕

Leistungsdaten		DME Delta-p
Arbeitsbereich	m 3 /h	siehe Delta-p
Impulsfolge (Delta-p Steuerung)	l/Imp.	0,93
Dosierfolge	l	2,8
Nenndruck	MPa/bar	1/10
Betriebsdruck	MPa/bar	\leq 0,6/6
Druckverlust bei Nennleistung	bar	siehe Delta-p

BA_10028700000_de_004_GENODOS_DME_Delta-p.docx

Verbrauchsdaten		DME Delta-p
exaliQ-Mineralstofflösung (bei 5 bar Gegendruck) (exaliQ neutra darf nicht dosiert werden)	ml/m ³	100
Allgemeine Daten		DME Delta-p
Trinkwassertemperatur	°C	≤ 25
Wassertemperatur	°C	5 – 30
Umgebungstemperatur	°C	5 – 30
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	≤ 90
DVGW-Registriernummer		zur Prüfung angemeldet
ÜA-Registriernummer Amt der Wiener Landesregierung – Stadt Wien		R-15.2.3-21-17496
Bestell-Nr.		163000010000

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Anhang IV



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 Gesundheitsschutzanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

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

Dossieranlage GENODOS DME Delta-p

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Die oben genannte Anlage erfüllt außerdem folgende Richtlinien und Bestimmungen:

- EMV (2014/30/EU)
- RoHS (2011/65/EU)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN 60335-2-51:2003
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Dokumentationsbevollmächtigte:

Mirjam Müller

Hersteller

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, 10.08.2021

ppa. Dietmar Ladenburger

Leitung Technik

Mitglied der Geschäftsleitung

Impressum

Technische Dokumentation

Bei Fragen und Anregungen zu dieser Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte direkt an die Abteilung Technische Dokumentation bei Grünbeck

Email: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de