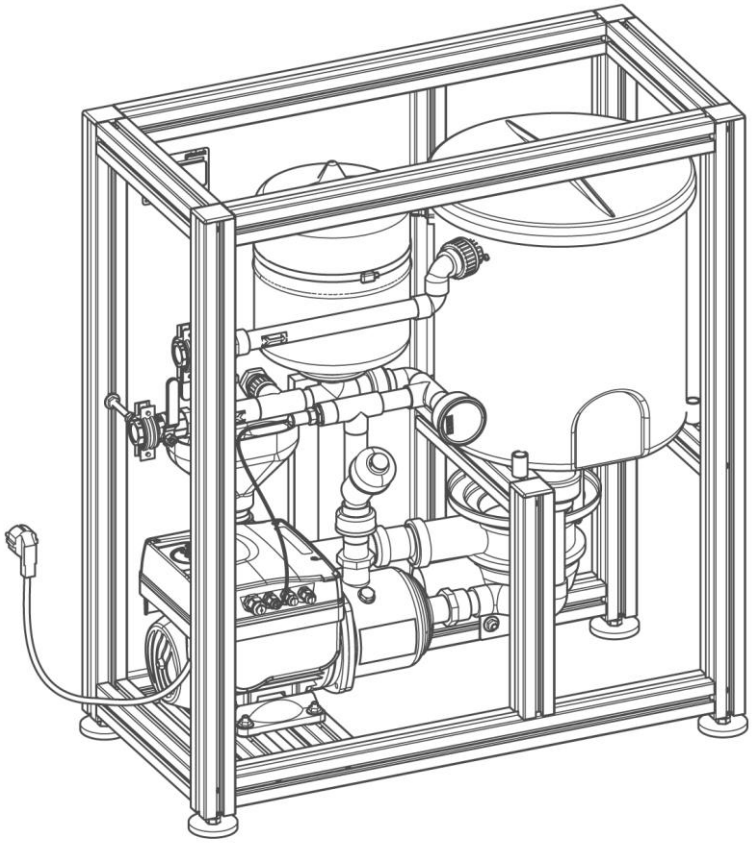
Wir verstehen Wasser.



Euro-Systemtrennanlage | GENO-G5

Betriebsanleitung

grünbeck

Zentraler Kontakt
Deutschland

Vertrieb
✆ +49 9074 41-0

Service
✆ +49 9074 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 AG

Originalbetriebsanleitung
Stand: März 2025
Bestell-Nr.: 134940_de_124

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4

1.1 Gültigkeit der Anleitung 4
1.2 Mitgeltende Unterlagen 4
1.3 Produktidentifizierung 5
1.4 Verwendete Symbole 6
1.5 Darstellung von Warnhinweisen 6
1.6 Anforderungen an das Personal 7

2 Sicherheit 8

2.1 Sicherheitsmaßnahmen 8
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise 10
2.3 Verhalten im Notfall 11

3 Produktbeschreibung 12

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
3.2 Produktkomponenten 13
3.3 Anschlüsse 15
3.4 Funktionsbeschreibung 16
3.5 Zubehör 17

4 Transport, Aufstellung und Lagerung 18

4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung 18
4.2 Transport/Aufstellung 18
4.3 Lagerung 19

5 Installation 20

5.1 Anforderungen an den Installationsort 21
5.2 Lieferumfang prüfen 22
5.3 Sanitärinstallation 22
5.4 Elektrische Installation 28

6 Inbetriebnahme 33

6.1 Anlage prüfen und voreinstellen 33
6.2 Produkt an Betreiber übergeben 39

7 Betrieb/Bedienung 40

7.1 Einstellen des Frequenzumrichters (GENO-FU-X) 40
7.2 Softwareparameter 43

8 Instandhaltung 45

8.1 Reinigung 45
8.2 Intervalle 47
8.3 Inspektion 48
8.4 Wartung 48
8.5 Ersatzteile 50
8.6 Verschleißteile 51

9 Störung 53

9.1 Meldungen 53
9.2 Sonstige Beobachtungen 54
9.3 Displayanzeigen des Frequenzumrichters 55

10 Außerbetriebnahme 57

10.1 Temporärer Stillstand 57
10.2 Außerbetriebnahme 58
10.3 Wiederinbetriebnahme 58
10.4 Endgültiges Stillsetzen 58

11 Demontage und Entsorgung 59

11.1 Demontage 59
11.2 Entsorgung 60

12 Technische Daten 61

12.1 Anlagenkennlinie GENO-G5 62

13 Betriebshandbuch 63

13.1 Inbetriebnahmeprotokoll 63

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 folgendes Produkt gültig:

- Euro-Systemtrennanlage GENO-G5
- 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

- Anleitungen der Komponenten anderer Hersteller
- Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien

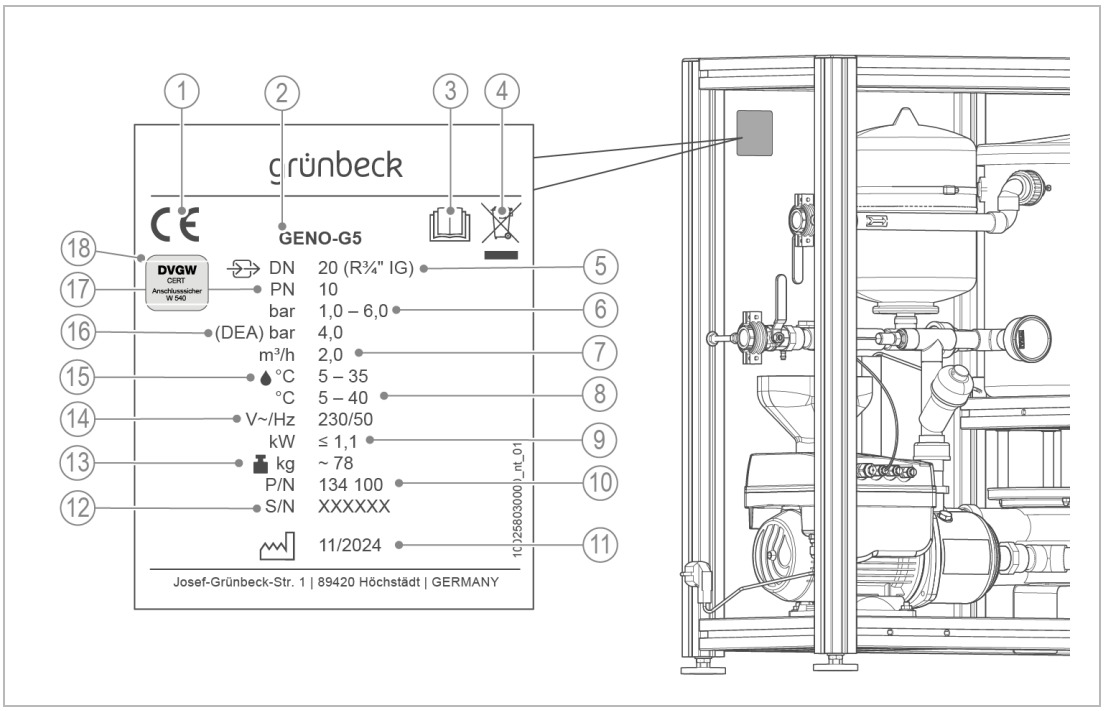
BA_134940_de_124_GENO-G5

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 auf der Rückwand.



	Bezeichnung		Bezeichnung
1	CE-Kennzeichnung	10	Bestell-Nr.
2	Produktbezeichnung	11	Herstelldatum
3	Betriebsanleitung beachten	12	Serien-Nr.
4	Entsorgungshinweis	13	Betriebsgewicht
5	Anschlussnennweite	14	Bemessungsspannung/-frequenz
6	Betriebsdruck	15	Wassertemperatur
7	Nenndurchfluss	16	Einstelldruck Druckerhöhungspumpe (DEA)
8	Umgebungstemperatur	17	Nenndruck
9	Leistungsaufnahme	18	DVGW-Prüfzeichen

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

- 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	Personen-schäden	Tod oder schwere Verletzungen
WARNUNG		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

BA_134940_de_124_GENO-G5

1.6 Anforderungen an das Personal

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	• 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	• Produktspezifische Fachkenntnisse • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft • Elektrotechnik • Sanitärtechnik (SHK) • Transport	• 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)	• 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
Betrieb und Bedienung		X	X	X	X
Reinigung		X	X	X	X
Inspektion			X	X	X
Wartung	halbjährlich		X	X	X
	jährlich				X
Störungsbeseitigung			X	X	X
Instandsetzung					X
Außer- und Wiederinbetriebnahme				X	X
Demontage und Entsorgung				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

Schutzbrille

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 8.4). 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 kipp- und sturzsicher aufgestellt oder befestigt wird und die Standfestigkeit des Produkts 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 Komponenten ab.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen der Anlagen den spannungsfreien Zustand her. Stellen Sie diesen für die Dauer der Arbeiten sicher. Beachten Sie die folgenden 5 Sicherheitsregeln:
  - **a** freischalten (Netzstecker ziehen)
  - **b** gegen Wiedereinschalten sichern
  - **c** Spannungsfreiheit feststellen
  - **d** erden und kurzschließen
  - **e** benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
- Sorgen Sie dafür, dass die Steckdose über einen Schutzleiteranschluss verfügt. Rüsten Sie die Steckdose bei Bedarf mit einem Adapter mit Schutzkontakt nach.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkeangaben ein.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

2.1.4 Schutzbedürftige Personengruppe

- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Dieses Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt zu werden.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

2.2.1 Sicherheitseinrichtungen

- Trockenlaufschutz der Kreiselpumpe der Druckerhöhungsanlage
- Niveauschalter im Vorlagebehälter

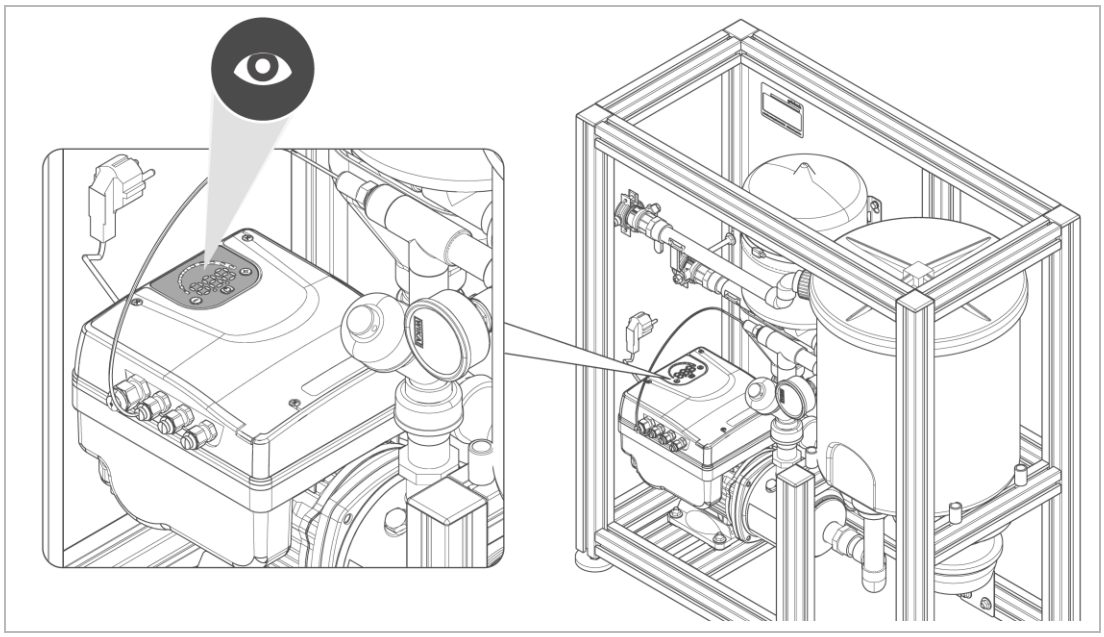
2.2.2 Sicherheitsrelevante Bauteile

Sicherheitsbauteile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

► Lassen Sie die Sicherheitsbauteile und Verschleißteile durch Fachkraft ersetzen (siehe Kapitel 8.6).

- Magnetventil der Ausspüleinrichtung (optional)
- Schwimmerventil
- Niveauschalter für Trockenlaufschutz
- Durchflussbegrenzer

2.2.3 Signale und Warneinrichtungen



Das Bedienfeld der Druckerhöhungsanlage zeigt den Status der Anlage an und gibt Fehlermeldungen aus.

Kennzeichnungen am Produkt

	Stromschlaggefahr		Ausrutschgefahr
	Heiße Oberfläche		

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

2.3.1 Bei Wasseraustritt

1. Stellen Sie das Produkt spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Lokalisieren Sie die Leckage.
3. Beseitigen Sie die Ursache für den Wasseraustritt.

2.3.2 Bei Ausfall der Druckerhöhungspumpe

1. Stellen Sie die Druckerhöhungspumpe spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Stellen Sie sicher, dass optionale externe Störmeldeausgänge oder Signaleingänge (potentialfreie Kontakte) spannungsfrei geschaltet sind.
3. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Euro-Systemtrennanlage GENO-G5 ist eine Sicherungseinrichtung zur Absicherung des Trinkwassernetzes gegenüber Flüssigkeiten bis einschließlich Gefahrenklasse 5, gemäß DIN EN 1717.
- Die Anlage bietet die höchste Absicherungsklasse und verhindert das Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von verändertem Trinkwasser ins Trinkwassernetz.
- Besonders geeignet ist die GENO-G5 im Dentalbereich zur Versorgung von Zahnbehandlungseinheiten.

3.1.1 Einteilung der Gefahrenklassen

Einteilung der Flüssigkeiten, die mit Trinkwasser in Berührung kommen oder kommen könnten, in Flüssigkeitskategorien bzw. Gefahrenklassen – Definition laut EN 1717-5.2.

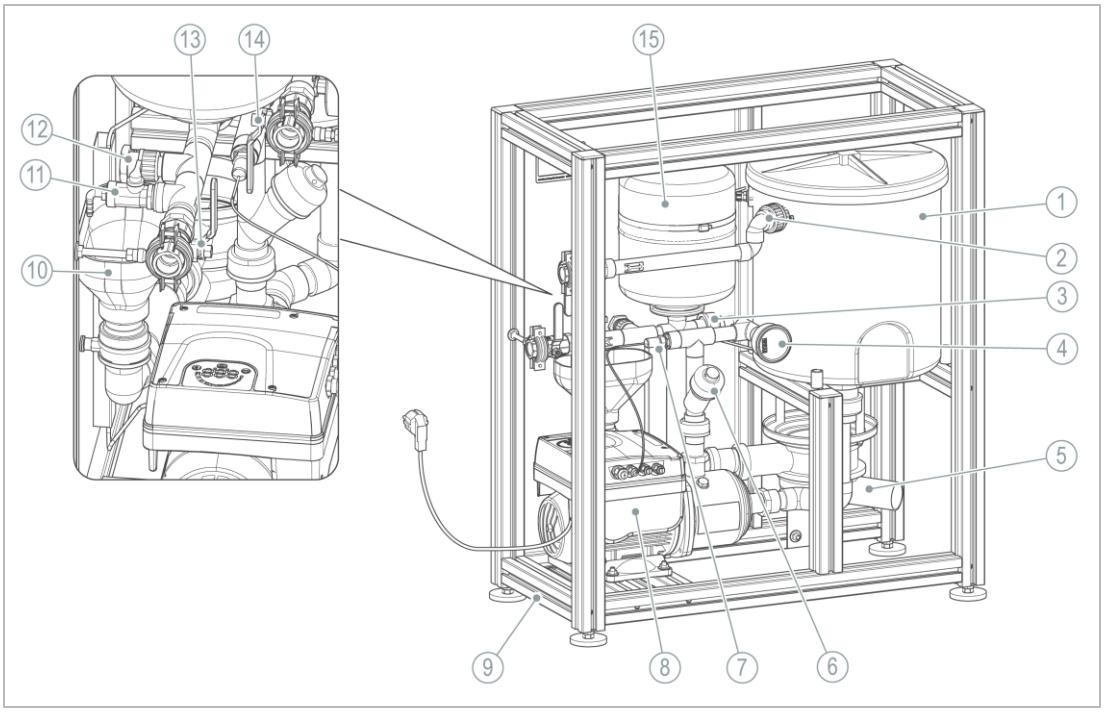
Bei normalem Gebrauch werden Flüssigkeiten, die in Kontakt mit dem Trinkwasser sind oder kommen können, in 5 nachfolgende Kategorien eingeteilt.

Kategorie	Beschreibung
1	Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasserinstallation entnommen wird.
2	Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasserinstallation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.
3	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer weniger giftiger Stoffe darstellt [1)].
4	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.
5	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.

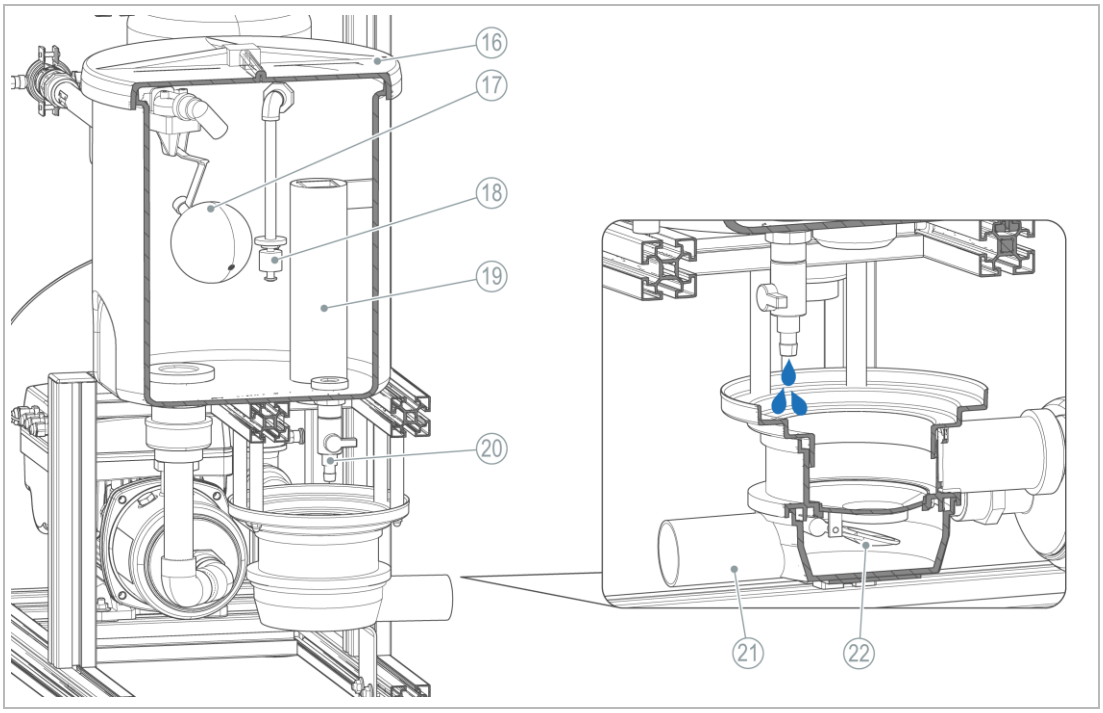
[1)] Die Abgrenzung zwischen Kategorie 3 und Kategorie 4 ist LD_{50} = 200 mg/kg Körpergewicht gemäß EU-Dokument 93121 EEC vom 27. April 1993.

► Bestimmen Sie die Sicherungsmaßnahmen neu, wenn unbedeutende Konzentrationen oder wesentliche Mengen von Stoffen auftreten.

3.2 Produktkomponenten



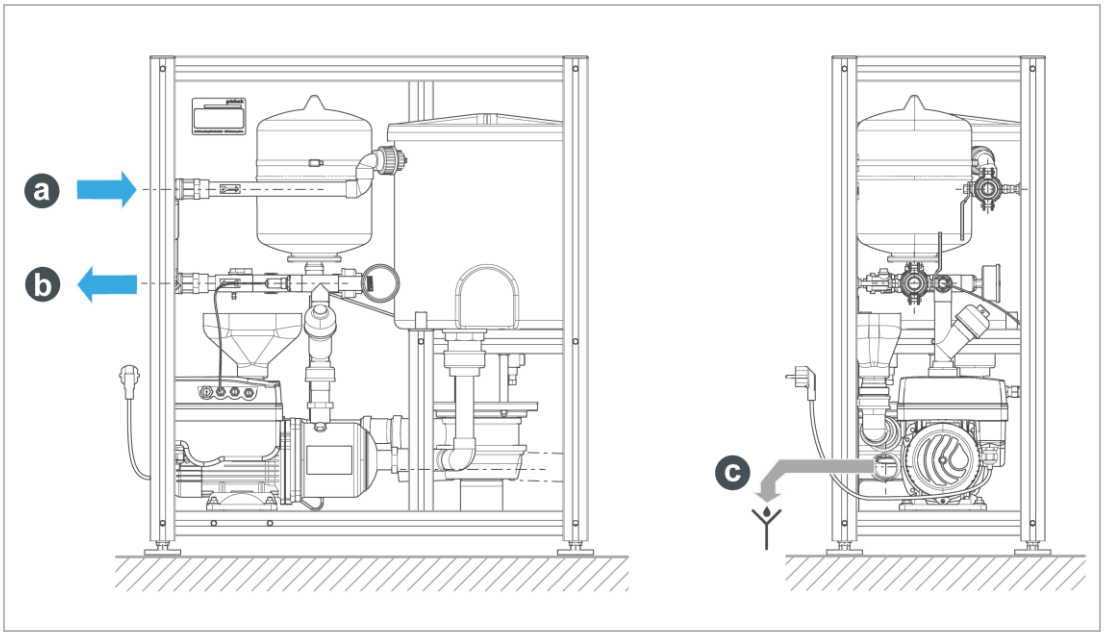
	Bezeichnung	Funktion/Eigenschaften
1	Vorlagebehälter (25 l)	mit Nachspeisung (Schwimmerventil) und integriertem Überlauf
2	Durchflussbegrenzer	im Wasserzulauf zur Begrenzung der Zulaufmenge
3	Durchflussbegrenzer	im Wasserablauf zur Begrenzung der Entnahmemenge
4	Manometer	Anzeige des Drucks im Zulauf
5	Abwasserabführung	zum Kanalanschluss
6	Rückflussverhinderer	verhindert ein Rückfließen des Wassers zurück zur Pumpe
7	Drucksensor	zur automatischen Regulierung der Druckerhöhungspumpe
8	Druckerhöhungsanlage	frequenzgesteuerte Pumpe mit Druckregelung, Trockenlaufschutz und Störmeldeausgang
9	Aluminiumrahmengestell	zur Aufnahme der kompletten Anlagenkomponenten mit Nivellierfüßen zum Ausgleich von Bodenunebenheiten
10	Trichter	für Wasserabführung der optionalen Ausspüleinrichtung
11	Probenahmeventil	zur Entnahme der Wasserproben und Entlüftung
12	Ausspüleinrichtung (optional)	Anschlussstelle für Magnetventil mit elektronischem Timer-Impulsgebers; zum automatischen Ausspülen des Wassers, um Stagnation zu vermeiden
13	Absperrhahn	im Wasserzulauf
14	Absperrhahn	im Wasserablauf
15	Membranausdehnungsgefäß	durchströmt (8 l); zum Abdämpfen der Druckschwankungen bei großen Durchflussänderungen und Verringerung der Schalthäufigkeit bei kleinen Mengenentnahmen



	Bezeichnung	Funktion/Eigenschaften
16	Deckel Vorlagebehälter	für Reinigungs- und Wartungszwecke
17	Schwimmerventil	zum Schutz der Pumpe vor Trockenlauf
18	Niveauschalter	zur Ansteuerung der Pumpe für Nachspeisung
19	Überlauf	als Sicherung bei Ausfall des Schwimmerventils
20	Entleerungsventil	zum Entleeren des Vorlagebehälters
21	Auslauf (HT-DN 50)	für Kanalanschluss (Anschlussrichtung drehbar)
22	Klappe	als wasserlose Geruchs- und Ungeziefersperre

3.3 Anschlüsse

Anschlussmaße siehe Technische Daten im Kapitel 12.



	Bezeichnung		Bezeichnung
a	Zulauf Rohwasser	c	Abwasser zum Kanal
b	Ablauf zum Verbraucher		

Ein Kanalanschluss (mind. DN 50) muss vorhanden sein.

Dieser muss im Störungsfall die maximale Zulaufmenge abführen können.

Im Aufstellungsraum muss ein Bodenablauf vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall muss eine entsprechende Wasserstoppeinrichtung installiert werden.

3.4 Funktionsbeschreibung

Die Anlage bietet die höchste Absicherungsklasse (siehe Kapitel 3.1.1) und verhindert das Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von verändertem Trinkwasser ins Trinkwassernetz. Die Sicherungseinrichtung ist mit einem freien Auslauf nach DIN EN 13077, Familie A, Typ B ausgestattet.

3.4.1 Arbeitsweise

Das Wasser fließt über ein Schwimmerventil mit freiem Auslauf in den Vorlagebehälter. Die mengenproportionale Nachspeisung mit Durchflussbegrenzung vermeidet weitgehend Lufteintrag ins Wasser. Der Vorlagebehälter ist verschmutzungssicher, da seitlich und oben keine Öffnungen vorhanden sind.

Die Druckerhöhungspumpe arbeitet frequenzgesteuert über einen Drucksensor und hält den eingestellten Druck konstant. Zusätzlich dämpft das Membranausdehnungsgefäß Druckschwankungen bei großen Durchflussänderungen ab und verringert die Schalthäufigkeit bei Kleinentnahmen.

Ein Schwimmerschalter schützt die Pumpe vor Trockenlauf. Die ausgangsseitige Durchflussbegrenzung verhindert, dass die Entnahmemenge die Nachspeisemenge übersteigt und vermeidet somit Versorgungsunterbrechungen durch Ansprechen des Trockenlaufschutzes.

LEDs an der Pumpensteuerung informieren über Spannungsversorgung, Betriebsart und Alarmzustände. Ein potentialfreier Störmeldeausgang (Öffner) steht zur Verfügung.

3.4.1.1 Optionale Ausspüleinrichtung

Die optionale Ausspüleinrichtung spült nach Einschalten der Stromversorgung das stagnierte Wasser zum Kanal aus. Die Ausspüldauer ist über digitalen Timer (0,01 Sekunden – 99 Stunden) einstellbar.

In Zahnarztpraxen kann damit nach Betriebspausen, z. B. über Nacht, Wochenende oder Urlaub, bei Netzeinschaltung (Einschalten des Praxishauptschalters) eine automatische Ausspülung erfolgen.

Bei anderen Anwendungen kann die Ausspülung z. B. durch eine bauseitige Zeitschaltuhr ausgelöst werden.

3.5 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.
	Ausspüleinrichtung zu GENO-G5	**134 805**
	Magnetventil mit elektronischem Timer-Impulsgeber und 1,5 m Anschlusskabel mit Schuko-Netzstecker als Zwischenstecker	
	Anschluss-Set zu GENO-G5	**134 810**
	2 Anschluss-Wellrohre (800 mm) aus Edelstahl mit Dichtungen und Anschlussstücken R¾" AG	

Beachten Sie, dass die Verfügbarkeit des Zubehörs je nach Land variieren kann.

4 Transport, Aufstellung und Lagerung

4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung

Das Produkt ist werkseitig auf einer Palette fixiert und gegen Kippen gesichert.

► Prüfen Sie bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

HINWEIS Unsachgemäßer Transport

- Beschädigung der Anlagenteile durch Herabfallen von Bauteilen
- Die Anlage besitzt keine Aufnahmepunkte zum Heben mit einem Kran und Schlupf.

► Heben Sie die Anlage nicht mit Kran oder Hebevorrichtung an.

► Be-/Entladen Sie die auf der Palette gesicherte Anlage mit einem Stapler oder Hubwagen mit passenden Palettengabeln.

4.2 Transport/Aufstellung

► Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.

► Beachten Sie die Symbole und Hinweise auf der Verpackung.

► Stellen Sie die Anlage auf einem ebenen und tragfähigen Untergrund ab. Beachten Sie das Gewicht der Anlage.

VORSICHT Unhandliche Größe der Anlage beim Transport

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen der Anlage

► Transportieren oder heben Sie die Anlage mit zwei Personen.

► Halten Sie unbefugte Personen beim Transport und Aufstellung der Anlage fern.

VORSICHT Transport über Treppen und schiefe Ebenen

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen der Anlage

► Transportieren Sie die Anlage zum Einbauort über schiefe Ebenen mit geeignetem Transportgerät (z. B. Stapler).

► Benutzen Sie keine selbstrollenden Transportgeräte (z. B. Hubwagen, Rollwagen).

BA_134940_de_124_GENO-G5

4.3 Lagerung

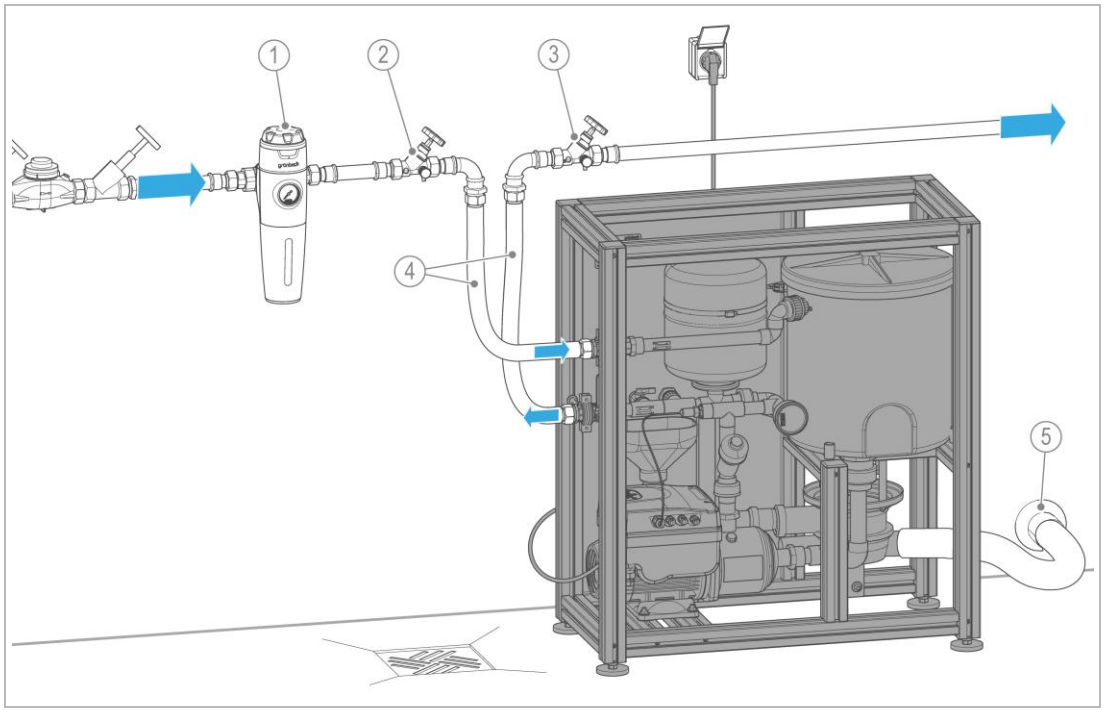
► Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:

- Feuchtigkeit, Nässe
- Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee etc.
- Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
- Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen
- Schutz vor Staub, Säuren, korrosiven und explosionsgefährdeten Gasen

5 Installation

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

Einbaubeispiel



	Bezeichnung
1	Trinkwasserfilter pureliQ:KD
2	Absperrventil Eingang
3	Absperrventil Ausgang

	Bezeichnung
4	Anschluss-Set GENO-G5
5	Kanalanschluss

5.1 Anforderungen an den Installationsort

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

- Schutz vor Frost, starker Wärmeeinwirkung und direkter Sonneneinstrahlung
- Schutz vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen
- Schutz vor Staub, Säuren, korrosiven und explosionsgefährdeten Gasen
- Umgebungstemperatur und Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe
  - ≤ 25 °C bei Anwendung im Trinkwasserbereich
- Schutz vor Wärmequellen (z. B. Heizungen, Boilern und Warmwasserleitungen)
- Zugang für Wartungsarbeiten (Platzbedarf beachten)
- ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet
- waagerechte Aufstellfläche mit entsprechender Tragfähigkeit, um das Betriebsgewicht des Produkts aufzunehmen

Platzbedarf

- Zur Bedienung muss vor der Anlage ein Abstand von mind. 800 mm vorhanden sein.
- Zu Wartungszwecken muss nach oben ein Abstand von mind. 500 mm vorhanden sein.
- Zum Aufstellen/Installieren und Warten der Anlage beachten Sie die empfohlenen Abmessungen (siehe Kapitel 12).

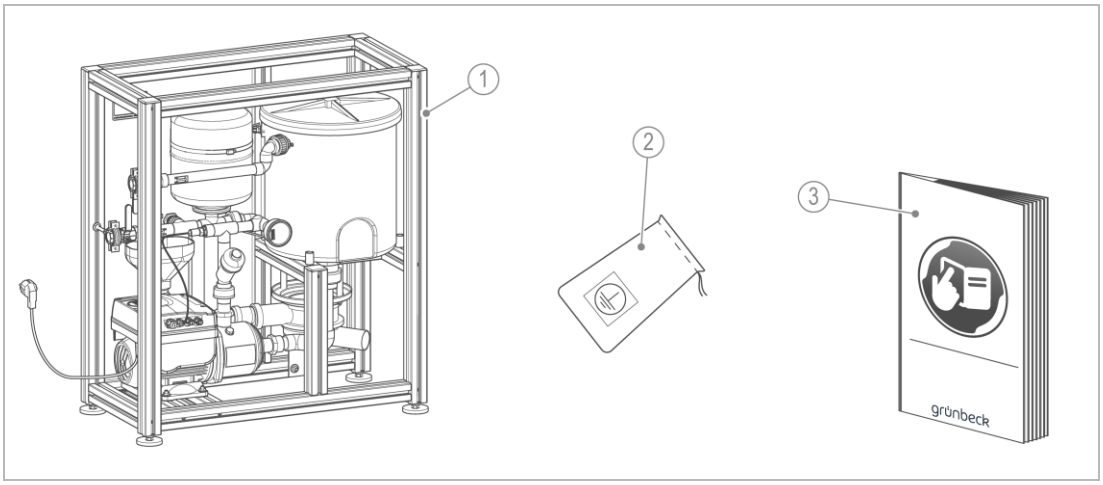
Sanitärinstallation

- vorgeschalteter Trinkwasserfilter und ggf. Druckminderer (z. B. Feinfilter pureliQ:KD)
- Bodenablauf oder entsprechende Sicherheitseinrichtung mit Wasserstopp-Funktion (z. B. Sicherheitseinrichtung protectliQ)
- salzwasserbeständige Hebeanlage bei höher gelegenem Kanalanschluss
- Kanalanschluss ≥ DN 50
- Absperrventile und Probenahmemöglichkeit vor und nach dem Produkt
- Empfehlung: zur automatischen Desinfektion eine nachgeschaltete Dosieranlage GENODOS DM-B

Elektroinstallation

- Schuko-Steckdose (Typ F, CEE 7/3) mit dauerhafter Stromzufuhr (max. ca. 1,2 m von der Steuerung). Die Steckdose darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.
- Für die optionale Ausspüleinrichtung ist eine zweite Steckdose erforderlich (z. B. wenn der Störmeldeausgang der Pumpe bei Spannungsausfall ausgewertet wird).

5.2 Lieferumfang prüfen



	Bezeichnung
1	Anlage GENO-G5 vormontiert
2	Beutel mit Anschlussmaterial für „Potentialausgleich Alu-Rahmengestell“

	Bezeichnung
3	Betriebsanleitung

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.3 Sanitärinstallation

HINWEIS Schmutz und Korrosionspartikel in der Wasserzuleitung

- Schäden und Funktionsstörungen an der Anlage

► Spülen Sie die Wasserzuleitung vor der Installation gründlich durch.

5.3.1 Vorbereitende Arbeiten

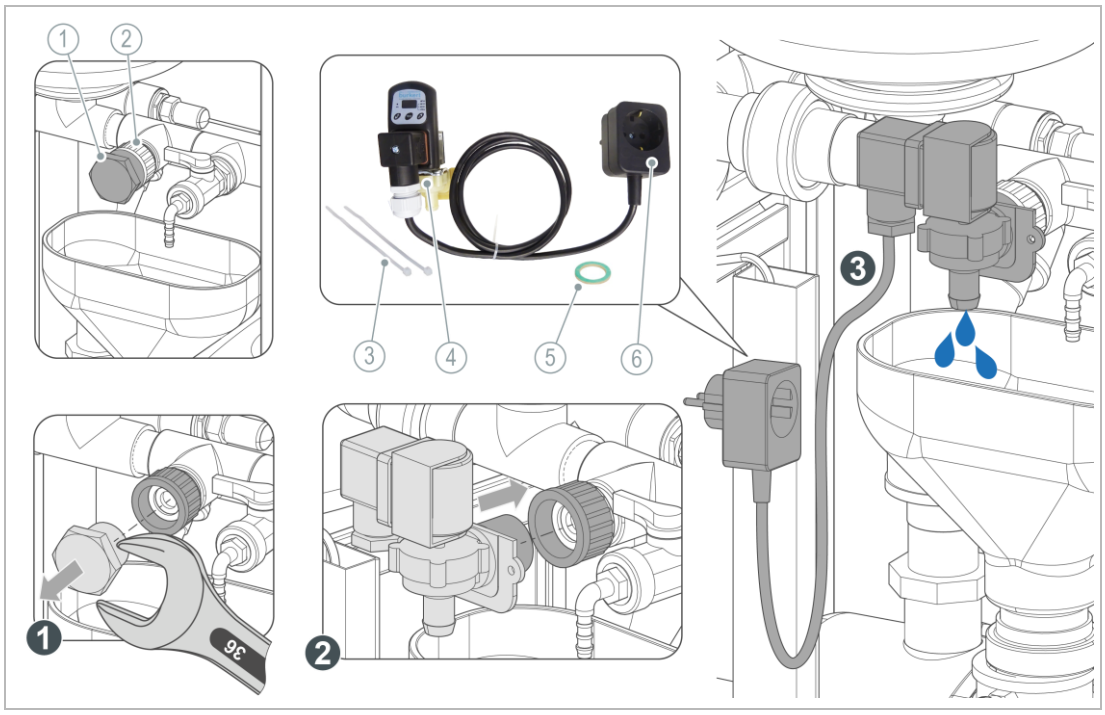
Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum lokalen Transport (siehe Kapitel 4.2).

Die Anlage ist anschlussfertig montiert und muss nur an die Wasserversorgung und den Kanal angeschlossen werden.

1. Lösen Sie die Palette der Anlage von der Transportsicherung.
2. Entfernen Sie die Palette.
3. Stellen Sie die Anlage am vorgesehenen Standort sicher auf.
   a Beachten Sie den Mindestplatzbedarf.
4. Gleichen Sie Bodenunebenheiten bei Bedarf durch Einstellen der Nivellierfüße aus.

5.3.2 Ausspüleinrichtung (optional) montieren

Zur Einstellung des Timer-Impulsgebers beachten Sie die Anleitung des Herstellers.



	Bezeichnung
1	Blindstopfen
2	Überwurfmutter
3	Kabelbinder
4	Magnetventil mit elektronischem Timer-Impulsgeber

	Bezeichnung
5	Dichtung
6	Anschlusskabel mit Schuko-Netzstecker als Zwischenstecker

1. Lösen Sie die Überwurfmutter und demontieren Sie den Blindstopfen.
2. Montieren Sie die Ausspüleinrichtung.
   a. Achten Sie auf die richtige Positionierung des Magnetventils.
   b. Prüfen Sie, ob die Dichtung eingelegt ist.
3. Führen Sie das Anschlusskabel neben dem Ablauftrichter nach unten.
   a. Befestigen Sie das Anschlusskabel mit den Kabelbindern an der Kabelbefestigungsplatte.

5.3.3 Produkt an Wasserrohrleitungen anschließen

WARNUNG Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

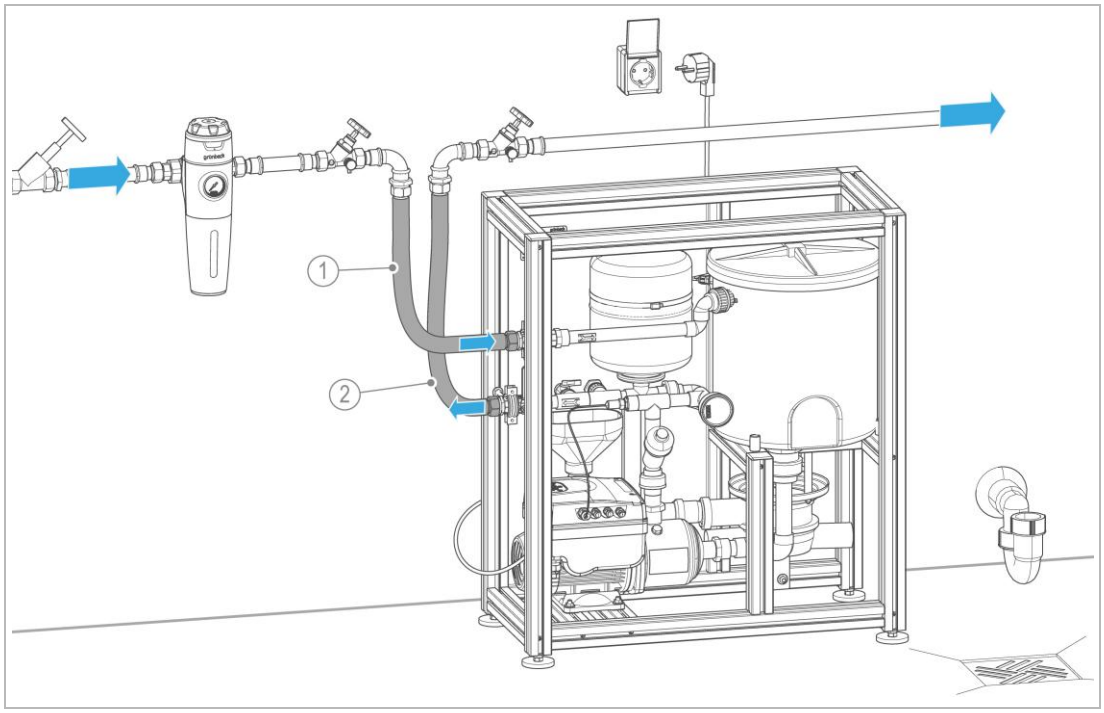
- Infektion durch Verkeimung

► Schließen Sie das Produkt erst unmittelbar vor Inbetriebnahme an die Trinkwasserinstallation an.

► Füllen Sie die Anlage erst unmittelbar vor dem Betrieb mit Rohwasser.

► Führen Sie die Dichtheitsprüfung erst während der Inbetriebnahme durch.

5.3.3.1 Montage mit optionalem Anschluss-Set



	Bezeichnung		Bezeichnung
1	Anschluss-Wellrohre (800 mm) mit Dichtungen und Anschlussstücken (Doppelnippel R1" AG x R¾" AG)	2	Anschluss-Wellrohre (800 mm) mit Dichtungen und Anschlussstücken (Doppelnippel R1" AG x R¾" AG)

► Schließen Sie die Anlage an den Wasserzulauf und Wasserablauf an.

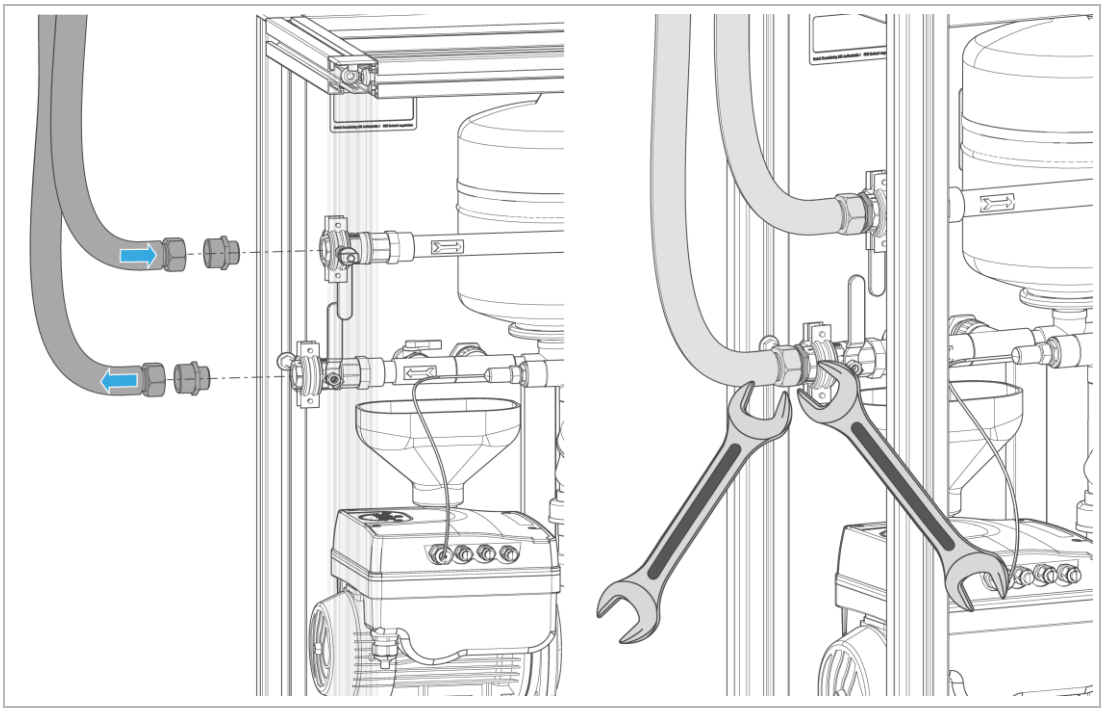
► Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung an der Anlage.

HINWEIS Falsche Montage der Anschluss-Wellrohre

- Beschädigungsgefahr/Beeinträchtigung der Anlagenfunktion bei falscher Montage
- Beachten Sie beim Anschließen, dass die Anschluss-Wellrohre nicht gequetscht oder geknickt werden.

► Halten Sie die Anschluss-Wellrohre beim Anziehen der Überwurfmuttern fest.

► Achten Sie darauf, dass der Biegeradius der Anschluss-Wellrohre nicht zu klein wird (mindestens 10 x Ø-Wellrohr).



1. Montieren Sie die Anschlussstücke an die Anschlussstellen der Anlage.
2. Montieren Sie die Anschluss-Wellrohre mit eingelegten Dichtungen an die Anschlussstücke.
3. Montieren Sie die Anschluss-Wellrohre an die Anschlussstellen der Wasserleitungen.
   a Legen Sie die Dichtungen ein und montieren Sie bei Bedarf die Anschlussstücke.

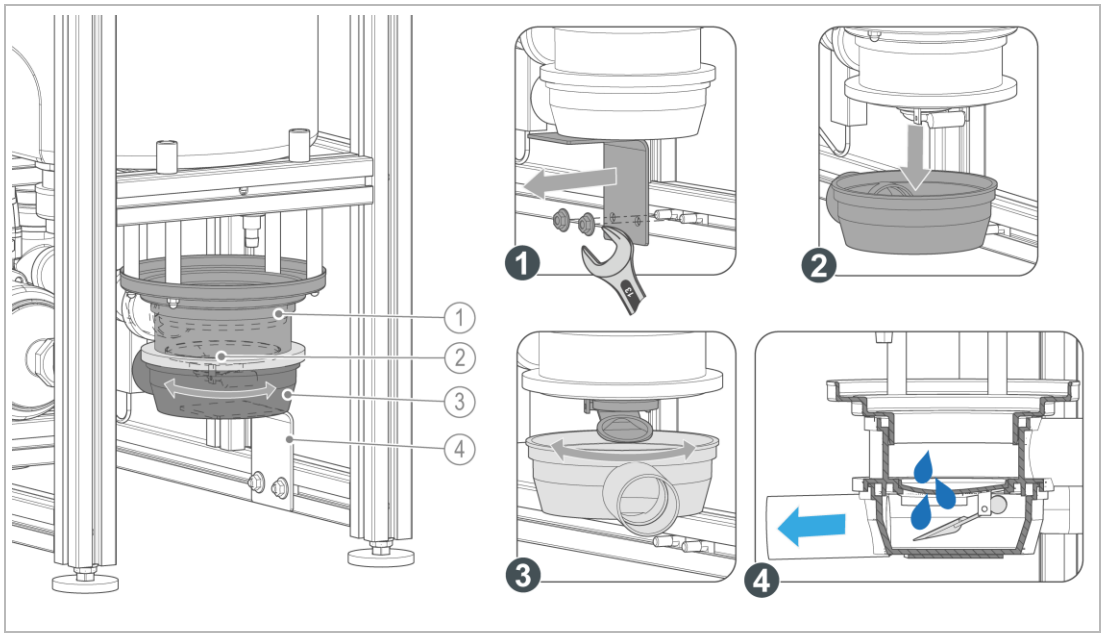
5.3.4 Abwasseranschluss herstellen

HINWEIS Rückstau des Abwassers durch falschen Anschluss

- Wasserschaden
- ► Verlegen Sie die Abwasserleitung mit Gefälle zum Kanal.

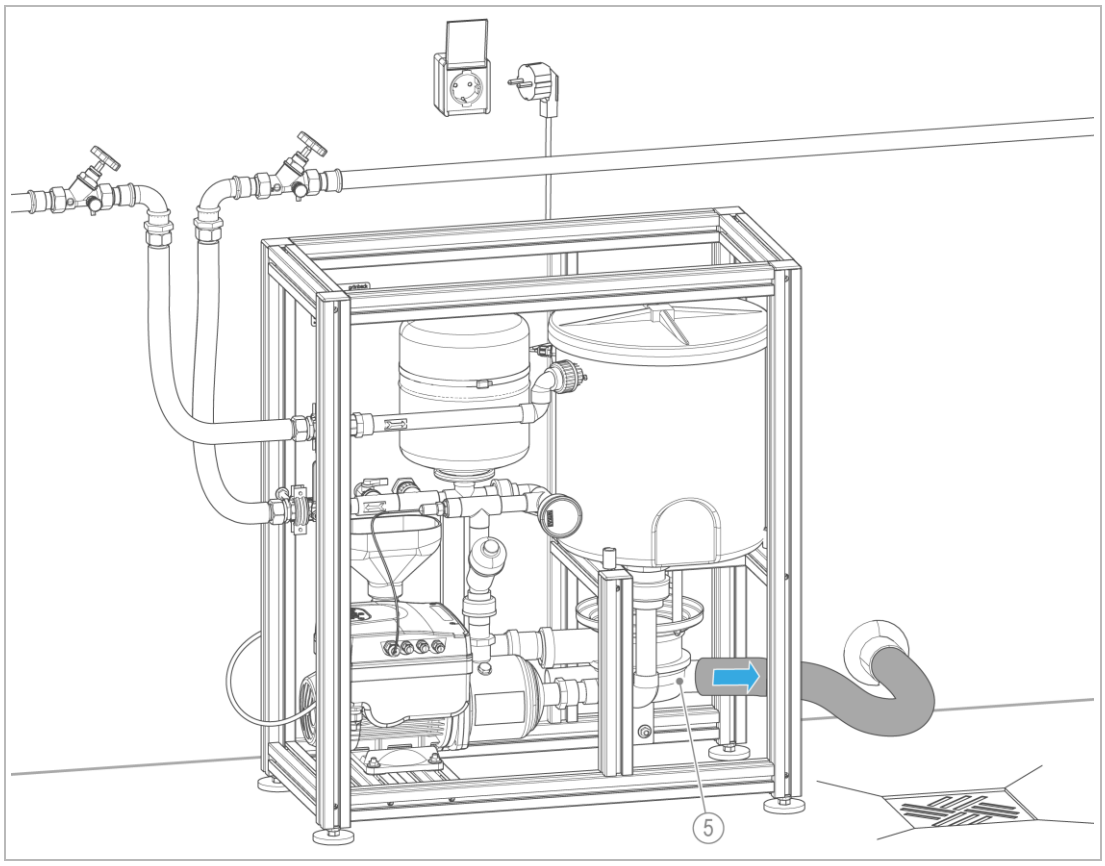
Ein freier Auslauf und eine rückstaufreie Ableitung des Abwassers muss entsprechend der DIN EN 1717 gewährleistet sein.

► Montieren Sie den Abwasseranschluss entsprechend der bauseitigen Situation um.



	Bezeichnung		Bezeichnung
1	Oberteil	3	Unterteil mit flexiblem Auslauf
2	Geruchsverschluss	4	Stützwinkel

1. Demontieren Sie den Stützwinkel.
2. Demontieren Sie bei Bedarf das Unterteil.
3. Schwenken Sie das Unterteil in die benötigte Richtung.
   a. Heben Sie den Geruchsverschluss etwas an und drehen Sie diesen um, sodass die Klappenöffnung in Ablaufrichtung zeigt.
4. Montieren Sie das Unterteil und den Stützwinkel.
5. Prüfen Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß in den Abwasseranschluss abfließt.
   a. Benutzen Sie ein Auffangbehältnis für das Abwasser.
   b. Gießen Sie Wasser von oben ein und prüfen Sie den Wasserablauf.



	Bezeichnung
1	Abwasserabführung HT-DN 50 (Anschlussrichtung variabel schwenkbar)

► Verlegen Sie die bauseitige Abwasserleitung mit Gefälle zum Kanal.

5.4 Elektrische Installation

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

GEFAHR Lebensgefährliche Spannung

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag
- An den Klemmen L, N und PE, sowie an Zuleitungen zu potentialfreien Kontakten kann Netzspannung anliegen.

► Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.

► Stellen Sie vor Beginn der Elektrischen Installation einen Potentialausgleich (Erdung) der Druckerhöhungsanlagen her.

► Trennen Sie vor Eingriffen in die elektrischen oder mechanischen Teile der Anlage den Frequenzumrichter der Kreiselpumpe vom Stromnetz – Netzstecker ziehen.

► Warten Sie nach dem Abtrennen der Stromzufuhr mindestens **5** Minuten, bevor Sie am Frequenzumrichter (e-SM-Drive-System) arbeiten, um das Entladen der Kondensatoren des internen Kreises zu gewährleisten.

HINWEIS Der Frequenzumrichter der Pumpe kann Störungen bei dem in der Netzzuleitung eingebauten Fehlerstrom-Schutzschalter auslösen.

► Verwenden Sie einen allstromsensitiven FI mit **30 mA** Ansprechschwelle.

► Verwenden Sie für die bauseitige Stromversorgung eine Steckdose mit einem Schutzleiteranschluss (230 V/50 Hz/ L/N/PE).

5.4.1 Druckerhöhungsanlage GENO-FU-X mit Druckregelung

Die Druckerhöhungsanlage mit e-SM-Drive-System besteht aus folgenden Komponenten:

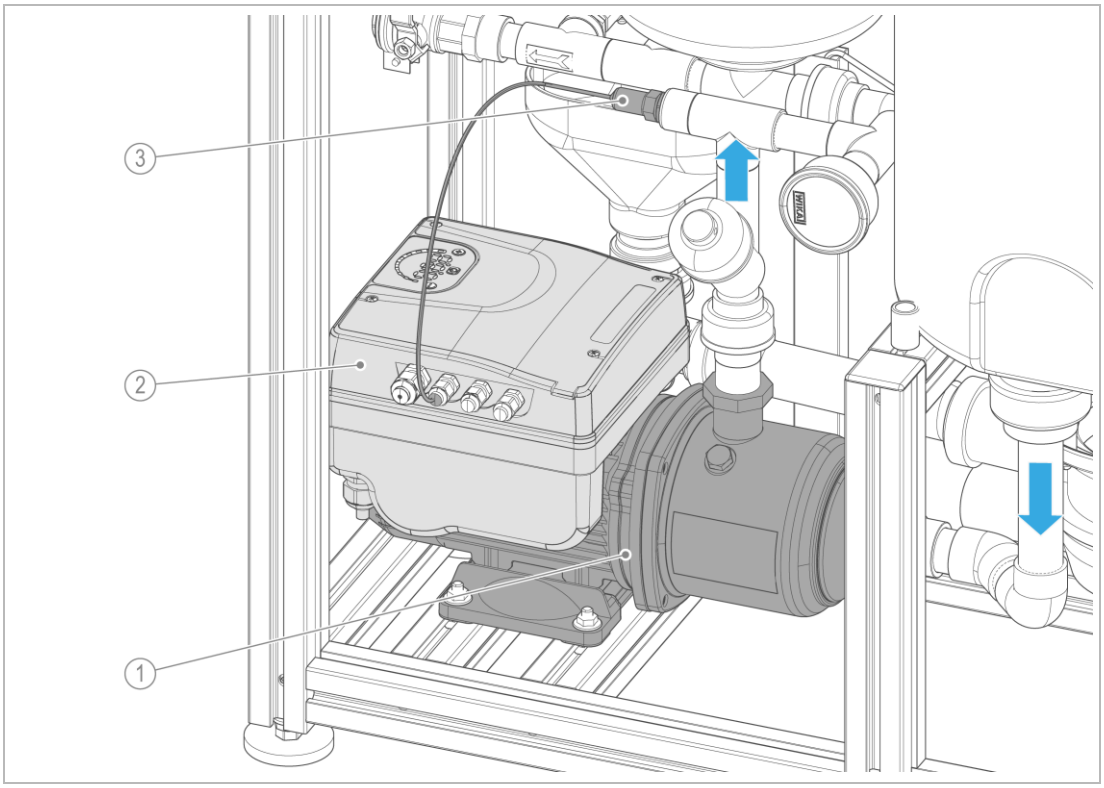
- 1 Horizontal-Kreiselpumpe mit Permanentmagnetmotor IE5 (3HME05S05M02)
- 1 Frequenzumrichter e-SM Drive
- 1 Drucksensor

Das e-SM-Drive-System wird mit Wechselstrom versorgt, der Pumpenmotor ist an 230 V Drehstrom angeschlossen.

Die fehlenden Phasen werden vom Frequenzumrichter generiert.

Arbeitsweise der Kreiselpumpe

- Start und Stop der Kreiselpumpe ist von dem einstellbaren Sollwert (Betriebsdruck) des Frequenzumrichters abhängig.
- Nach Anforderung durch den Verbraucher (geöffneter Wasserhahn) strömt Wasser aus dem Membranausdehnungsgefäß.
- Sinkt dabei der Leitungsdruck unter den Starteinstellwert, startet die Kreiselpumpe. Die Motordrehzahl wird so geregelt, dass der Druck auch bei steigendem Bedarf des Verbrauchers konstant bleibt.
- Geht der Bedarf des Verbrauchers zurück, läuft die Kreiselpumpe zunächst langsamer, füllt das Membranausdehnungsgefäß und stoppt anschließend, wenn der Sollwert (Betriebsdruck) erreicht ist.



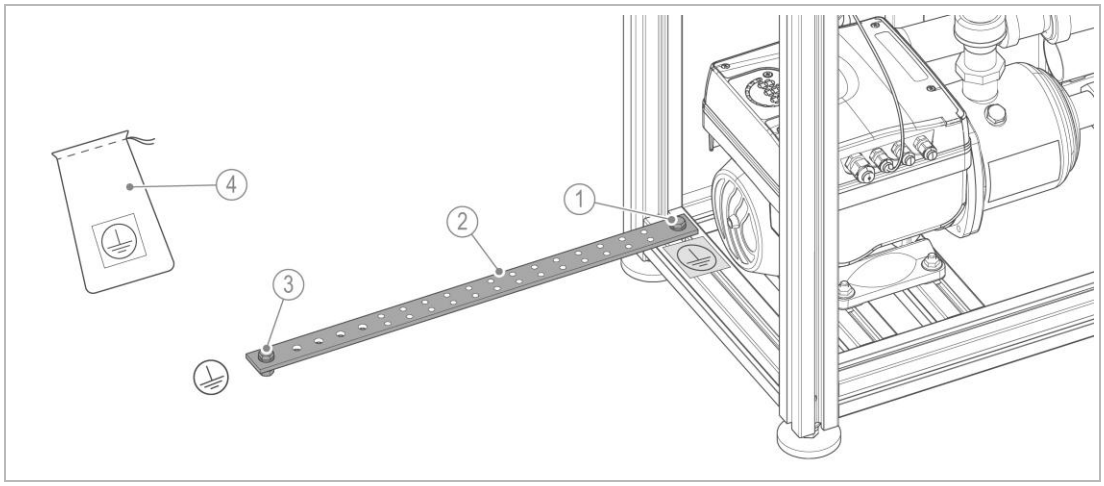
	Bezeichnung		Bezeichnung
1	Kreiselpumpe mit Permanentmagnetmotor IE5	3	Drucksensor
2	Frequenzumrichter		

5.4.2 Potentialausgleich herstellen

Die drehzahlgeregelte Kreiselpumpe kann im bestimmungsgemäßen Betrieb einen Erdableitstrom von > 10 mA aufweisen.

- Ein Anschluss an den bauseitigen Potenzialausgleich ist erforderlich.

Der Schutzleiter muss einen Mindestquerschnitt von 6 mm² Cu oder 10 mm² Al aufweisen.



	Bezeichnung
1	Erdungspunkt am Alu-Rahmengestell
2	Erdungsband

	Bezeichnung
3	Erdungspunkt für bauseitigen Potentialausgleich
4	Beutel mit Anschlussmaterial

1. Entnehmen Sie den Beutel mit Anschlussmaterial für Potentialausgleich.
2. Schließen Sie den Erdungspunkt am Alu-Rahmengestellt an.
   a Benutzen Sie folgendes Anschlussmaterial: Hammermutter, Sechskantschraube M8x25 und Fächerscheibe.
3. Bringen Sie den Aufkleber „Erdung“ an.
4. Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem bauseitigen Potenzialausgleich.
   a Benutzen Sie folgendes Anschlussmaterial: Sechskantschraube M8x20, Scheibe und Federring.

5.4.3 Anschlussklemmen am Frequenzumrichter

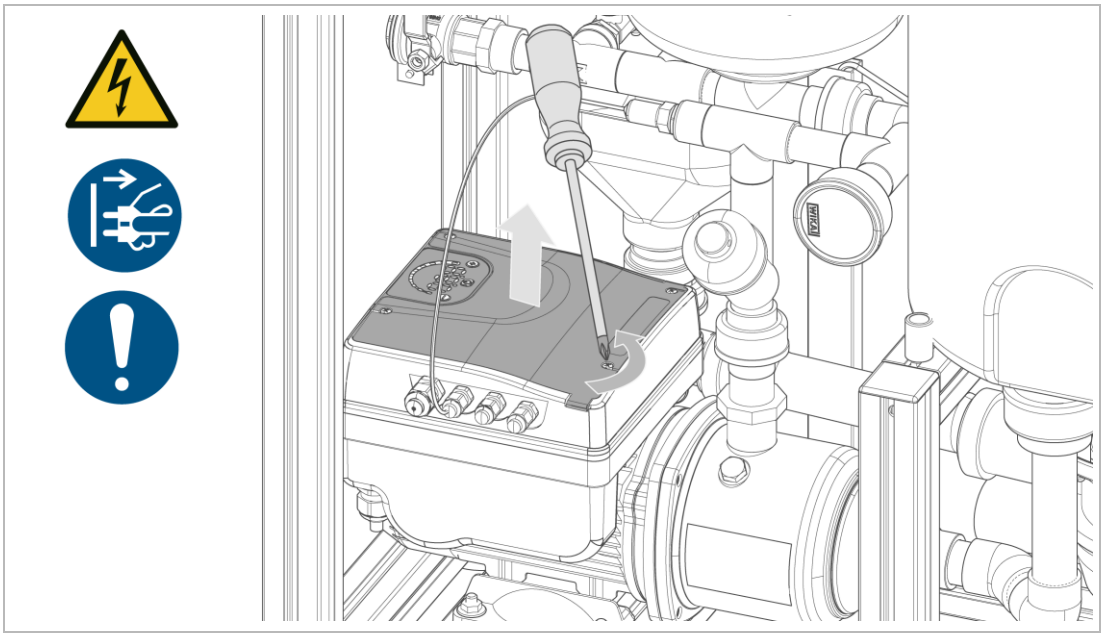
WARNUNG Fremdspannung an potentialfreien Kontakten

- Stromschlaggefahr

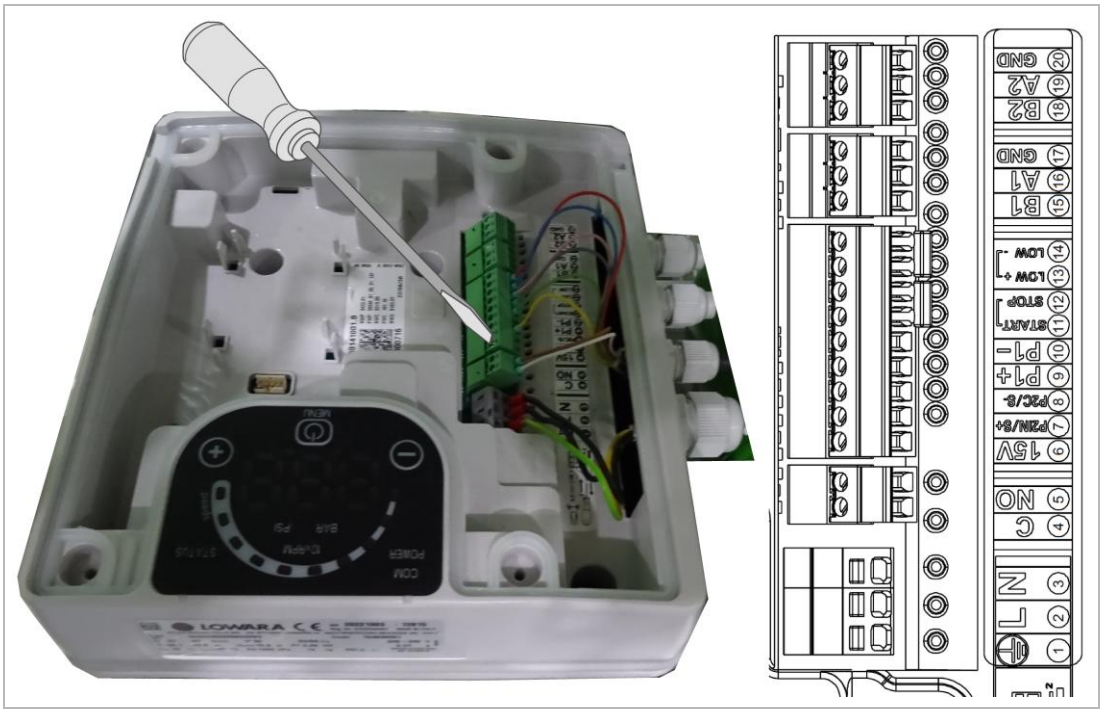
► Öffnen Sie keine Schaltkästen oder anderen Teile der elektrischen Ausrüstung, wenn Sie keine Elektrofachkraft sind.

► Ziehen Sie den Netzstecker der Anlage vor Arbeiten an elektrischen Komponenten.

► Beachten Sie die Warnaufkleber in der Steuerung und die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.1.3).



1. Stellen Sie sicher, dass der Frequenzumrichter spannungsfrei ist.
   a Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis eine mögliche Restspannung abgebaut ist.
2. Demontieren Sie die Abdeckung des Frequenzumrichters.
   a Lösen Sie die 4 Schraubverbindungen.
3. Prüfen Sie die Verdrahtung und Klemmenbelegung.
   a Klemmen Sie bei Bedarf die optionalen externen Anschlüsse an.



Anschluss	Bez.	Klemme	Beschreibung	Kommentar
Fehlersignal	4	C	COM – Fehlerstatusrelais	
	5	NO	NO – Fehlerstatusrelais	
Externer Drucksensor (Differenzdruck)	9	P1+	Externer Stromversorgungssensor +15 VDC	15 VDC, Σ max. 100 mA
	10	P1-	Externer Sensor 4-20 mA Eingang	
Externer Start/Stop	11	START	Externer ON/OFF Eingang	Voreinstellung Kurzschluss, Kreiselpumpe bereit zum LAUFEN
	12	STOP	Erdung für externen ON/OFF Eingang	
Externer Wassermangel	13	LOW+	Eingang Wasser niedrig	Voreinstellung Kurz-schluss, Erkennung von Wassermangel: aktiviert
	14	LOW-	Erdung für Eingang Wasser niedrig	

4. Prüfen Sie, ob alle Kabel ordnungsgemäß verlegt wurden und unbeschädigt sind.
5. Schließen Sie den Deckel des Frequenzumrichters.

» Die Anlage befindet sich in stromlosem Zustand.

Weiterführende Informationen zu den elektrischen Anschlüssen finden Sie in der Anleitung des Herstellers der Druckerhöhungspumpe.

6 Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme der Anlage darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

6.1 Anlage prüfen und voreinstellen

Gefahr des Trockenlaufs der Kreiselpumpe durch Lufteinschluss

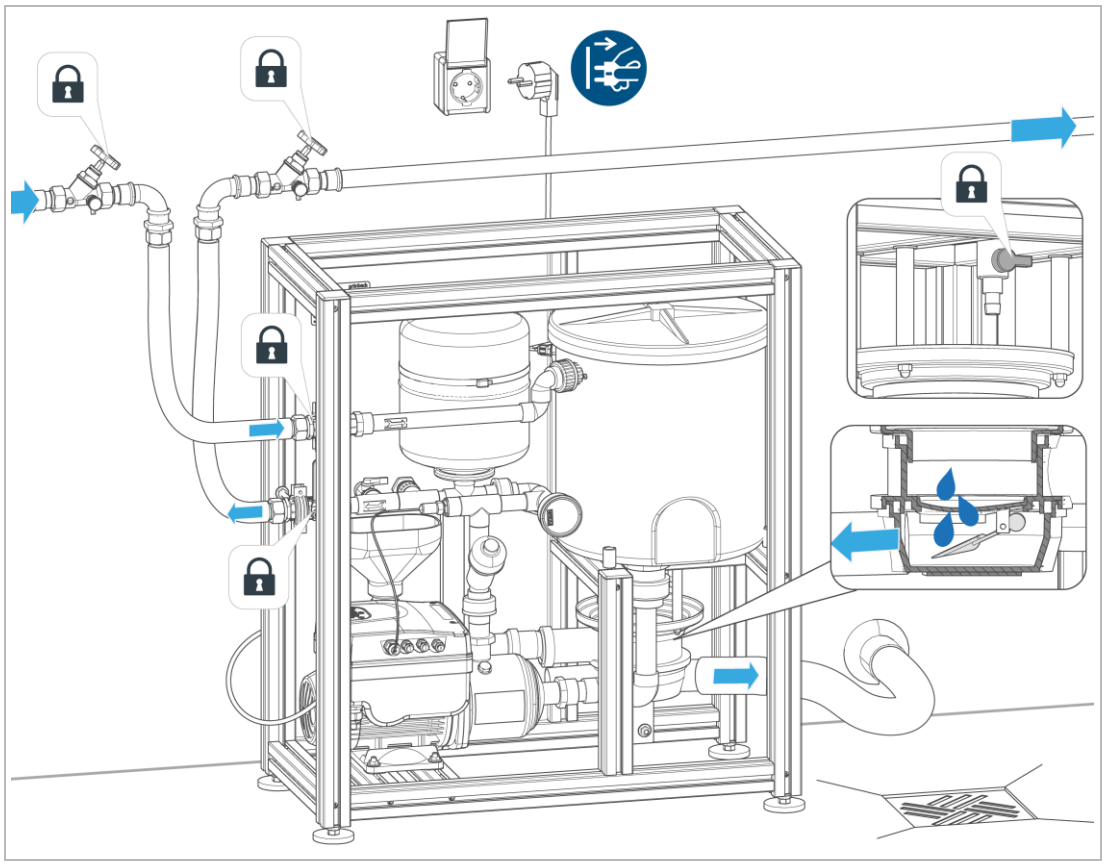
- Netzstecker der Anlage darf erst an Stromversorgung eingesteckt werden, wenn die Anlage mit Wasser befüllt und die Kreiselpumpe entlüftet ist.

VORSICHT Austretendes Wasser auf dem Boden

- Rutschgefahr an Leckagestellen

► Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie festes Schuhwerk.

► Wischen Sie ausgelaufene Flüssigkeiten umgehend auf.



1. Prüfen Sie, ob die Absperrventile für Wassereingang und -ausgang geschlossen sind.
2. Prüfen Sie, ob der Entleerungshahn unten am Vorlagebehälter geschlossen ist.
3. Prüfen Sie, ob der im Sammeltopf der Abwasserabführung eingebaute wasserlose Geruchsverschluss in Ablaufrichtung zum Kanalanschluss ausgerichtet ist.

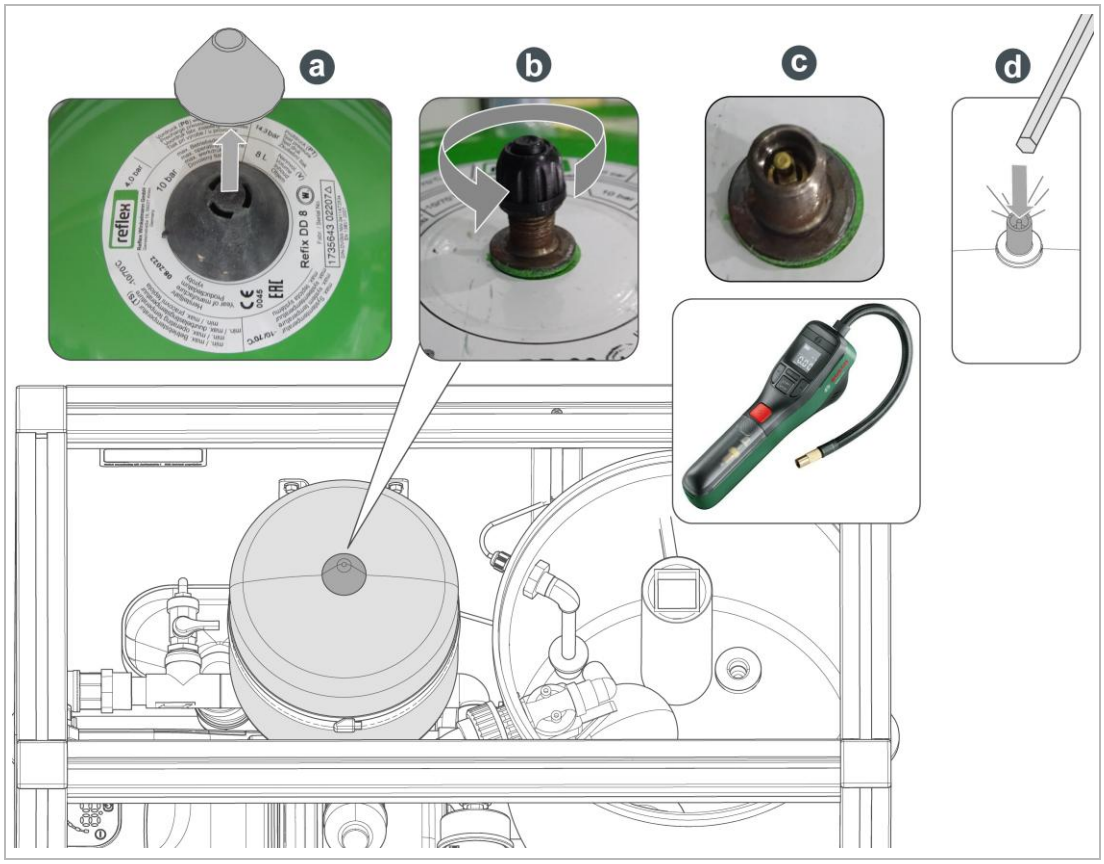
4. Prüfen Sie, ob der Vorlagebehälter leer ist.
   a Öffnen Sie den Deckel und schauen Sie nach.

6.1.1 Vorspanndruck des Membranausdehnungsgefäßes prüfen

Der Solldruck beträgt **2,5 bar** (Voreinstelldruck).

Der Druck wurde werkseitig bereits voreingestellt. Da zwischen Herstellung und Inbetriebnahme der Anlage ein längerer Zeitraum liegen kann, ist diese Kontrolle erforderlich.

Die Wasserseite muss drucklos sein. Verwenden Sie zur Gasbefüllung Stickstoff.



1. Prüfen Sie den Druck im Membranausdehnungsgefäß.
   a Entfernen Sie die Abdeckung des Füllventils.
   b Schrauben Sie die Abdeckkappe ab.
   c Benutzen Sie zur Prüfung des Drucks eine Akkupumpe oder ein Handmessgerät (Bestell-Nr. 100075560001).

Druck anpassen

► Bei zu hohem Druck (> 2,5 bar) im Membranausdehnungsgefäß:

a Lassen Sie den Druck auf den Solldruck von 2,5 bar ab. Drücken Sie den Stift im Füllventil vorsichtig mit einem schmalen Gegenstand/Werkzeug ein.

b Prüfen Sie den Druck erneut.

► Bei zu geringem Druck (< 2,5 bar) im Membranausdehnungsgefäß:

a Erhöhen Sie mit einer Akkupumpe oder einem geeigneten Druckgerät den Druck auf den Solldruck von **2,5 bar**.

2. Schrauben Sie die Abdeckkappe auf.

3. Setzen Sie die Abdeckung des Füllventils auf.

6.1.2 Optionale Ausspüleinrichtung einstellen

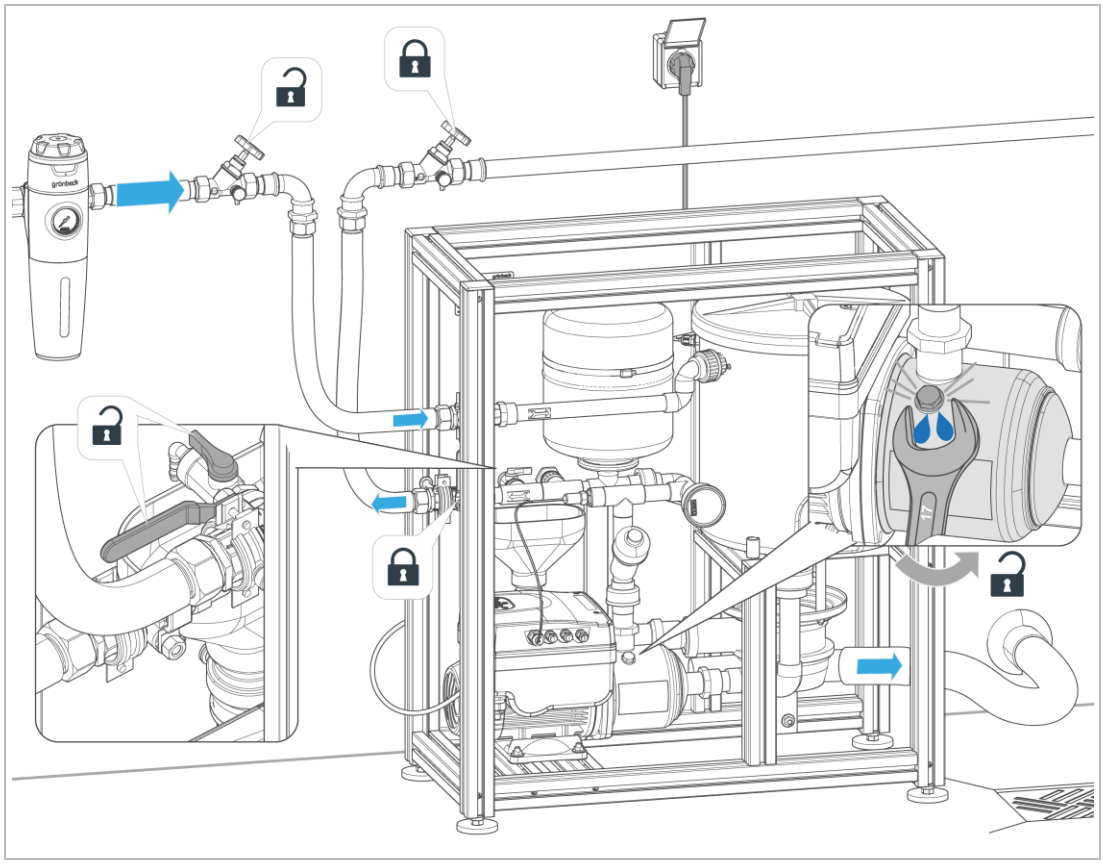
Zur Einstellung des Timer-Impulsgebers beachten Sie die Anleitung des Herstellers.

► Stellen Sie bei Bedarf die Ausspülzeit am digitalen Timer der optionalen Ausspüleinrichtung ein:

- Einstellbereich 0,1 Sekunden – 99 Stunden
- Empfohlene Ausspülzeit 100 Sekunden (Ausspülmenge ca. 14 l/min)

► Öffnen Sie das Probenahmeventil.

6.1.3 Anlage mit Wasser befüllen und entlüften



1. Öffnen Sie die Absperrventile im Wasserzulauf der Anlage langsam.

» Der Vorlagebehälter wird über das Schwimmerventil befüllt.

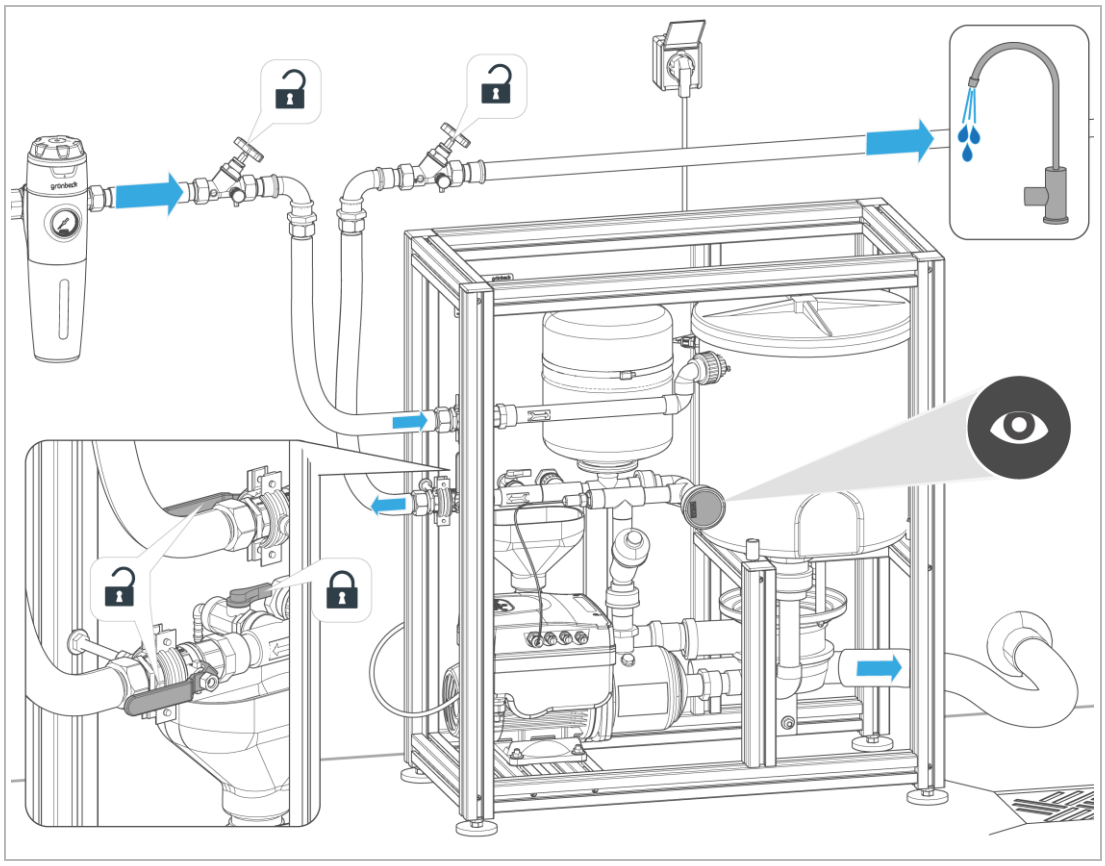
2. Befüllen Sie die Anlage und Pumpe so lange, bis am Probenahmeventil Wasser blasenfrei austritt.
   - **a** Öffnen Sie bei Bedarf zusätzlich die Entlüftungsschraube an der Pumpe, bis Wasser austritt – nach Wasseraustritt wieder schließen.
   - **b** Schließen Sie das Probenahmeventil.
3. Stecken Sie den Netzstecker der Anlage in die Steckdose.

» Die Pumpe läuft an und der Druck wird aufgebaut.

- **a** Stecken Sie den Netzstecker der optionalen Ausspüleinrichtung ein.

» Es erfolgt eine Ausspülung zum Kanal.

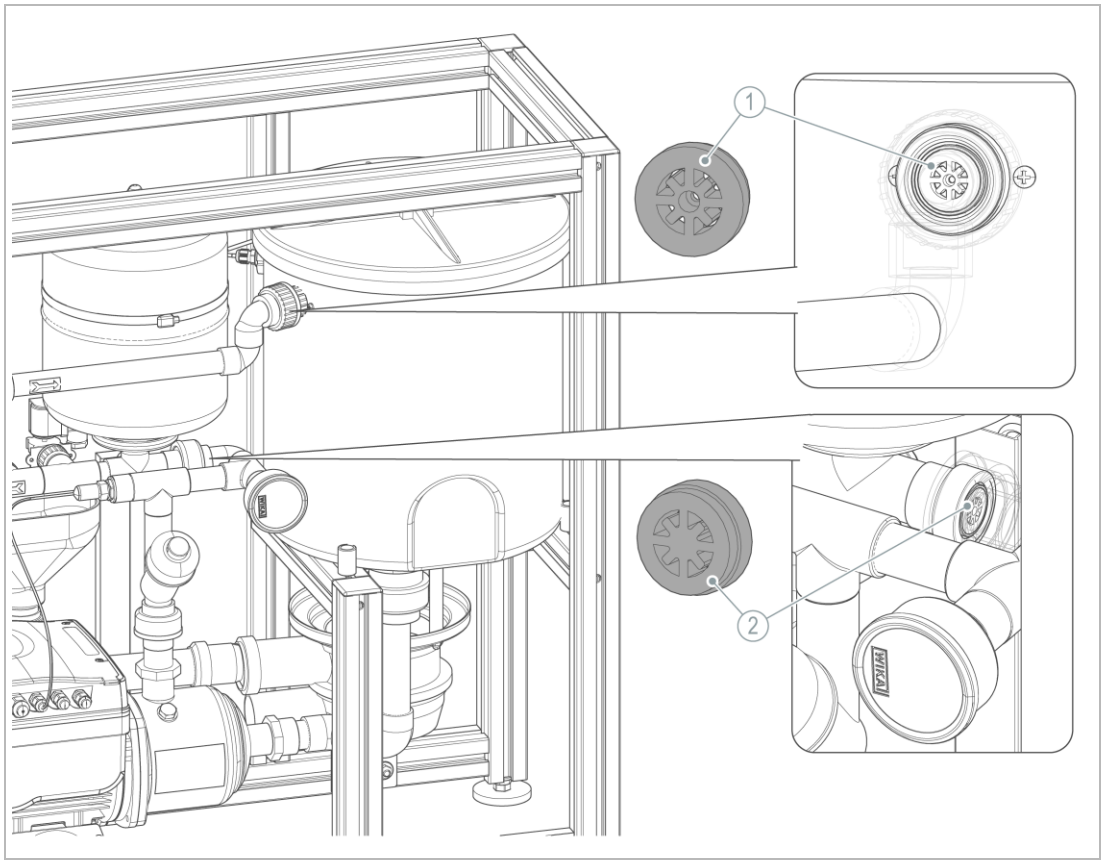
4. Öffnen Sie das Probenahmeventil langsam.
   - **a** Prüfen Sie den Einstelldruck (Betriebsdruck) der Druckregelung (Werkseinstellung 4 bar) am Manometer.
   - **b** Stellen Sie bei Bedarf den Betriebsdruck neu ein.



5. Öffnen Sie die Absperrventile im Wasserablauf der Anlage langsam.
6. Entlüften Sie die Anlage über eine der Wasserentnahmestellen.
   a Öffnen Sie den Wasserhahn voll und lassen Sie Wasser ein paar Minuten laufen, bis keine Luft mehr austritt.
7. Prüfen Sie die Anlage auf Dichtheit.

6.1.4 Funktion und Sicherheit der Anlage prüfen

6.1.4.1 Durchflussbegrenzung



	Bezeichnung		Bezeichnung
1	Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf (**mit** Bypassbohrung in schwarz)	2	Durchflussbegrenzer im Wasserablauf (**ohne** Bypassbohrung in schwarz)

Durchflussbegrenzung im Wasserzulauf

Der im Wasserzulauf montierte Durchflussbegrenzer darf nicht entfernt werden.

Dieser begrenzt die Zulaufmenge auf die max. über den Überlauf abführbare Wassermenge. Dadurch wird ein unzulässiges Ansteigen des Wasserspiegels im Vorlagebehälter verhindert.

Durchflussbegrenzung im Wasserablauf

Der im Wasserablauf montierte Durchflussbegrenzer verhindert, dass die Entnahmemenge die Nachspeisemenge übersteigt und vermeidet somit Versorgungsunterbrechungen durch Ansprechen des Trockenlaufschutzes.

Dieser darf nur entfernt werden, wenn durch bauseitige Maßnahmen die Summe der Entnahmen auf max. 2 m³/h begrenzt wird.

Dies kann bei bauseitig hohen Leistungsverlusten sinnvoll sein – siehe Anlagenkennlinie im Kapitel 12.1.

6.1.4.2 Funktion und Einstellung des Frequenzumrichters

- ► Prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen des Frequenzumrichters (siehe Kapitel 7.1).
- ► Prüfen Sie die Funktion der optionalen Ausspüleinrichtung.

6.1.4.3 Sicherheit

- ► Prüfen Sie, ob die elektrischen Leitungen vor hohen Temperaturen, Vibrationen und mechanischen Beschädigungen geschützt sind.
- ► Prüfen Sie, ob die Abdeckkappe am Füllventil des Membranausdehnungsgefäßes festgezogen ist – diese hat eine Dichtfunktion und verhindert ein Austreten des Stickstoffs.
- ► Stellen Sie sicher, dass die Druckerhöhungsanlage geerdet ist.
- ► Stellen Sie sicher, dass die Steuerung der Anlage gut zugänglich ist und im Bedarfsfall schnell ausgeschaltet werden kann.

6.2 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.

6.2.1 Entsorgung der Verpackung

- ► Entsorgen Sie Verpackungsmaterial, sobald es nicht mehr benötigt wird (siehe Kapitel 11.2).

6.2.2 Aufbewahrung von Zubehör

- ► Bewahren Sie das Zubehör für das Produkt sicher auf.

7 Betrieb/Bedienung

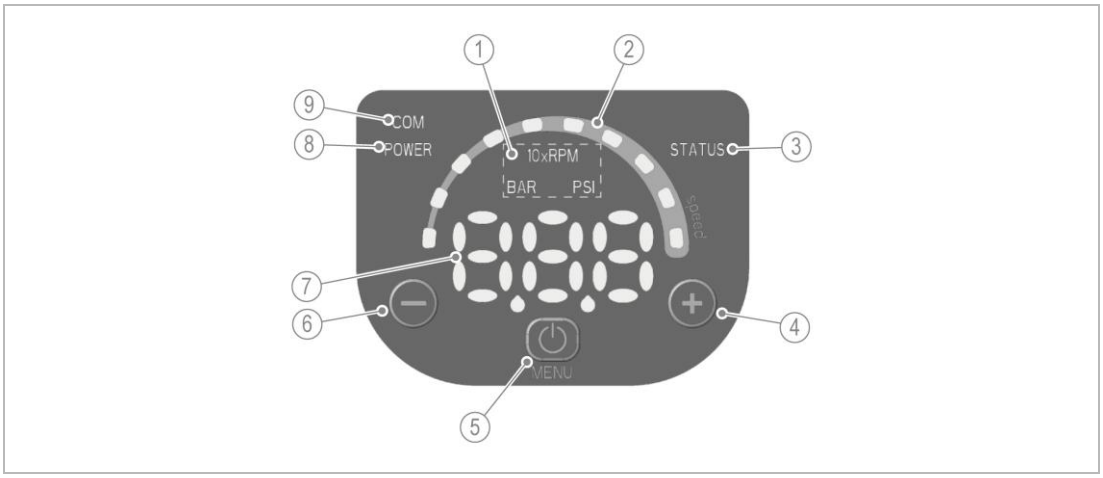
Der Betrieb der Anlage erfolgt automatisch und bedarf keiner manuellen Bedienung.

Das Display und die LEDs am Steuer-/Bedienfeld des Frequenzumformers informieren über Spannungsversorgung, Kreiselpumpenstatus und Betriebszustand.

- Inspizieren Sie regelmäßig die Anlage (siehe Kapitel 8.3).
- Führen Sie regelmäßig die halbjährliche Wartung durch (siehe Kapitel 8.4.1).
- Lassen Sie die jährliche Wartung durch eine Fachkraft durchführen (siehe Kapitel 8.4.2).

7.1 Einstellen des Frequenzumrichters (GENO-FU-X)

Einstellungen an der Druckerhöhungspumpe dürfen nur vom Grünbeck Kundendienst vorgenommen werden.



	Bezeichnung	Funktion
1	Messeinheit-LEDs	Info über Einheit der Drehzahl-LED-Leiste und des Displays
2	Drehzahl-LED-Leiste	Anzeige der aktuellen Drehzahl in 10 % Schritten (In Abhängigkeit der eingestellten min./max. Drehzahl)
3	Status-LED	Anzeige des Betriebszustands
4	Plus-Taste ⊕	• Werte erhöhen • Navigation im Menü
5	START/STOP-Taste ⏻	• Pumpen starten/stoppen • Langes Drücken, um Parametermenü aufzurufen • Bestätigung einer Auswahl im Parametermenü
6	Minus-Taste ⊖	• Werte verringern • Navigation im Menü
7	Display	Anzeige von Parametern/Menü
8	POWER-LED	Info über Stromversorgung
9	Kommunikations-LED	Info über Kommunikation

7.1.1 Status-LED

Die Status-LED zeigt den Betriebszustand der Pumpe an und signalisiert gegebenenfalls vorliegende Störungen.

LED		Beschreibung
	Aus	Pumpe angehalten
	Grünes Dauerlicht	Pumpe in Betrieb
	Grün-oranges Blinklicht	Nicht verriegelnder Alarm bei Betrieb der Pumpe
	Oranges Dauerlicht	Nicht verriegelnder Alarm bei angehaltener Pumpe
	Rotes Dauerlicht	Verriegelnder Fehler – die Pumpe kann nicht gestartet werden

7.1.2 Drehzahl-LED-Leiste

Die Drehzahl-LED-Leiste besteht aus 10 LEDs.

Die LEDs stellen in Stufen zwischen 10 und 100 % den Drehzahlbereich zwischen Parameter P27 (mind. Geschwindigkeit) und Parameter P26 (max. Geschwindigkeit) dar.

LED	Beschreibung
An	Motor in Betrieb – die Geschwindigkeit entspricht den Prozentstufen, die durch die eingeschalteten LEDs auf der Leiste angezeigt werden (z.B.: 3 LEDs EIN = Drehzahl 30 %)
Erste LED blinkt	Motor in Betrieb – die Geschwindigkeit liegt unter dem absoluten Mindestwert (Parameter P27)
Aus	Motor angehalten

7.1.3 Messeinheiten-LED

Die Messeinheit-LED zeigt an, welche Messung aktiv ist.

LED ein	Messung	Beschreibung
10xRPM	Laufrad-Drehzahl	Am Display wird die Drehzahl in 10xRPM angezeigt
BAR	Hydraulische Förderhöhe	Am Display wird der Wert der Förderhöhe in bar angezeigt
PSI		Am Display wird der Wert der Förderhöhe in psi angezeigt

7.1.4 Display

Das Display dient zur Anzeige von Betriebszustand, Betriebswerten, Menü und Störungs-Codes. Der OFF-Modus hat eine geringere Anzeigepriorität als der STOP-Modus.

Anzeige	Modus	Beschreibung
OFF	OFF	Pumpe aus; Kontakte 11 und 12 sind nicht kurzgeschlossen
StP	STOP	Pumpe von Hand angehalten
ON	ON	Pumpe ein; der Motor startet je nach dem ausgewählten Steuermodus – erscheint einige Sekunden lang, danach Anzeige des Betriebsdrucks

Alarm- und Fehleranzeige

Erklärung zu Alarm- und Fehlercodes (siehe Kapitel 9.3)

Anzeige (Beispiele)	Modus	Beschreibung
A01 → 3,56 (BAR) A02 → 285 (10xRPM) …	Alarm	Bei Alarm wird der entsprechende Code am Display abwechselnd mit der Hauptansicht angezeigt.
E01 E02 …	Error (Fehler)	Im Fehlerfall wird die entsprechende Kennnummer am Display angezeigt.

7.2 Softwareparameter

Die Softwareparameter sind werkseitig voreingestellt.

	Bezeichnung	Taste	Funktion
1	Plus	⊕	Hauptansicht • Wert für gewählten Steuermodus erhöhen
			Parametermenü • Angezeigtes Parameterverzeichnis erhöhen
			Parameteranzeige/Editieren • Parameterwert erhöhen
			Null Druck Auto-Kalibrierung (P44) • Drucksensor automatisch kalibrieren
2	START/STOP MENÜ	⏻	Hauptansicht • Pumpe starten/stoppen
			Parametermenü • Auf Parameteranzeige/Editieren wechseln
			Parameteranzeige/Editieren • Parameterwert speichern
		⏻ (5 s)	Hauptansicht • zu Parametermenü wechseln
			Parametermenü • zu Hauptansicht wechseln
	Kombi	⏻ + ⊕	Hauptansicht • zwischen Drehzahl und Förderhöhe wechseln
	Kombi	⏻ + ⊖	Hauptansicht • zwischen Drehzahl und Förderhöhe abwechseln
3	Minus	⊖	Hauptansicht • Wert für gewählten Steuermodus reduzieren
			Parametermenü • Angezeigtes Parameterverzeichnis reduzieren
			Parameteranzeige/Editieren • Parameterwert reduzieren
			Null Druck Auto-Kalibrierung (P44) • Drucksensor automatisch kalibrieren

7.2.1 Parameter der Sensorkonfiguration

Folgende Parameter für den Drucksensor können Sie einstellen und ändern:

G = globaler Parameter

Nr.	Parameter	Einheit	Beschreibung
P41	Pressure Sensor Unit Of Measure [BAR, PSI] G Messeinheit für Drucksensor	bar/psi	Einstellung der Messeinheit (BAR, PSI) für den Drucksensor • Er wirkt sich auf den Parameter für die LED-Anzeige aus • Standard: BAR
P42	Pressure Sensor Full Scale 4 – 20 mA G Drucksensor Skalenendwert [0.0 – 25.0BAR] [0.0 – 363PSI]	bar/psi	Parameter für den Skalenendwert des Drucksensors 4 – 20 mA • Verbunden mit analogem Eingang 9 und 10 • Standard: je nach verwendetem Kreiselpumpentyp
P44	Zero Pressure Auto-Calibration (Null Druck Auto-Kalibrierung)	bar/psi	Die Auto-Kalibrierung des Drucksensors kann durch den Benutzer vorgenommen werden. • dient zum Ausgleichen des Offset-Signals des Sensors bei Null Druck aufgrund der Toleranz des Sensors Vorgangsweise: Bei 0 Druck der Hydraulikanlage (kein Wasser enthalten) oder wenn der Drucksensor von den Rohrleitungen getrennt ist: ► Zu Parameter P44 wechseln • der Istwert für 0-Druck wird angezeigt ► Die Auto-Kalibrierung durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ starten • Bei Beendigung der Auto-Kalibrierung wird der 0(Null)-Druck oder die Meldung "---“ (---) angezeigt, wenn das Sensorsignal außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs liegt

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 durch Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren, welche von dem Produkt ausgehen können, eingewiesen wurden.

WARNUNG Unter Spannung stehende Komponenten feucht wischen.

- Stromschlaggefahr
- Funkenbildung durch Kurzschluss

► Schalten Sie die Spannungsversorgung – auch Fremdspannung – vor Beginn der Reinigungsarbeiten ab.

► Warten Sie 15 Minuten und vergewissern Sie sich, dass an Komponenten keine Spannung anliegt.

► Öffnen Sie keine Schaltschränke oder Steuerungen.

► Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und strahlen Sie elektrische/elektronische Geräte nicht mit Wasser an.

VORSICHT Aufsteigen auf Anlagenteile

- Sturzgefahr beim Klettern auf Anlagenteile

► Steigen Sie nicht auf Anlagenteile z. B. Rohre, Gestelle, etc.

► Verwenden Sie zum Reinigen von hochgelegenen Komponenten standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen z. B. Stehleitern, Podeste, etc.

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

- Kunststoffkomponenten werden beschädigt.
- Lackierte Oberflächen werden angegriffen.

► Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.

8.1.1 Außenreinigung

- ► 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.

8.1.2 Spezielle Reinigung/Desinfektion

Da ein „Freier Auslauf“ immer ein offenes System darstellt, können je nach Anforderungen an die Hygiene und je nach Verwendung des bereitgestellten Wassers zusätzliche Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen erforderlich sein.

Empfehlung:
Zur automatischen Desinfektion kann eine Dosieranlage GENODOS DM-B nachgeschaltet werden.

- ► Reinigen Sie bei Bedarf die Bauteile der Abwasserabführung.
- ► Desinfizieren Sie bei Bedarf den Vorlagebehälter.

8.2 Intervalle

Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Produktsausfälle 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 Intervall-Tabelle stellt die Mindestintervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Aufgaben
Inspektion	2 Monate	• Sichtprüfung der Installation auf Dichtheit • Dichtheit des Magnetventils der optionalen Ausspüleinrichtung prüfen • Frequenzumrichter auf Funktion und Fehlermeldungen kontrollieren
Wartung	halbjährlich	• Gesamte Anlage äußerlich auf Beschädigung, Korrosion prüfen • Membranausdehnungsgefäß auf Wasseraustritt am Füllventil prüfen • Einstelldruck (Eingangsdruck) des Membranausdehnungsgefäßes kontrollieren und bei Bedarf korrigieren • Anschlussschläuche und/oder Anschlussstellen auf Dichtheit prüfen • Alle Schlauch- oder Rohrverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung prüfen • Netzkabel, Netzstecker und elektrische Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz prüfen • Einstellung des Frequenzumrichters kontrollieren
	jährlich	• Einstelldruck (Betriebsdruck) der Kreiselpumpe am Manometer kontrollieren und bei Bedarf nachjustieren • Trockenlaufschutz der Kreiselpumpe testen • Ventilator und Lüftungsschlitze der Kreiselpumpe auf Staubfreiheit prüfen • Fehlerspeicher der Kreiselpumpe auslesen • Rückflussverhinderer auf Dichtheit prüfen • Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf ersetzen • Durchflussbegrenzer im Wasserablauf ersetzen • Hutsieb im Zulauf des Schwimmerventils reinigen • Optionale Ausspüleinrichtung: · Sieb im Zulauf des Ausspülventils reinigen · Dichtheit des Ausspülventils prüfen und bei Bedarf die Auslauftülle reinigen (Kalkablagerungen entfernen) • Vorlagebehälter reinigen • Abwasserabführung kontrollieren • Funktion des Schwimmerventils prüfen
	belastungsabhängig	• siehe jährlich
Instandsetzung	5 Jahre	• Empfohlen: Verschleißteile wechseln

8.3 Inspektion

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

► Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.

1. Prüfen Sie die Installation auf Dichtheit.
   a Achten Sie auf Leckagen und Pfützen auf dem Boden.
2. Prüfen Sie die Funktion des Frequenzumrichters und lesen Sie mögliche Fehlermeldungen aus.
3. Prüfen Sie das Magnetventil der optionalen Ausspüleinrichtung auf Dichtheit.
   a Sichten Sie, ob Wasser austritt, wenn keine Ausspülung erfolgt.

8.4 Wartung

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

GEFAHR Lebensgefährliche Spannung

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag

► Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.

► Trennen Sie vor Eingriffen in die elektrischen oder mechanischen Teile der Anlage den Frequenzumrichter der Kreiselpumpe vom Stromnetz.

► Warten Sie nach dem Abtrennen der Stromzufuhr mindestens **5** Minuten ab, bevor Sie am Frequenzumrichter (e-SM-Drive-System) arbeiten, um das Entladen der Kondensatoren des internen Kreises zu gewährleisten.

► Stellen Sie vor jeglichen Eingriffen in die Elektrik und Elektronik sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse (auch ohne Potential) spannungsfrei sind.

8.4.1 Halbjährliche Wartung

1. Prüfen Sie die gesamte Anlage äußerlich auf Beschädigung und Korrosion.
2. Prüfen Sie das Membranausdehnungsgefäß auf Wasseraustritt am Füllventil.
   a Betätigen Sie das Füllventil kurz.
   b Ersetzen Sie das Membranausdehnungsgefäß, falls aus dem Füllventil Wasser austritt.
3. Kontrollieren Sie den Einstelldruck (Eingangsdruck) des Membranausdehnungsgefäßes.
   a Füllen Sie bei Bedarf Stickstoff nach – die Wasserseite muss dabei drucklos sein.
4. Prüfen Sie die Anschlussschläuche und/oder die Anschlussstellen auf Dichtheit.
5. Prüfen Sie alle Schlauch- oder Rohrverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung.
6. Prüfen Sie das Netzkabel, den Netzstecker und alle elektrischen Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz.
7. Kontrollieren Sie die Einstellung der Frequenzumrichters.

8.4.2 Jährliche Wartung

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

► Führen Sie folgende Arbeiten zusätzlich zu der halbjährlichen Wartung durch:

1. Kontrollieren Sie den Einstelldruck (Betriebsdruck) der Kreiselpumpe am Manometer – bei Bedarf nachjustieren.
2. Testen Sie den Trockenlaufschutz der Kreiselpumpe.
3. Prüfen Sie den Ventilator und die Lüftungsschlitze der Kreiselpumpe auf Staubfreiheit.
   a Reinigen Sie bei Bedarf das Lüfterrad der Kreiselpumpe.
4. Lesen Sie den Fehlerspeicher der Kreiselpumpe aus.
5. Prüfen Sie den Rückflussverhinderer auf Dichtheit.
   a Ersetzen Sie bei Bedarf die Dichtung.
6. Ersetzen Sie den Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf (Ausführung mit Bypassbohrung).
7. Ersetzen Sie den Durchflussbegrenzer im Wasserablauf (Ausführung ohne Bypassbohrung).
8. Reinigen Sie das Hutsieb im Zulauf des Schwimmerventils.
   a Demontieren Sie das Verschraubungsteil und entnehmen Sie das Hutsieb.
9. Optionale Ausspüleinrichtung:

a Reinigen Sie das Sieb im Zulauf des Magnetventils.

b Prüfen Sie die Dichtheit des Magnetventils – bei Bedarf die Auslauftülle reinigen (Kalkablagerungen entfernen).

c Ersetzen Sie das Magnetventil bei Undichtheit.

d Prüfen Sie die Funktion der Ausspülung – Netzstecker ausstecken, kurz abwarten und wieder einstecken.

10. Reinigen Sie den Vorlagebehälter von innen.

a Entleeren Sie den Vorlagebehälter.

b Kontrollieren Sie die Abwasserabführung bei Entleeren des Vorlagebehälters.

11. Prüfen Sie die Funktion des Schwimmerventils.

a Füllen Sie den Vorlagebehälter mit Wasser.

► Tragen Sie die Wartung im Betriebshandbuch ein (siehe Kapitel 13).

8.5 Ersatzteile

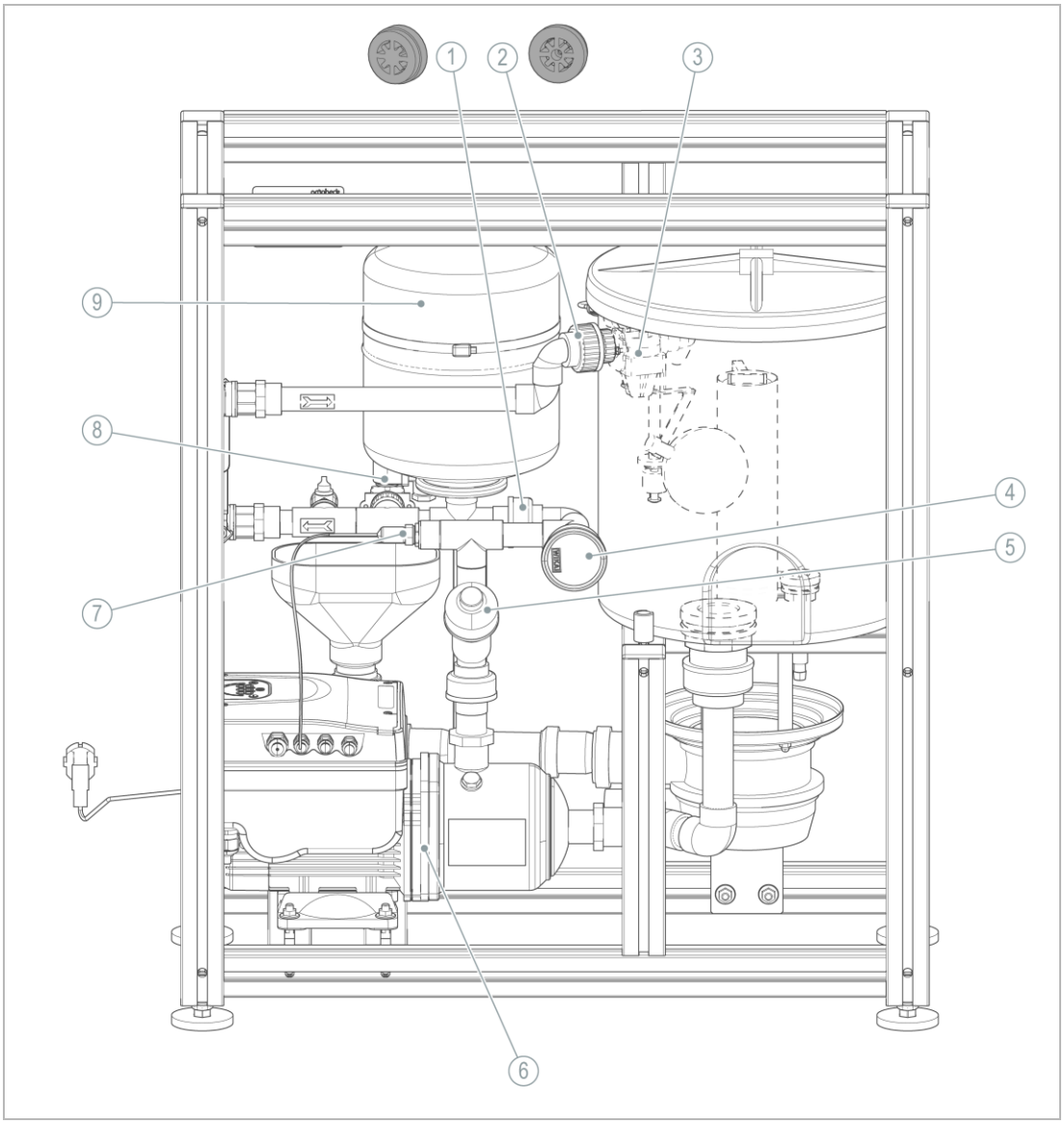
Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.gruenbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

BA_134940_de_124_GENO-G5

8.6 Verschleißteile

Der Wechsel der Verschleißteile darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:



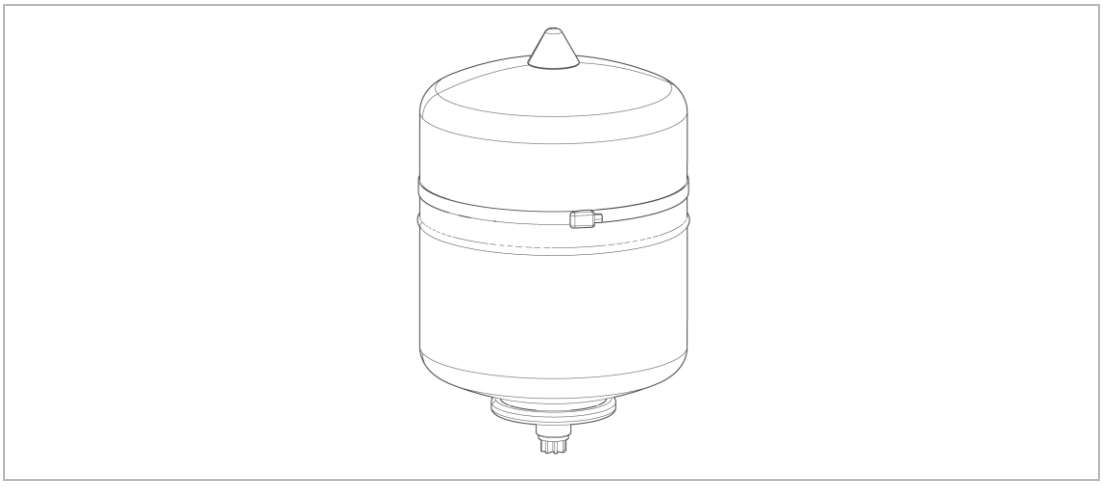
	Bezeichnung
1	Durchflussbegrenzer im Wasserablauf
2	Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf
3	Schwimmerventil
4	Manometer
5	Dichtung des Rückflussverhinderers

	Bezeichnung
6	Dichtungselemente der Kreiselpumpe
7	Drucksensor
8	Magnetventil der Ausspüleinrichtung (optional)
9	Membranausdehnungsgefäß

► Lassen Sie die Dichtungen bei Undichtigkeiten, Beschädigungen oder Deformierungen ersetzen.

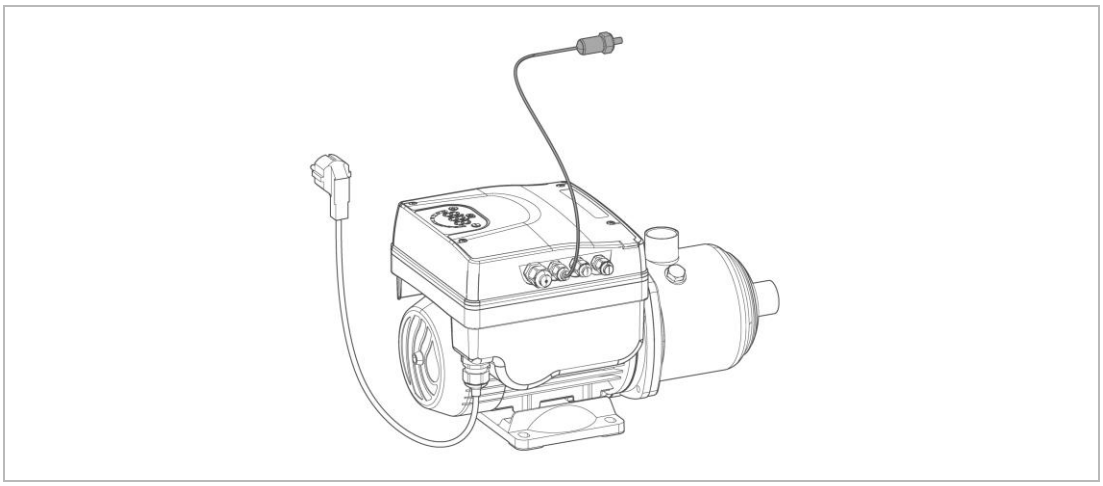
► Lassen Sie defekte oder verschlissene Bauteile ersetzen.

Membranausdehnungsgefäß



► Ersetzen Sie das Membranausdehnungsgefäß bei Beschädigung und Korrosion.

Kreiselpumpe mit Druckregelung



► Ersetzen Sie bei einem Fehler oder Verschleiß an der Kreiselpumpe die komplette Einheit. Senden Sie die Kreiselpumpe zur Reparatur ein.

► Ersetzen Sie den Drucksensor der Kreiselpumpe einzeln – nur bei eindeutiger Zuordnung des Fehlers.

9 Störung

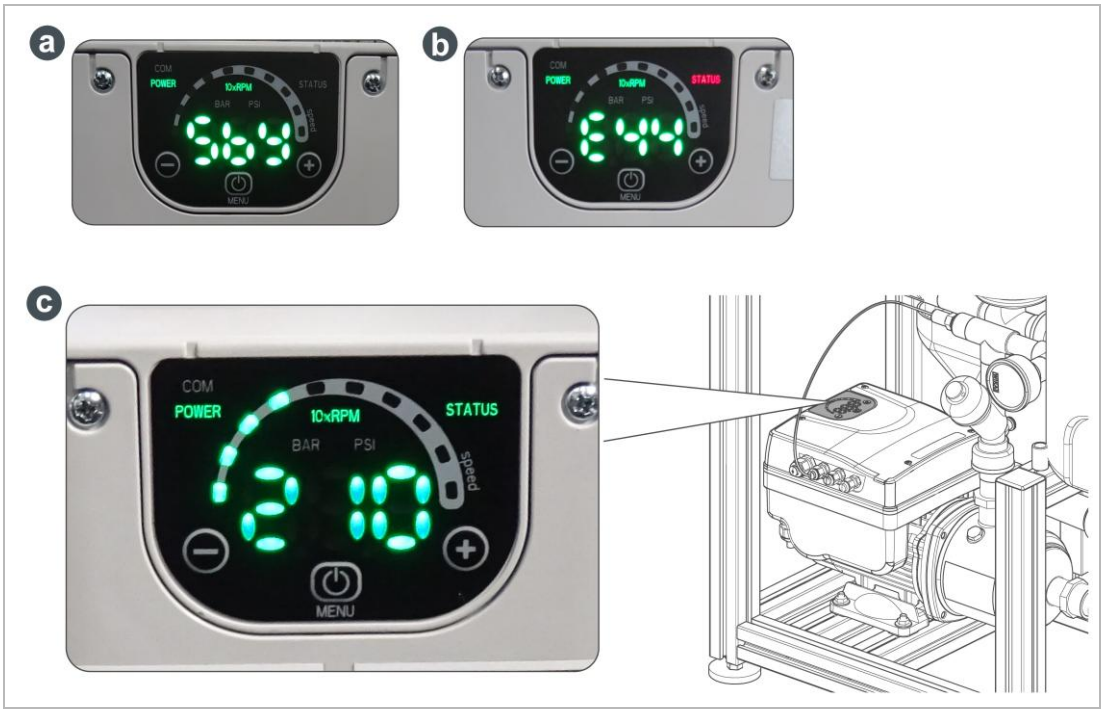
WARNUNG Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektionskrankheiten

► Lassen Sie Störungen umgehend beseitigen.

9.1 Meldungen

Das Produkt zeigt Störungen im Display des Frequenzumrichters an. Die Anzeige der Störung bleibt bis zum Beheben des Zustands aktiv.



	Bezeichnung/Bedeutung
a	Bereitschaftsmodus (Standby) – Status-LED ist aus
b	Fehler (Error: E*XX*) – Status-LED zeigt rot
c	In Betrieb (Anzeige der Leistung als Drehzahl) – Status-LED zeigt grün

1. Beseitigen Sie die Störung (siehe Displayanzeigen).
2. Quittieren Sie die Störung, falls diese sich nicht selbstständig quittiert.
3. Beobachten Sie das Display.
4. Falls die Störung erneut auftritt, vergleichen Sie die Displaymeldung mit nachfolgenden Tabellen für Alarmcodes und Fehlercodes.

9.2 Sonstige Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Wasserentnahme ist geschlossen. Pumpe in Betrieb mit zyklischer Zu-/Abnahme der Geschwindigkeit. • Grünes Licht ein • Gelbes Licht ein • Rotes Licht aus	Undichtheiten am Rückschlagventil oder in der Anlage	► Anlage auf Undichtheiten prüfen ► Defekte/verschlissene Komponenten reparieren oder ersetzen
	vorhandener Druckbehälter zu klein bemessen	► Betriebsbedingungen der Pumpe kontrollieren
	Defekte Membran im bauseitigen Druckkessel	► Membran ersetzen
	Einstellung des Betriebspunkts für Anlage nicht geeignet • zu hoher Wert des von der Pumpe lieferbaren Drucks	► System neu einstellen
Wasserentnahme ist offen. Die Pumpe läuft nicht an. • Grünes Licht ein • Gelbes Licht aus • Rotes Licht aus	Einstellung des Betriebspunkts für Anlage nicht geeignet • Wert gleich Null	► System neu einstellen
Pumpe in Betrieb; Vibrationen an der Pumpe oder in deren Nähe	Einstellung des Betriebspunkts für die Anlage nicht geeignet • Wert geringer als der von der Pumpe lieferbare Mindestdruck	► System neu einstellen
Pumpe in Betrieb; Pumpe läuft häufig an und stoppt oft	Mögliche Probleme mit dem in der Saugwanne vorhandenen Schwimmerschalter	► Schwimmerschalter und Wanne kontrollieren
Pumpe läuft immer mit maximaler Geschwindigkeit	Mögliche Probleme mit dem Druckübertragungsgerät (Drucksensor)	► Hydraulikanschluss zwischen Übertragungsgerät und Anlage kontrollieren
Allgemeine Sicherung der Anlage spricht an	Kurzschluss	► Verbindungskabel prüfen
FI-Schalter der Anlage spricht bei maximaler Geschwindigkeit an	Erdungsverlust	► Isolierung der Pumpe und der Kabel prüfen

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

► Verständigen Sie den Kundendienst (Kontaktdaten siehe Innenseite Deckblatt).

9.3 Displayanzeigen des Frequenzumrichters

Im Falle eines Alarms oder Fehlers zeigt das Display der Druckerhöhungspumpe einen Code an und die Status-LED leuchtet auf.

- Alarme und Fehler werden mit Datum und Uhrzeit gespeichert.
- Alarme und Fehler können durch mindestens 1-minütiges Ausschalten der Druckerhöhungspumpe zurückgesetzt werden.

9.3.1 Alarmcodes

Code	Bedeutung	Ursache	Abhilfe
A03	Leistungsverlust	Temperatur zu hoch	► Raumtemperatur senken ► Wassertemperatur senken ► Last verringern
A05	Datenspeicher-Alarm	Datenspeicher beschädigt	► Kundendienst kontaktieren
A06	LOW Alarm	Erkennung von Wassermangel (wenn P48 = ALR)	► Wasserstand im Behälter prüfen
A15	EEPROM	Datenspeicher beschädigt	► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
A20	Interner Alarm		
A30	Mehrpumpen-verbindungsalarm	Mehrpumpenanschluss fehlerhaft	► Zustand der Anschlusskabel prüfen ► Prüfen, ob es keine Adressabweichungen gibt
A31	Verlust des Mehrpumpen-anschlusses	Verlust des Mehrpumpenanschlusses	► Zustand der Anschlusskabel prüfen

9.3.2 Fehlercodes

Code	Bedeutung	Ursache	Abhilfe
E01	Interner Kommunikationsfehler	Interne Kommunikation fehlt	► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
E02	Motorüberlastungs-fehler	Hohe Motorspannung • Stromaufnahme zu hoch	
E03	DC-Bus Überspannungsfehler	DC-Bus Überspannung • Externe Ursachen bedingen den Pumpbetrieb über den Generator	► Systemkonfiguration prüfen ► Stellung der Rückschlagventile prüfen ► Rückschlagventile auf Beschädigung prüfen
E04	Rotor blockiert	Motorstillstand • Fehlen der Rotorsynchronität oder Blockierung des Rotors durch Fremdmaterialien	► Laufrad der Pumpe auf Fremdkörper prüfen und beseitigen ► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten ► Drehfunktion des Laufrads prüfen Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
E05	EEPROM Datenspeicherfehler	EEPROM Datenspeicher beschädigt	► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten

			Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
E06	Gitterspannungsfehler	Spannungsversorgung außerhalb des Betriebsbereichs	► Spannung prüfen ► Elektrischen Anschluss prüfen
E07	Fehler Motorwicklungs-temperatur	Thermoschütz Motor ausgelöst	► Prüfen, ob sich Verunreinigungen in der Nähe von Laufrad und Rotor befinden und bei Bedarf entfernen ► Zustand der Installation sowie Wasser- und Lufttemperatur prüfen ► Warten, bis Motor abgekühlt ist Falls Problem weiterhin besteht: ► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
E08	Power Modul Temperatur Fehler	Thermoschütz Frequenzumrichter ausgelöst	► Zustand der Installation und Lufttemperatur prüfen
E09	Allgemeiner Hardware-Fehler	Hardware-Fehler	► Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: ► Kundendienst kontaktieren
E11	LOW-Fehler	Erkennung von Wassermangel (wenn P48 = ERR)	► Wasserstand im Behälter prüfen
E12	Drucksensor-Fehler	Fehlender Drucksensor (beim ACT-Modus nicht vorhanden)	► Zustand der Anschlusskabel des Sensors prüfen
E14	Niederdruck-Fehler	Druck unter Mindestgrenzwert (beim ACT-Modus nicht vorhanden)	► Einstellung der Parameter P45 und P46 prüfen
E15	Phasenverlust	Verlust einer der drei Phasen (nur bei Dreiphasen-Versionen)	► Anschluss an das Stromnetz prüfen
E30	Mehrpumpenprotokoll-fehler	Nicht kompatibles Mehrpumpenprotokoll	► alle Pumpen auf gleiche Firmware-Version aktualisieren

10 Außerbetriebnahme

Es ist nicht notwendig, Ihr Produkt außer Betrieb zu nehmen.

Bei längerer Abwesenheit, z. B. Urlaub, müssen Hygienevorkehrungen gemäß VDI 3810-2 und VDI 6023-2 getroffen werden, um die Trinkwasserhygiene nach Stillstandszeiten einzuhalten.

Die Installation einer optionalen Ausspüleinrichtung verhindert eine Stagnation des Wassers durch regelmäßiges Ausspülen zum Kanal (siehe Kapitel 5.3.2).

10.1 Temporärer Stillstand

Um die Stagnation von Wasser zu verhindern, regeneriert die Anlage nach 4 Tagen (gemäß DIN EN 19636-100), auch wenn die Enthärtungskapazität nicht ausgeschöpft ist.

► Lassen Sie Ihr Produkt am Strom- und Wassernetz angeschlossen.

Ist ein längerer Stillstand der Anlage geplant, müssen folgende Tätigkeiten durchgeführt werden:

1. Schließen Sie die Absperrventile für Wasserablauf an der Anlage.
2. Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile für Wasserzulauf geöffnet sind.
3. Lassen Sie die Anlage an der Stromversorgung angeschlossen.
4. Wenn eine optionale Dosieranlage angeschlossen ist, ziehen Sie den Netzstecker der Dosieranlage.

» Die Anlage ist temporär stillgesetzt und bleibt im zulässigen Betriebszustand.

10.1.1 Wiederinbetriebnahme

Nach einem temporären Stillstand müssen folgende Tätigkeiten durchgeführt werden:

► Öffnen Sie die Absperrventile für Wasserablauf an der Anlage.

► Nehmen Sie die optionale Dosieranlage in Betrieb.

► Prüfen Sie, ob eine Desinfektion der Anlage durchgeführt werden muss – abhängig vom Zeitraum des Stillstands.

WARNUNG Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektionskrankheiten durch Verkeimung

► Führen Sie bei Bedarf eine Desinfektion der Anlage durch.

10.2 Außerbetriebnahme

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

Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

1. Entleeren Sie die Anlage vollständig.
   a Lassen Sie den Vorlagebehälter leerlaufen und reinigen Sie diesen von innen.
2. Trennen Sie die Anlage von der Stromversorgung.
3. Trennen Sie die optionale Ausspüleinrichtung und Dosieranlage von der Stromversorgung.
4. Trennen Sie die Anlage hydraulisch von der Wasserversorgung.
5. Trennen Sie die Anlage vom Kanalanschluss.

10.3 Wiederinbetriebnahme

► Nehmen Sie die Anlage wieder in Betrieb (siehe Kapitel 6).

10.4 Endgültiges Stillsetzen

Das endgültige Stillsetzen der Anlage stellt einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar.

► Prüfen Sie, ob das Stillsetzen der Anlage Auswirkungen auf den Funktionserhalt Ihrer Trinkwasserinstallation hat.

► Lassen Sie die Anlage von einer Fachkraft demontieren (siehe Kapitel 11).

BA_134940_de_124_GENO-G5

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage

Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

1. Schließen Sie die Absperrventile für den Wasserzulauf.
2. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle nach dem Produkt und warten Sie einige Minuten.

» Der Druck im Produkt und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.

3. Schließen Sie die Wasserentnahmestelle.
4. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
   a Warten Sie ca. 15 Minuten, bis die Restspannung abgebaut ist.
5. Entleeren Sie den Vorlagebehälter.
6. Demontieren Sie die Einzelkomponenten.
   a Trennen Sie die Anlage vom Kanalanschluss.
   b Trennen Sie die Anlage hydraulisch vom Wasserzulauf und Wasserablauf.
   c Demontieren Sie die optionale Ausspüleinrichtung.
7. Transportieren Sie das Produkt gesichert auf einer Palette.

11.2 Entsorgung

► Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

► Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

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 gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Produkt

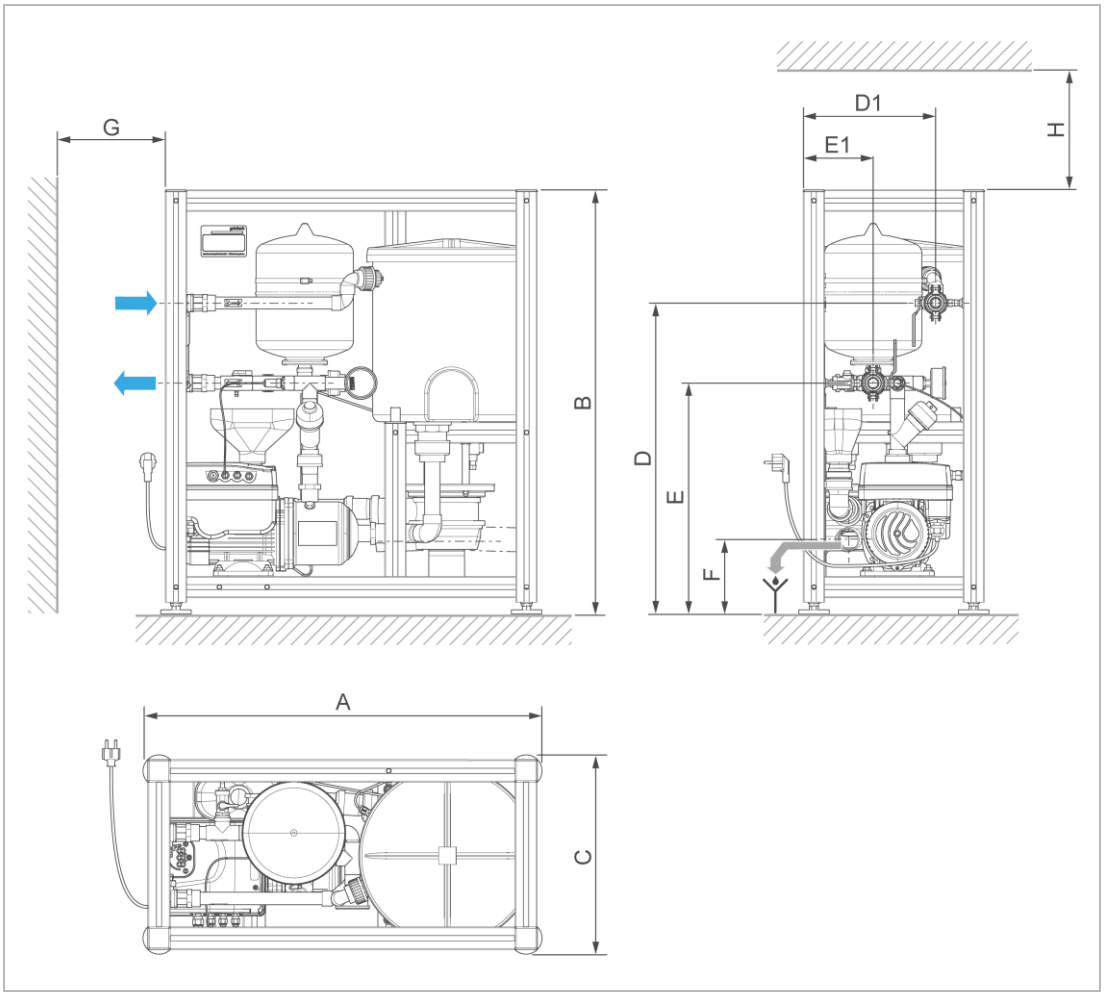
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

► 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



Maße und Gewichte			GENO-G5
A	Anlagenbreite	mm	800
B	Anlagenhöhe	mm	890 (885 – 900)
C	Anlagentiefe	mm	390
D	Anschlusshöhe Zulauf Rohwasser	mm	650
D1	Anschlusstiefe Zulauf Rohwasser	mm	280
E	Anschlusshöhe Ablauf zum Verbraucher	mm	480
E1	Anschlusstiefe Ablauf zum Verbraucher	mm	150
F	Anschlusshöhe Abwasser zum Kanal (Anschlussrichtung drehbar)	mm	160
G	Freiraum für Motorlüfter und Anschlüsse	mm	~ 200
H	Freiraum nach oben (zur Wartung)	mm	~ 500
Betriebsgewicht		kg	~ 78
Leergewicht		kg	~ 46
Versandgewicht		kg	~ 54

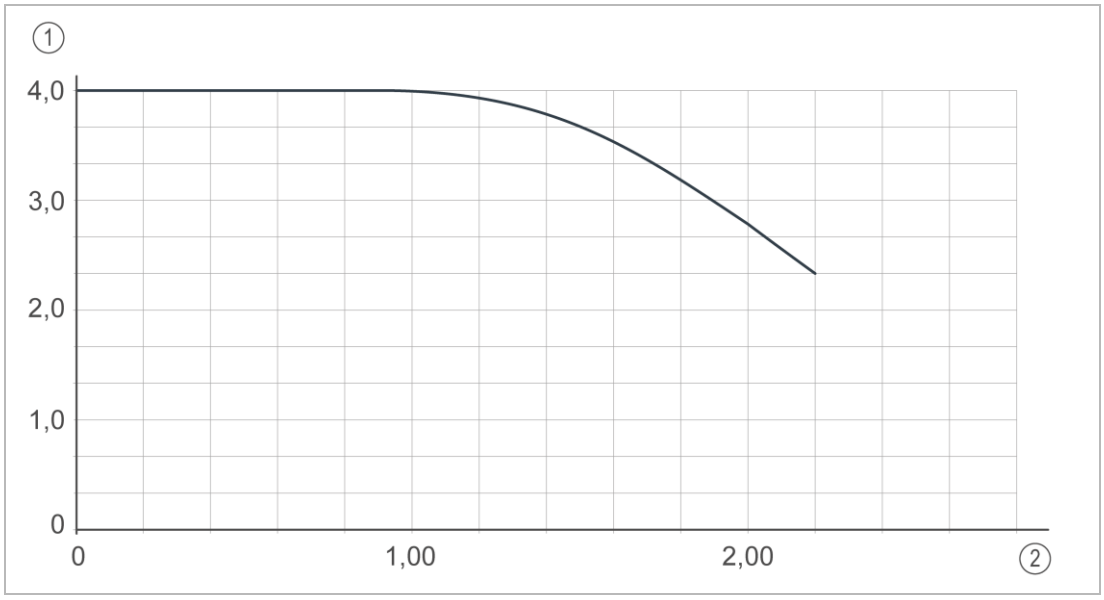
Anschlussdaten		GENO-G5
Anschlussnennweite Zulauf Rohwasser		DN 20 (R¾" IG)
Anschlussnennweite Ablauf zum Verbraucher		DN 20 (R¾" IG)
Kanalanschluss		DN 50
Bemessungsspannung	V	210 – 240
Bemessungsfrequenz	Hz	50 – 60
Bemessungsaufnahme (Betrieb)	kW	≤ 1,1
Netzanschluss	V/Hz	230/50
Schutzart/Schutzklasse		IP 55/ ⏚

Leistungsdaten		GENO-G5
Nenndruck	PN	10
Bemessungsdruck	MPa/bar	1,0/10
Betriebsdruck (Fließdruck)	bar	1,0 – 6,0
Einstelldruck der Druckerhöhungspumpe	bar	4,0
Nenndurchfluss	m³/h	2,0

Verbrauchsdaten (Ausspüleinrichtung optional)		GENO-G5
Spülwassermenge	l/min	≤ 14
Ausspüldauer einstellbar		0,01 s – 99 h

Allgemeine Daten		GENO-G5
Wassertemperatur	°C	5 – 35
Umgebungstemperatur	°C	5 – 40
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	≤ 70
DVGW-Registriernummer		AS-0398BS0294
Bestell-Nr.		**134 100**

12.1 Anlagenkennlinie GENO-G5



Bezeichnung	Bezeichnung
Druck in bar	Durchfluss in m^3/h

Hinweis: Gültig mit eingebautem Durchflussbegrenzer im Wasserablauf (Auslieferungszustand)

13 Betriebshandbuch

- ► Dokumentieren Sie die Erstinbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.
- ► Kopieren Sie das Wartungsprotokoll.

Euro-Systemtrennanlage | GENO-G5

Serien-Nr.: _____

13.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde				
Name				
Adresse				
Installation/Zubehör				
Trinkwasserfilter (Fabrikat, Typ)				
Kanalanschluss (Größe)	☐ ja			☐ nein
Bodenablauf vorhanden	☐ ja			☐ nein
Sicherheitseinrichtung (Wasserstopp)	☐ ja			☐ nein
Wasserhebeanlage (Fabrikat)	☐ ja			☐ nein
Dosieranlage (zur Desinfektion)	☐ ja			☐ nein
Ausspüleinrichtung (optional)	☐ ja			☐ nein
Erdung mit metallischen Leitungen vorhanden	☐ ja			☐ nein
Wasserleitungen (Werkstoff)	☐ Stahl verzinkt	☐ Kupfer	☐ Kunststoff	☐ Edelstahl

Betriebswerte		
Wasserdruck (Fließdruck)	bar	
Solldruck (Betriebsdruck) der Druckerhöhungsanlage	bar psi	
Fließrichtung durch Anlage (Richtungspfeile)		☐ korrekt
Steckdose auf Dauerspannung geprüft		☐ ja
Raumtemperatur	°C	
Wasserzählerstand	m³	
Durchfluss (Spitzenwert)	m³/h	

Inbetriebnahme	
Firma	
KD-Techniker	
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)	
Datum/Unterschrift	

Wartung Nr.: ____

Tragen Sie die Messwerte und Betriebsdaten ein.

Bestätigen Sie die Prüfungen mit **OK** oder vermerken Sie eine durchgeführte Reparatur.

Betriebswerte	
Solldruck (Betriebsdruck) der Druckerhöhungsanlage	bar
Einstelldruck (Eingangsdruck) des Membranausdehnungsgefäßes	bar
Wasserzählerstand	m³

Fehlerspeicher des Frequenzumrichter			
	Fehler	**Datum**	**Zeit**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Wartungsarbeiten halbjährlich	**OK (ja)**	**nein**
Anlage äußerlich auf Beschädigung, Korrosion und Standfestigkeit geprüft	☐	
Anlage auf Dichtheit geprüft	☐	
Schlauch-/Rohrverbindungen und Anschlussstellen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	☐	
Netzkabel, Netzstecker und elektrische Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	☐	
Hygienischen Zustand beachtet (Hygienischer Zustand gegeben?)	☐	☐
Membranausdehnungsgefäß auf Wasseraustritt am Füllventil geprüft	☐	
Einstelldruck (Eingangsdruck) des Membranausdehnungsgefäßes geprüft	☐	
Membranausdehnungsgefäß mit Stickstoff nachgefüllt	☐	☐
Einstellung des Frequenzumrichters kontrolliert	☐	

BA_134940_de_124_GENO-G5

Wartungsarbeiten jährlich	OK (ja)	nein
Einstelldruck (Betriebsdruck) der Kreiselpumpe am Manometer geprüft	☐	
Einstelldruck (Betriebsdruck) der Kreiselpumpe nachjustiert	☐	☐
Trockenlaufschutz der Kreiselpumpe getestet	☐	
Ventilator und Lüftungsschlitze der Kreiselpumpe auf Staubfreiheit geprüft	☐	
Lüfterrad der Kreiselpumpe gereinigt	☐	☐
Membranausdehnungsgefäß bei Undichtheit ersetzt	☐	☐
Rückflussverhinderer auf Dichtheit geprüft	☐	
Dichtung des Rückflussverhinderers ersetzt	☐	☐
Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf (Ausführung mit Bypassbohrung) ersetzt	☐	
Durchflussbegrenzer im Wasserablauf (Ausführung ohne Bypassbohrung) ersetzt	☐	
Hutsieb im Zulauf des Schwimmerventils gereinigt	☐	
Vorlagebehälter von innen gereinigt	☐	
Vorlagebehälter desinfiziert	☐	☐
Abwasserabführung bei Entleeren des Vorlagebehälters kontrolliert	☐	
Funktion des Schwimmerventils geprüft	☐	
Optionale Ausspüleinrichtung		
Sieb im Zulauf des Magnetventils gereinigt	☐	
Dichtheit des Magnetventils geprüft und bei Bedarf die Auslauftülle gereinigt (Kalkablagerungen entfernt)	☐	☐
Magnetventil bei Undichtheit ersetzt	☐	☐
Funktion der Ausspülung geprüft	☐	

Bemerkungen

Durchgeführt von	
Firma	
KD-Techniker (Datum/Unterschrift)	

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

CE

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.

Euro-Systemtrennanlage GENO-G5

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Die oben genannte Anlage erfüllt außerdem folgende Richtlinien und Bestimmungen:

- EMV (2014/30/EU)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 61000-6-1:2007-10
- DIN EN 809:2012-10
- DIN EN 61000-6-3:2011-09
- DIN EN 60335-2-41:2010-11

Folgende nationale Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- DIN EN 1717:2011-08
- DIN EN 13077:2008-09
- DIN EN 14743:2007-09

Dokumentationsbevollmächtigte/r:

Hersteller

Mirjam Müller

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

Höchstädt, 24.07.2019

i.V. M. Pöpperl
Dipl.-Ing. (FH)
Leiter Technisches Produktdesign

BA_134940_de_124_GENO-G5

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 AG
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