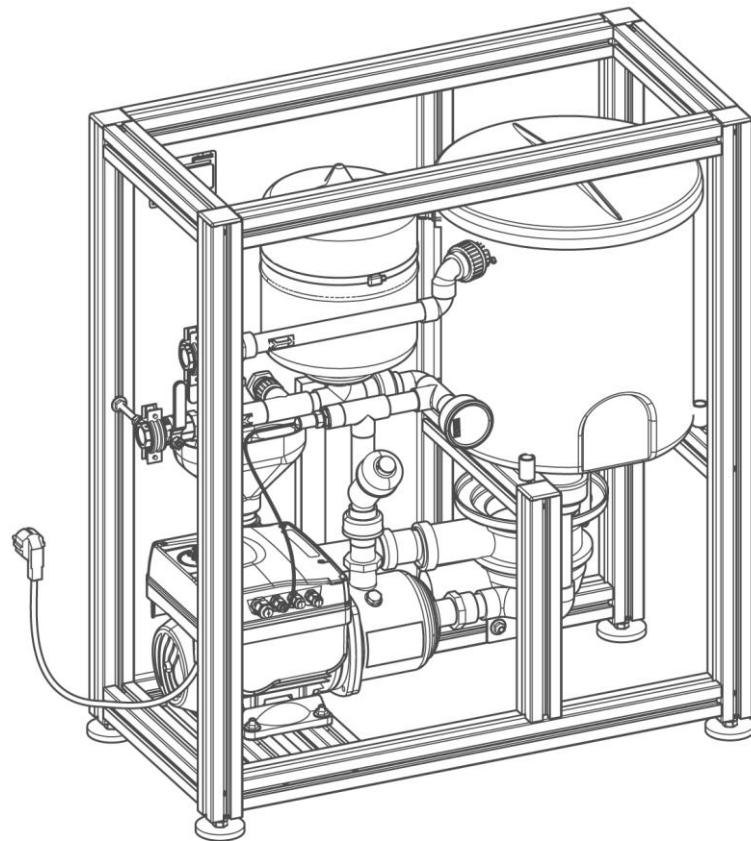


Wir verstehen Wasser.



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: Januar 2026
Bestell-Nr.: 134940_de_134

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4	7.1	Einstellen des Frequenzumrichters (GENO-FU-X)...	36
1.1	Gültigkeit der Anleitung	4	7.2	Softwareparameter	38
1.2	Mitgeltende Unterlagen	4	8	Instandhaltung	40
1.3	Produktidentifizierung	5	8.1	Reinigung	40
1.4	Verwendete Symbole	6	8.2	Intervalle	41
1.5	Darstellung von Warnhinweisen	6	8.3	Inspektion	42
1.6	Anforderungen an das Personal	7	8.4	Wartung	42
2	Sicherheit	8	8.5	Ersatzteile	43
2.1	Sicherheitsmaßnahmen	8	8.6	Verschleißteile	44
2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise	9	9	Störung	46
2.3	Verhalten im Notfall	10	9.1	Meldungen	46
3	Produktbeschreibung	11	9.2	Sonstige Beobachtungen	47
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11	9.3	Displayanzeigen des Frequenzumrichters	48
3.2	Produktkomponenten	12	10	Außerbetriebnahme	50
3.3	Anschlüsse	14	10.1	Temporärer Stillstand	50
3.4	Funktionsbeschreibung	14	10.2	Außerbetriebnahme	51
3.5	Zubehör	15	10.3	Wiederinbetriebnahme	51
4	Transport, Aufstellung und Lagerung	16	10.4	Endgültiges Stillsetzen	51
4.1	Versand/Anlieferung/Verpackung	16	11	Demontage und Entsorgung	52
4.2	Transport/Aufstellung	16	11.1	Demontage	52
4.3	Lagerung	16	11.2	Entsorgung	52
5	Installation	17	12	Technische Daten	53
5.1	Anforderungen an den Installationsort	18	12.1	Anlagenkennlinie GENO-G5	54
5.2	Lieferumfang prüfen	19	13	Betriebshandbuch	55
5.3	Sanitärinstallation	19	13.1	Inbetriebnahmeprotokoll	55
5.4	Elektrische Installation	25	EU-Konformitätserklärung	58	
6	Inbetriebnahme	29			
6.1	Anlage prüfen und voreinstellen	29			
6.2	Funktion und Sicherheit der Anlage prüfen	34			
6.3	Produkt an Betreiber übergeben	35			
7	Betrieb/Bedienung	36			

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 (Bestell-Nr. 134 100)
- 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

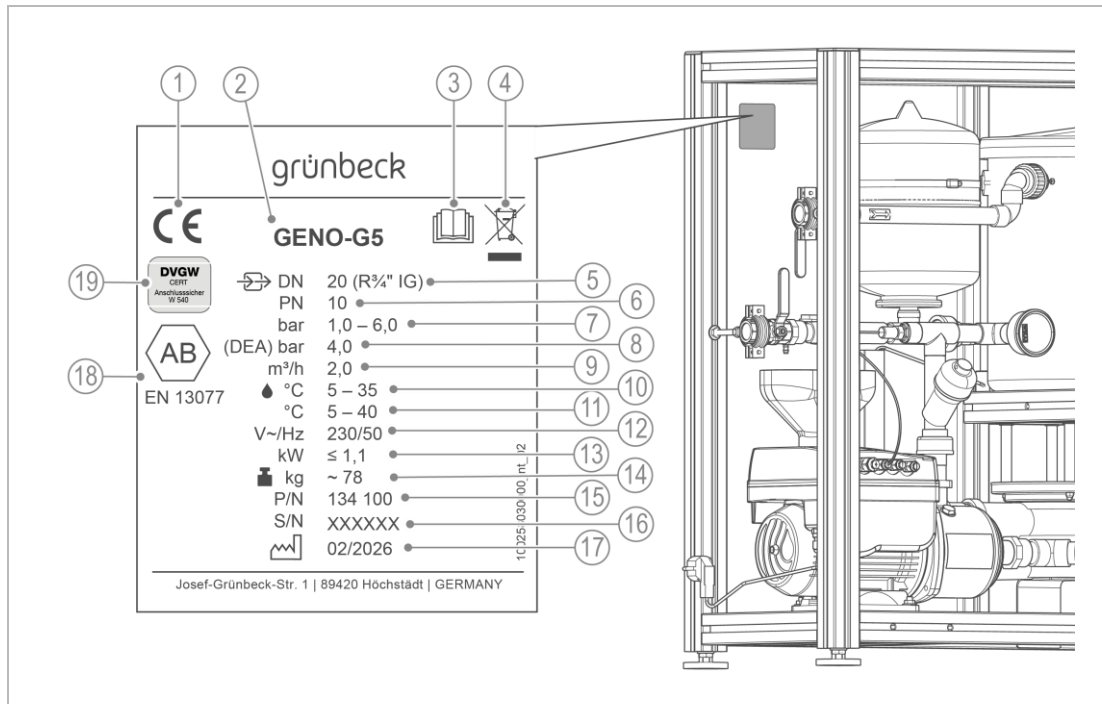
- Anleitungen der Komponenten anderer Hersteller
- Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien

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

1	CE-Kennzeichnung
2	Produktbezeichnung
3	Betriebsanleitung beachten
4	Entsorgungshinweis
5	Anschlussnennweite
6	Nennndruck
7	Betriebsdruck
8	Einstelldruck Druckerhöhungspumpe (DEA)
9	Nennndurchfluss
10	Wassertemperatur

Bezeichnung

11	Umgebungstemperatur
12	Bemessungsspannung/-frequenz
13	Leistungsaufnahme
14	Betriebsgewicht
15	Bestell-Nr.
16	Serien-Nr.
17	Herstelldatum
18	Familie und Typ Freier Auslauf nach EN 13077
19	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	Personenschäden	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

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	<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
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 abschränken

- 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

- 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

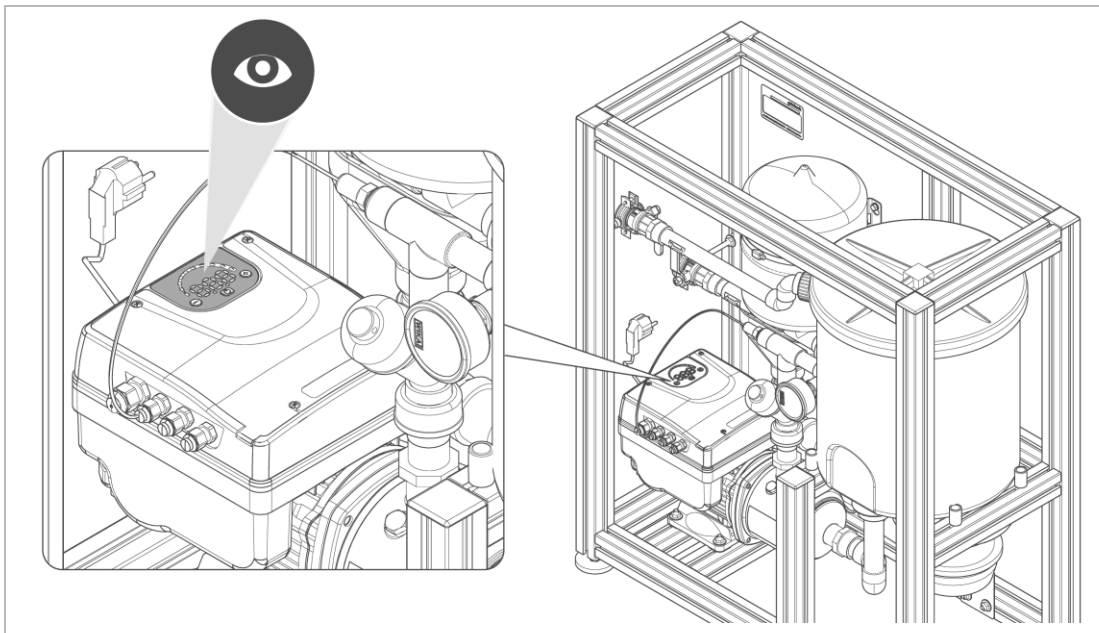
2.2.2 Sicherheitsrelevante Bauteile



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 Absicherungsstufe 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.

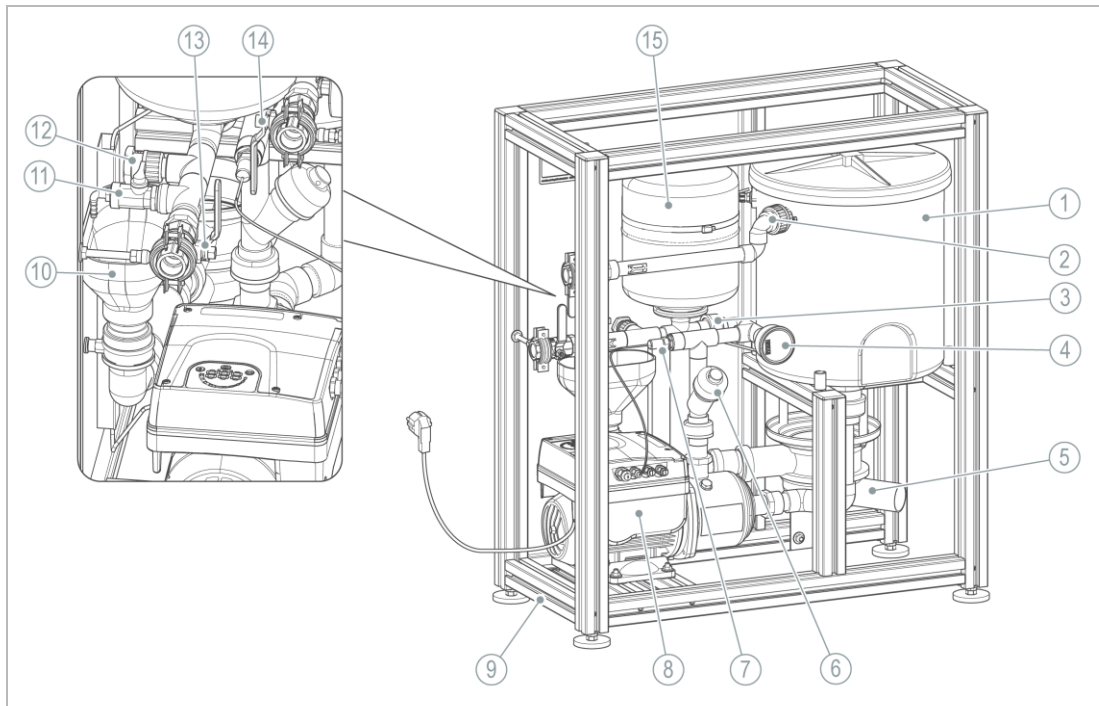
Bei normalem Gebrauch werden Flüssigkeiten, die in Kontakt mit dem Trinkwasser sind oder kommen können, in 5 nachfolgende Kategorien eingeteilt.

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.

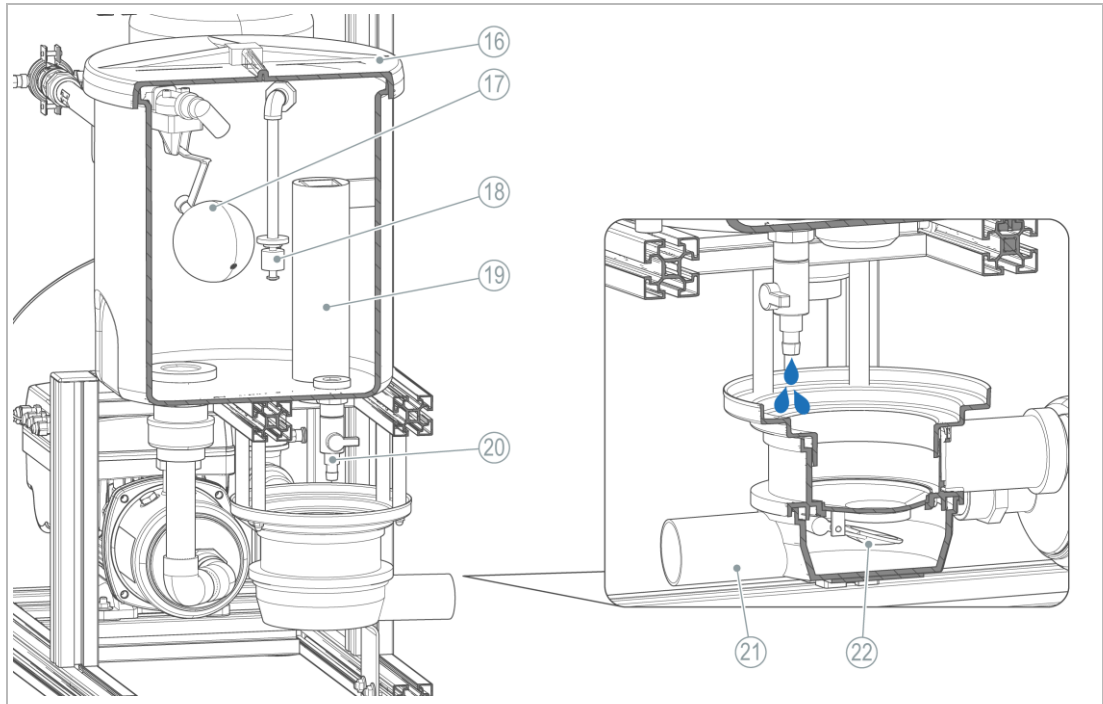
¹⁾ Die Abgrenzung zwischen Kategorie 3 und Kategorie 4 ist LD₅₀ = 200 mg/kg Körpergewicht gemäß EU-Dokument 93121 EEC vom 27. April 1993.

- ▶ 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 (Schwimmventil) 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 Mengentnahmen

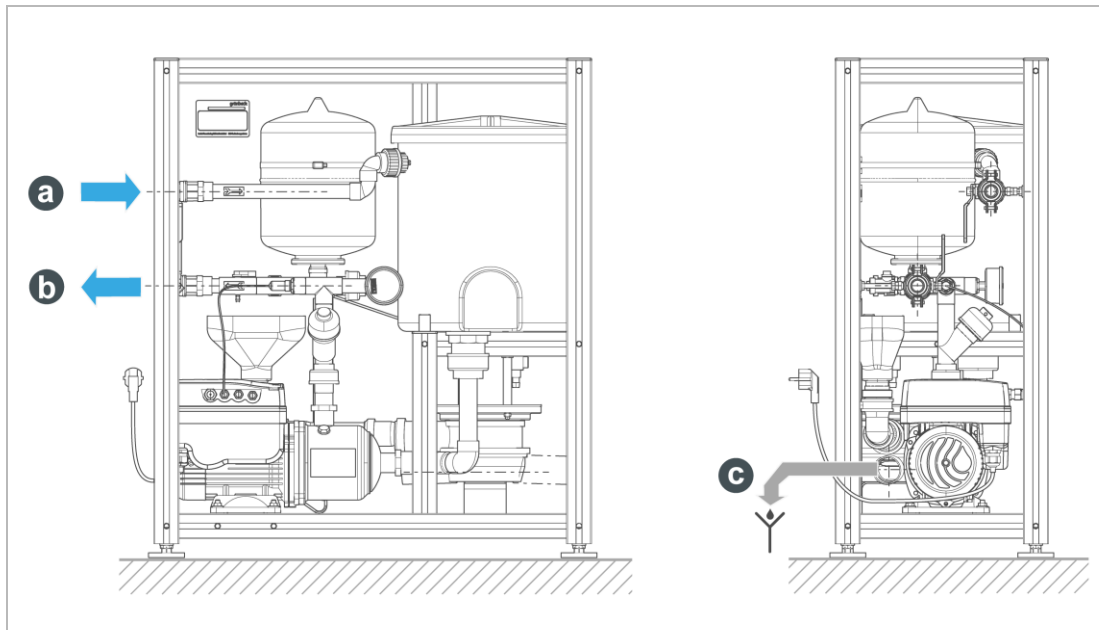


Bezeichnung	Funktion/Eigenschaften
16	Deckel Vorlagebehälter für Reinigungs- und Wartungszwecke
17	Schwimmventil zum Schutz der Pumpe vor Trockenlauf
18	Niveauschalter zur Ansteuerung der Pumpe für Nachspeisung
19	Überlauf als Sicherung bei Ausfall des Schwimmventils
20	Entleerungsventil zum Entleeren 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 Störfall 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 Magnetventil mit elektronischem Timer-Impulsgeber und 1,5 m Anschlusskabel mit Schuko-Netzstecker als Zwischenstecker	134 805
	Anschluss-Set zu GENO-G5 2 Anschluss-Wellrohre (800 mm) aus Edelstahl mit Dichtungen und Anschlussstücken R $\frac{3}{4}$ " AG	134 810



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).

4.3 Lagerung

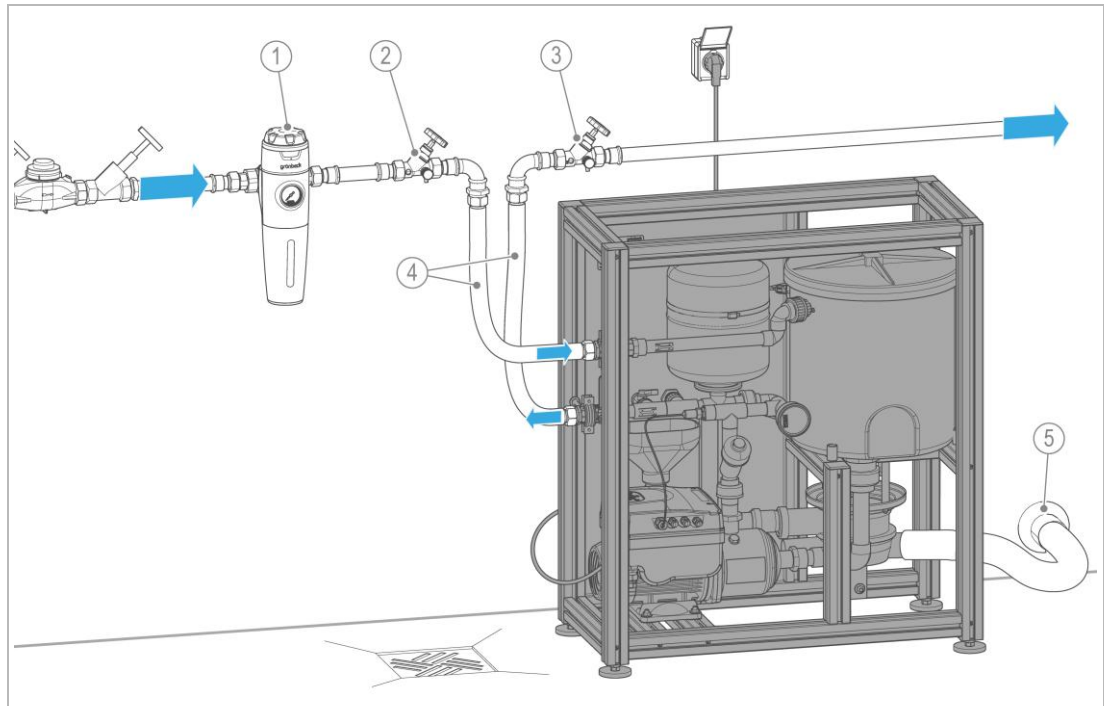
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchtigkeit, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen
 - Schutz vor Staub, Säuren, korrosiven und 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
 - $\leq 25\text{ °C}$ 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).

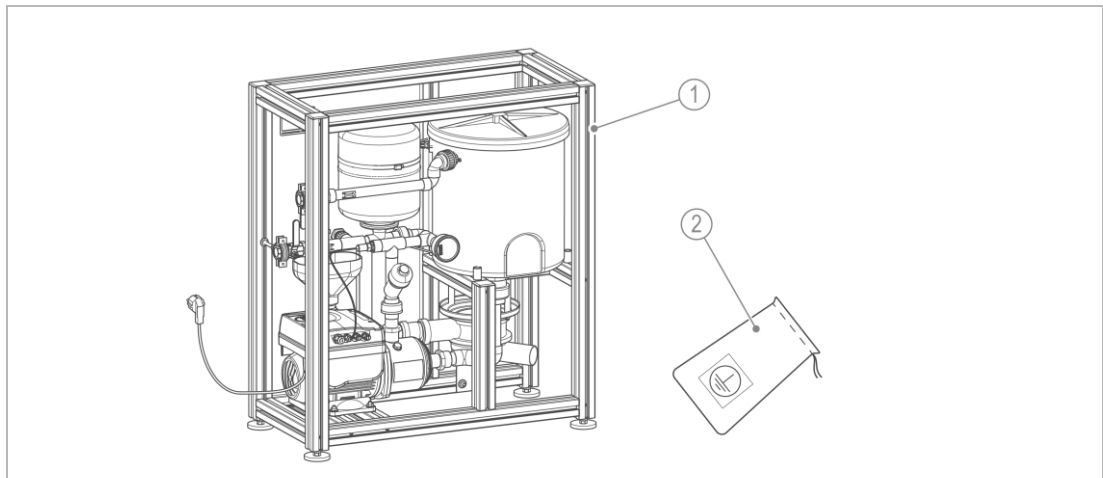
Sanitärinstallation

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

- ▶ 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).

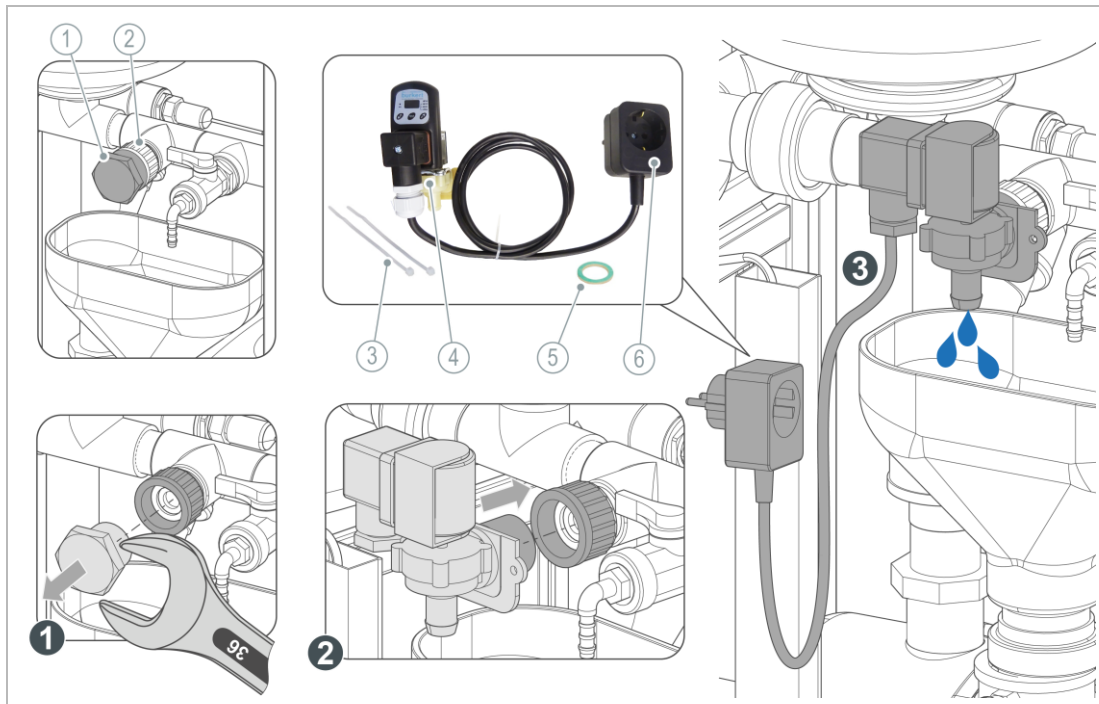
Die Anlage ist anschlussfertig montiert und muss nur an die Wasserversorgung und den Kanal angeschlossen werden.

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	Bezeichnung
1 Blindstopfen	5 Dichtung
2 Überwurfmutter	6 Anschlusskabel mit Schuko-Netzstecker als Zwischenstecker
3 Kabelbinder	
4 Magnetventil mit elektronischem Timer-Impulsgeber	

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.

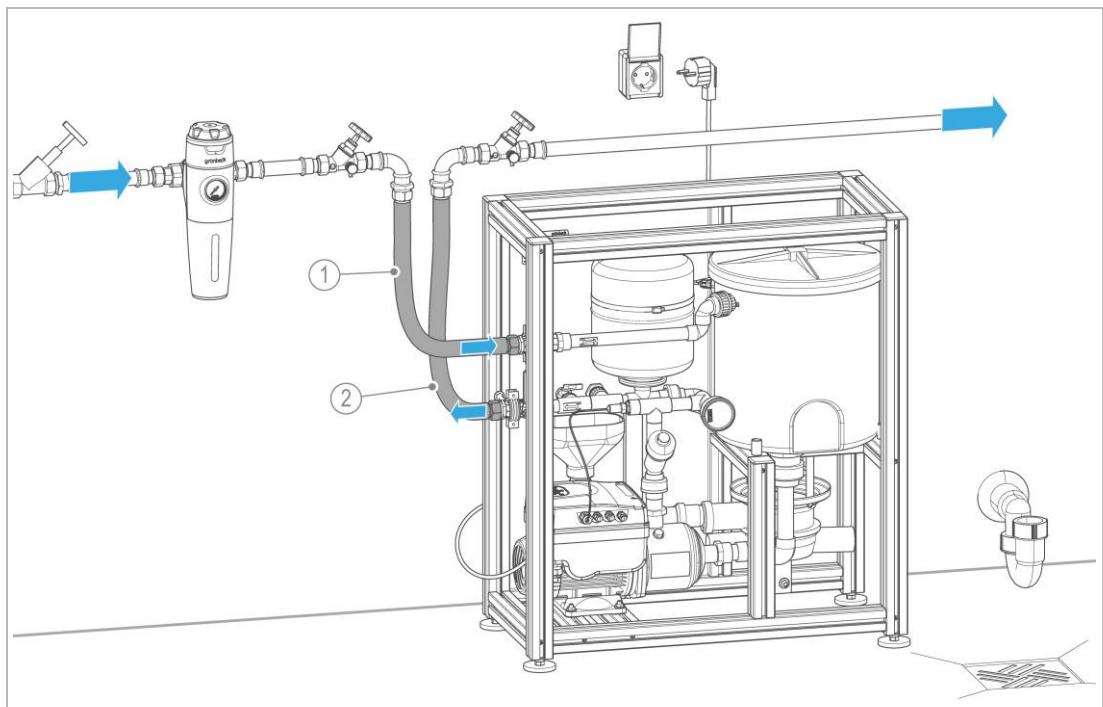
5.3.3 Produkt an Wasserrohrleitungen anschließen



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

- 1 Anschluss-Wellrohre (800 mm) mit Dichtungen und Anschlussstücken (Doppelnippel R1" AG x R $\frac{3}{4}$ " AG)

Bezeichnung

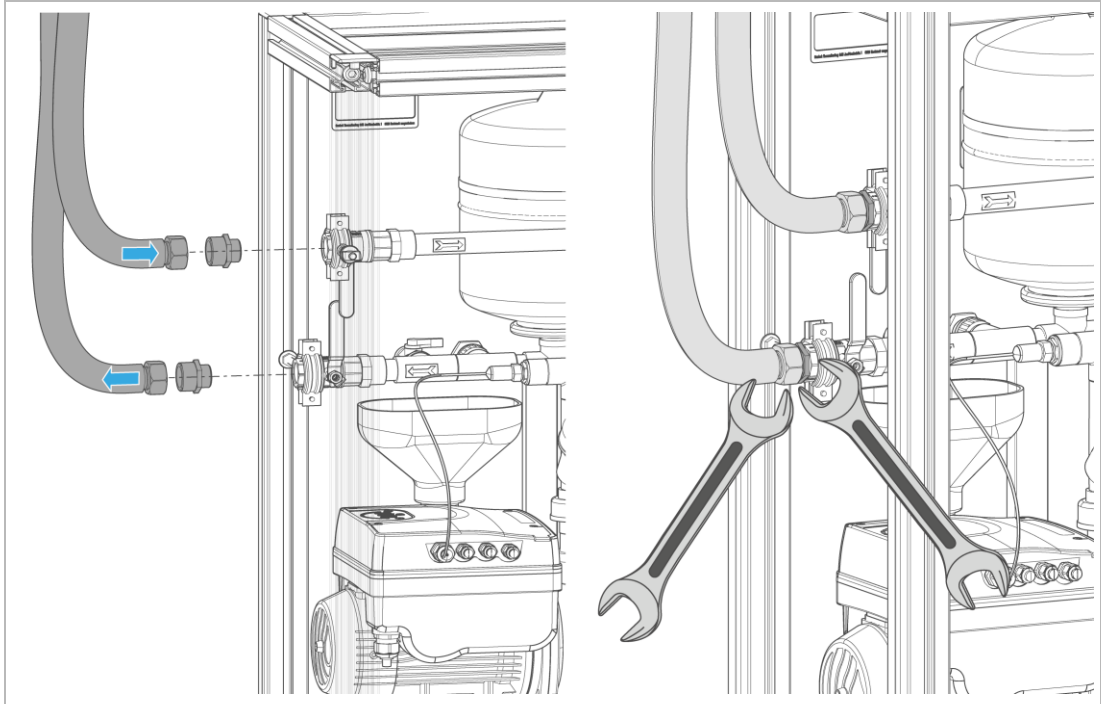
- 2 Anschluss-Wellrohre (800 mm) mit Dichtungen und Anschlussstücken (Doppelnippel R1" AG x R $\frac{3}{4}$ " AG)

- ▶ 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 Überwurfmutter 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

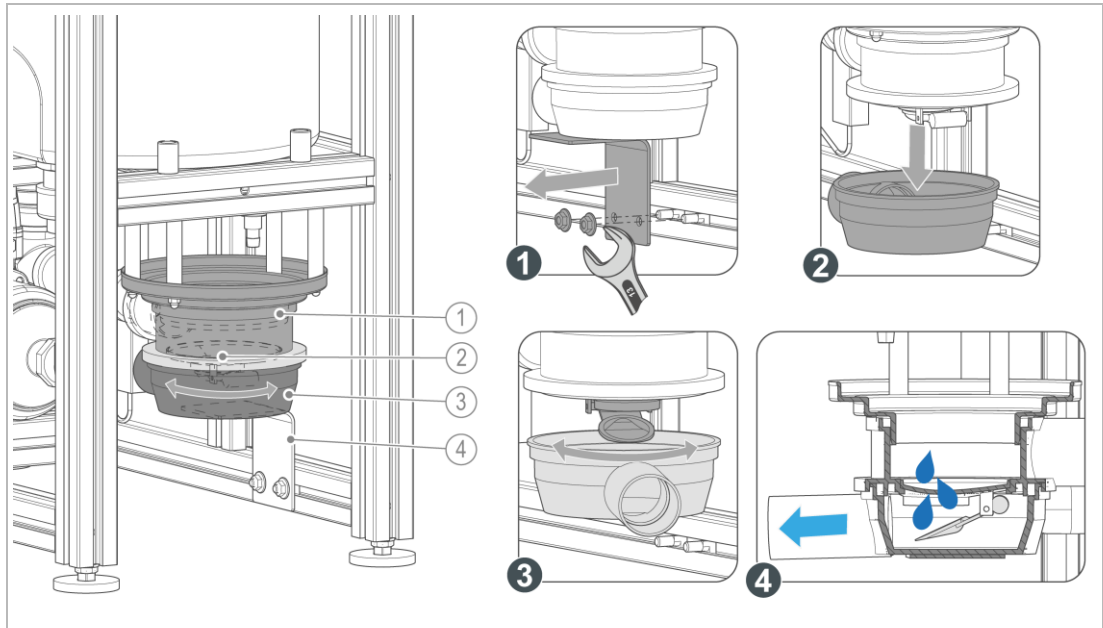
HINWEIS Rückstau des Abwassers durch falschen Anschluss

- 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.

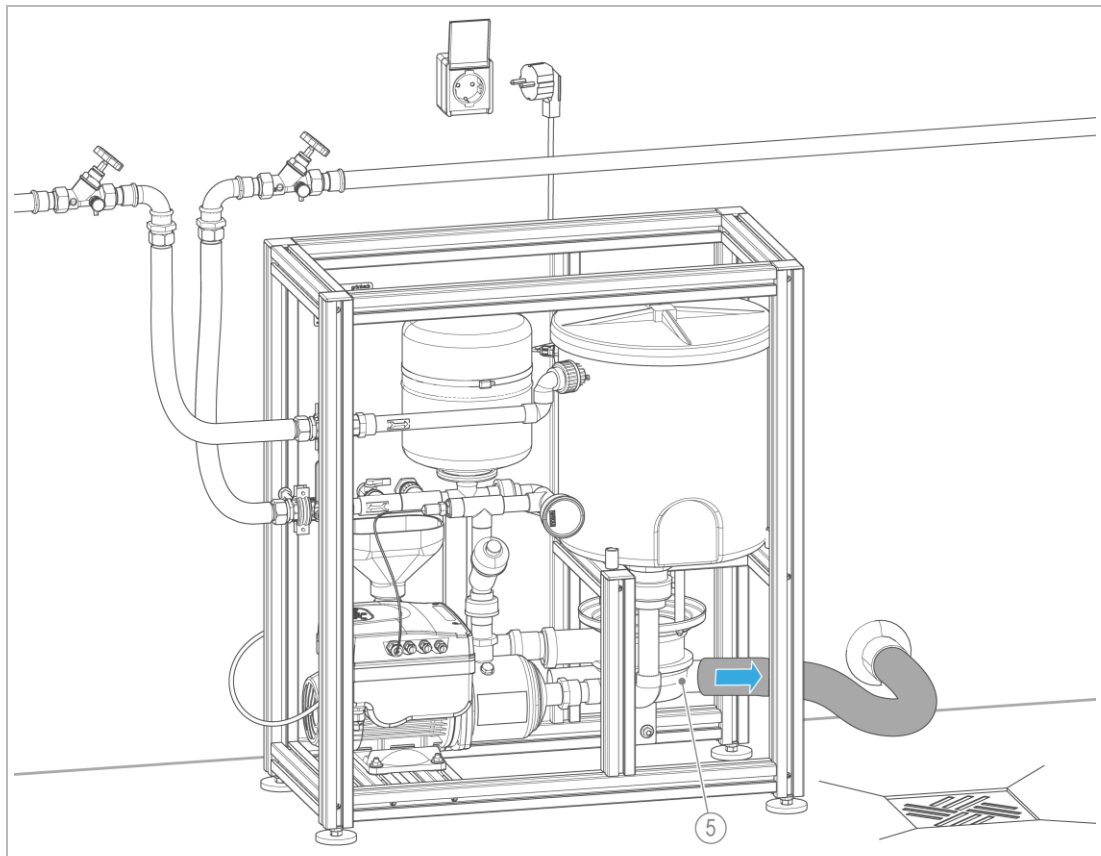
- ▶ Montieren Sie den Abwasseranschluss entsprechend der bauseitigen Situation um.



Bezeichnung	
1	Oberteil
2	Geruchsverschluss

Bezeichnung	
3	Unterteil mit flexiblem Auslauf
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 Ablafrichtung 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

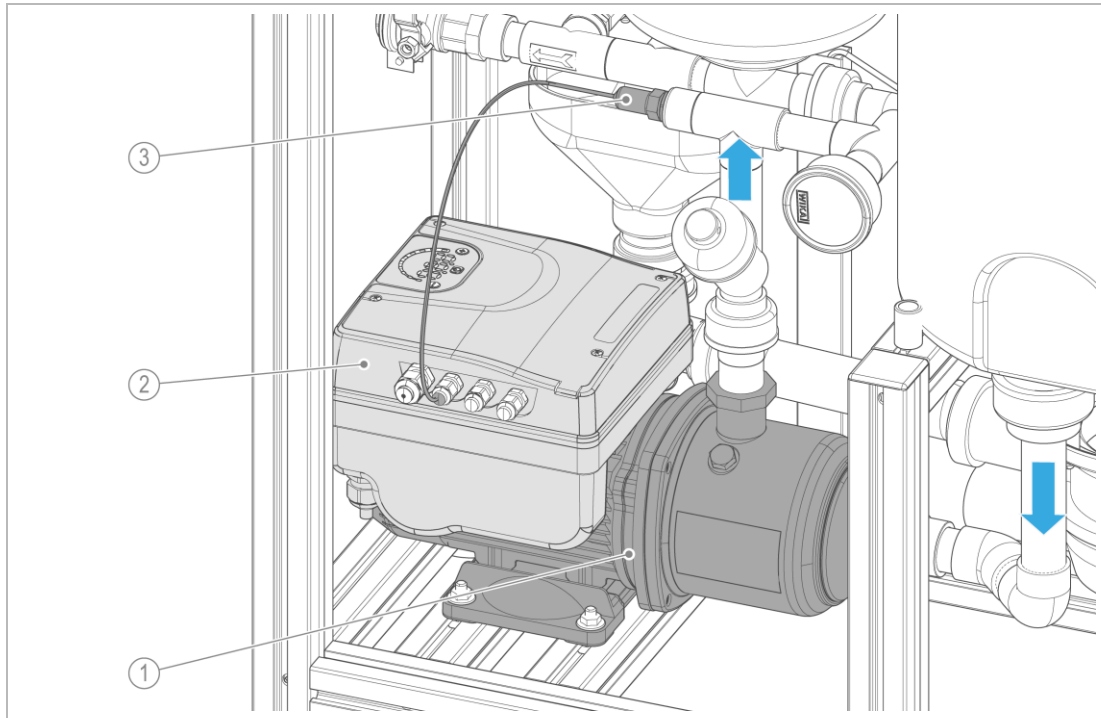


Das e-SM-Drive-System wird mit Wechselstrom versorgt, der Pumpenmotor ist an 230 V Drehstrom angeschlossen.

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	

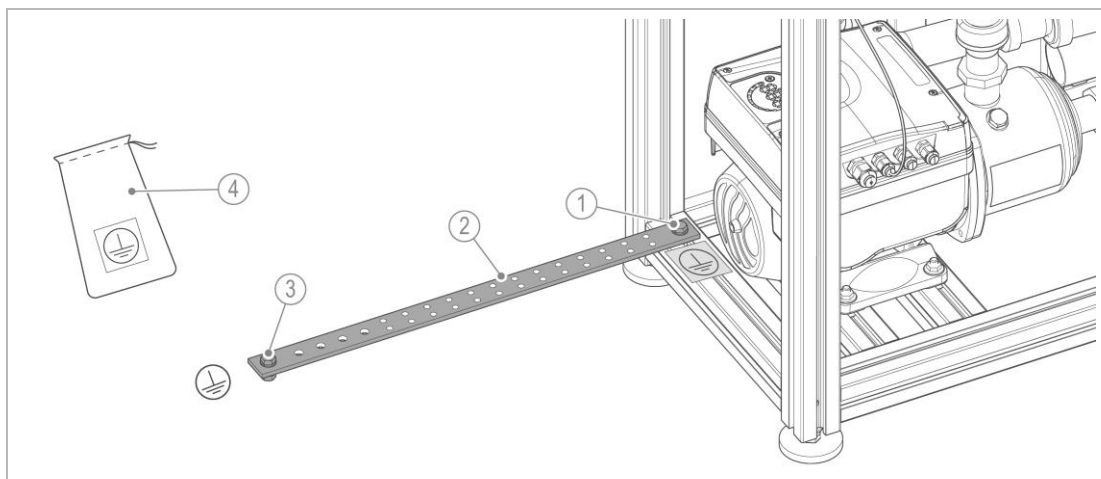
5.4.2 Potentialausgleich herstellen



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

- Ein Anschluss an den bauseitigen Potentialausgleich ist erforderlich.

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



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Erdungspunkt am Alu-Rahmengestell	3 Erdungspunkt für bauseitigen Potentialausgleich
2 Erdungsband	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



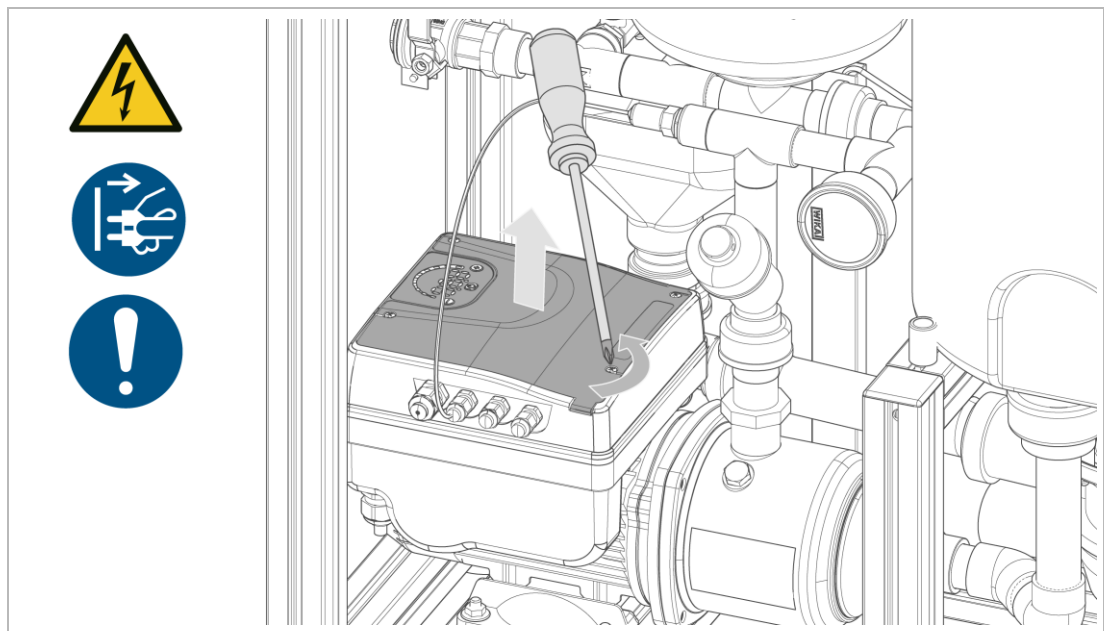
WARNUNG Fremdspannung an potentialfreien Kontakten



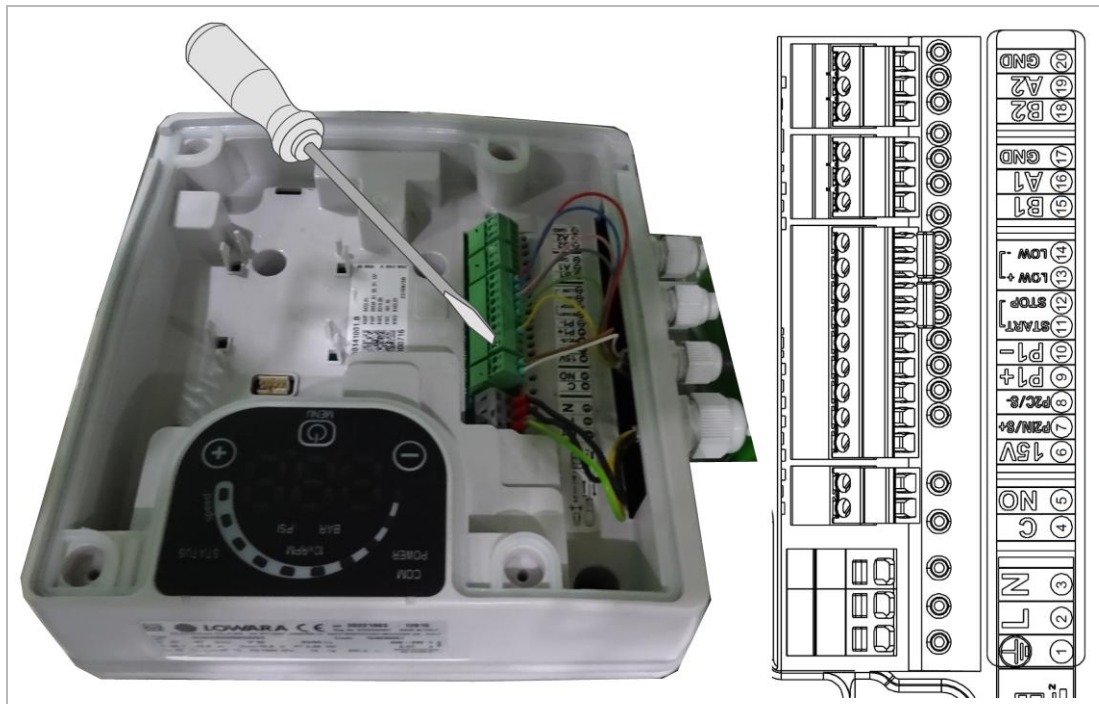
- Stromschlaggefahr
- ▶ Öffnen Sie keine Schaltkästen oder anderen Teile der elektrischen Ausrüstung, wenn Sie keine Elektrofachkraft sind.



- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker der Anlage vor Arbeiten an elektrischen Komponenten.
- ▶ Beachten Sie die Warmaufkleber 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 Kurzschluss, 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 Kreislampe durch Lufterchluss

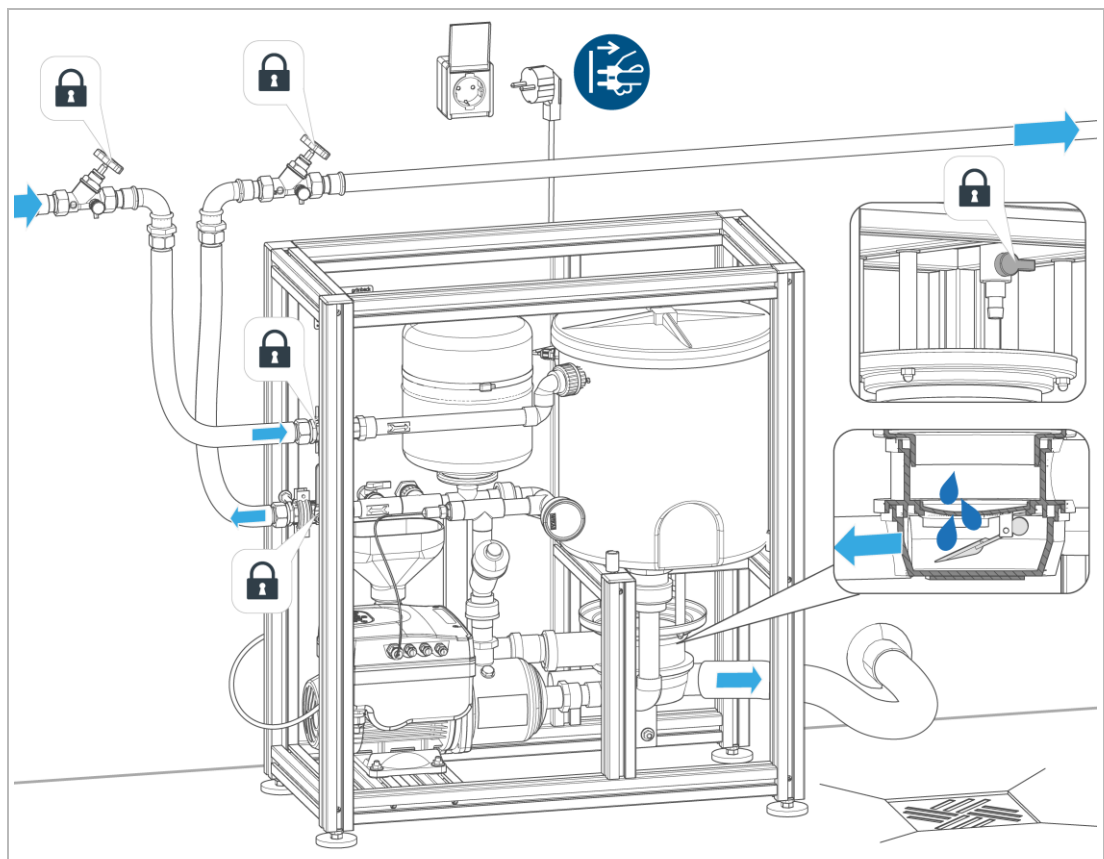
- Netzstecker der Anlage darf erst an Stromversorgung eingesteckt werden, wenn die Anlage mit Wasser befüllt und die Kreislampe entlüftet ist.



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 Ablafrichtung 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

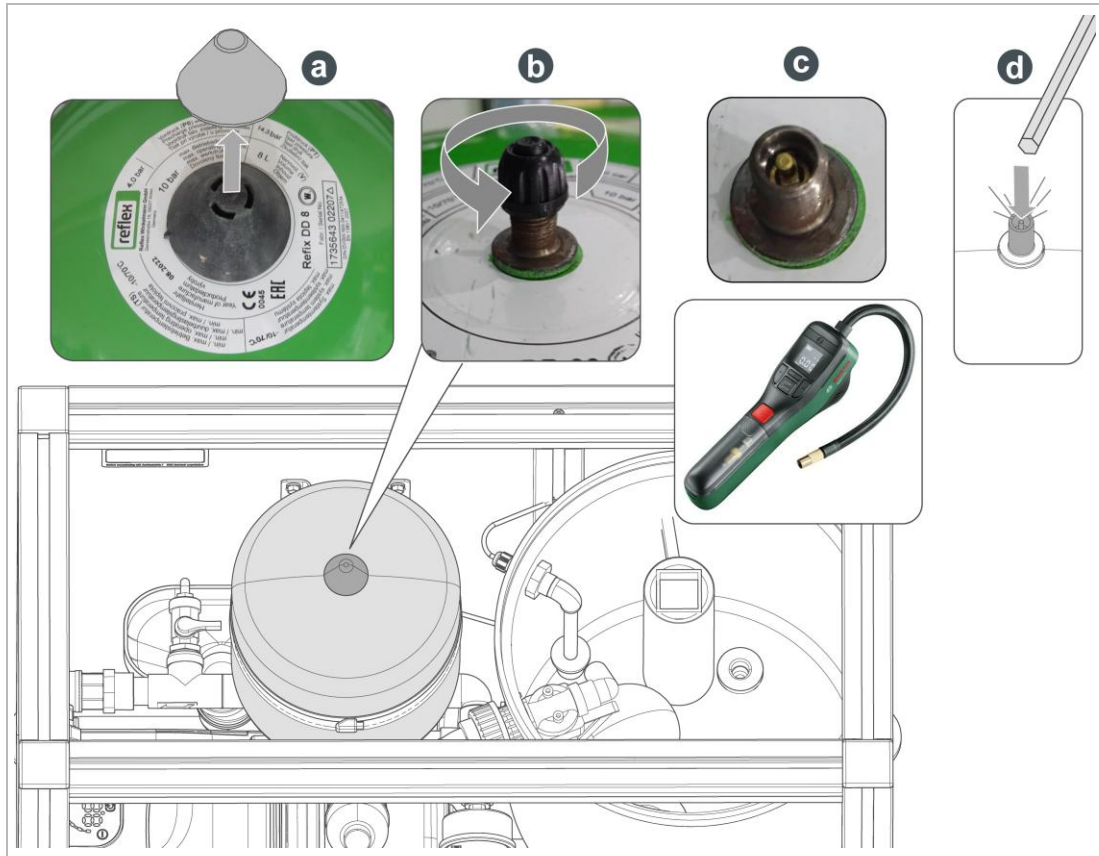


Der Solldruck beträgt **2,5 bar** (Voreinstelldruck).

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

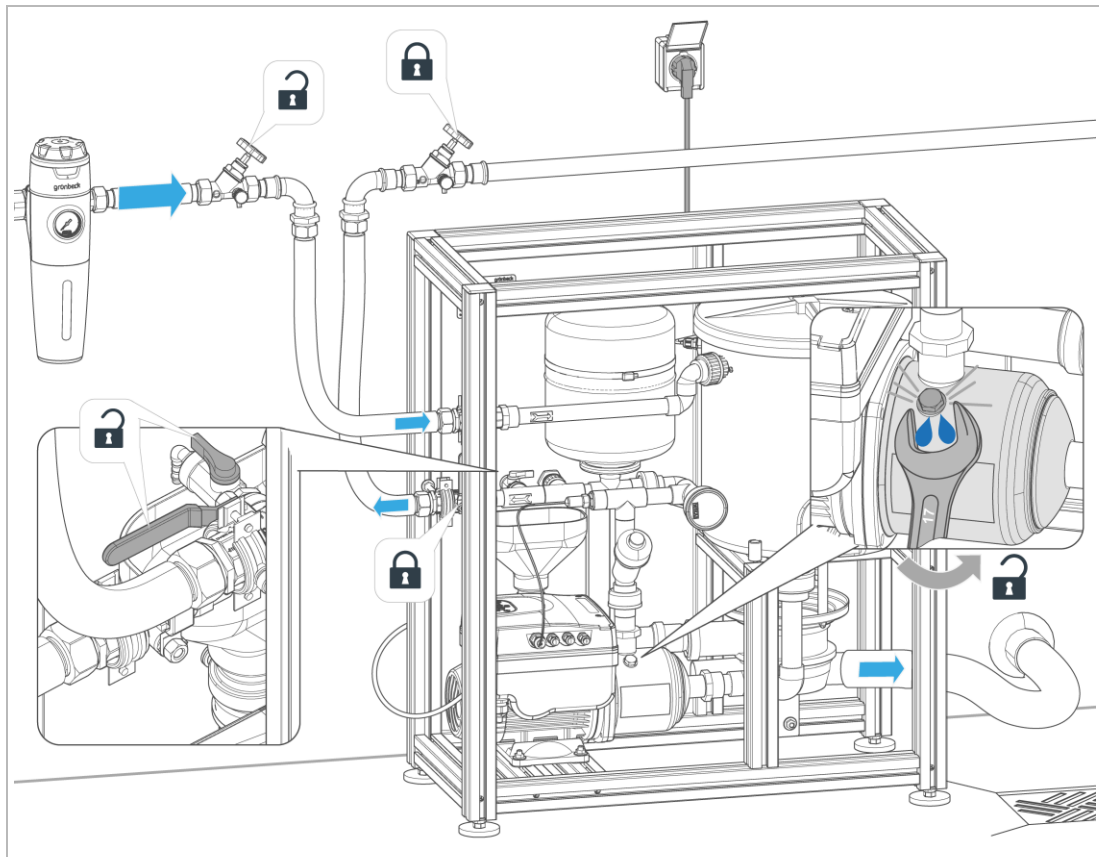


Zur Einstellung des Timer-Impulsgebers beachten Sie die Anleitung des Herstellers.

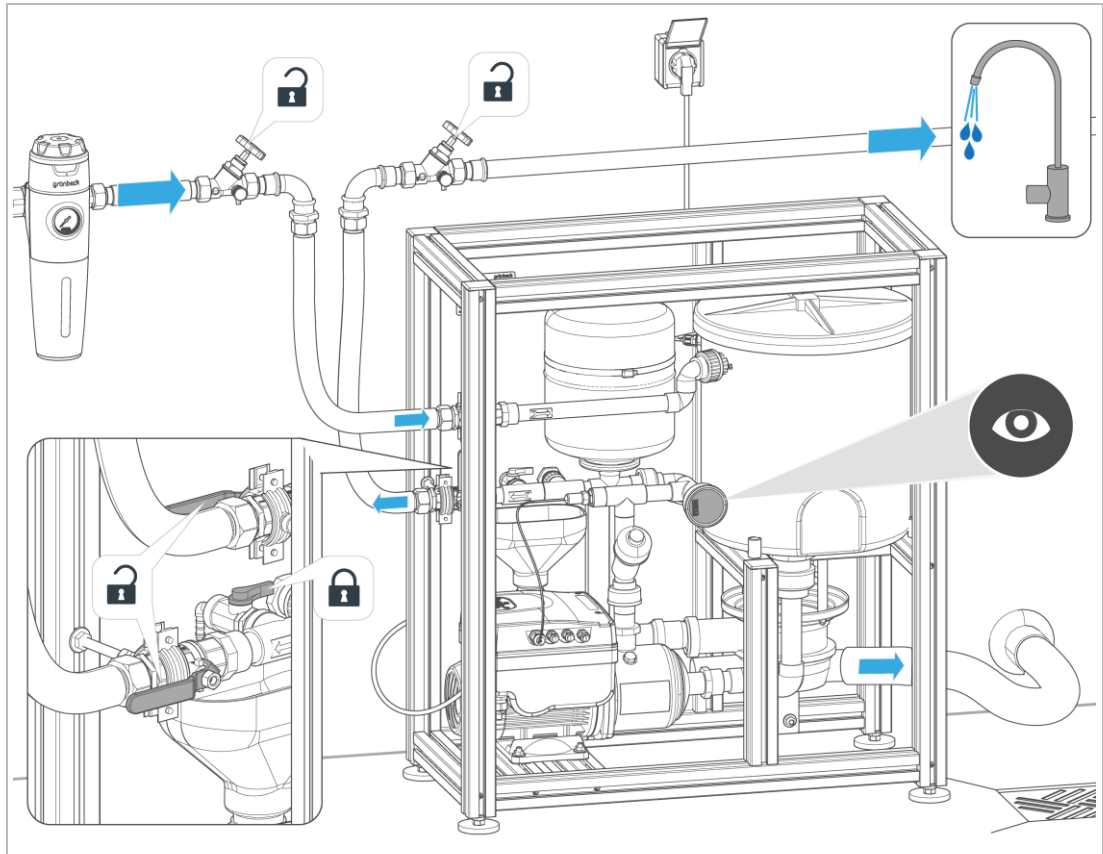


- ▶ Stellen Sie bei Bedarf die Ausspülzeit am digitalen Timer der optionalen Ausspüleinrichtung ein:
 - Einstellbereich 0,1 Sekunden – 99 Stunden
 - Empfohlene Ausspülzeit 100 Sekunden (Ausspülmenge ca. 14 l/min)
- ▶ Öffnen Sie das Probenahmeventil.

6.1.3 Anlage mit Wasser befüllen und entlüften



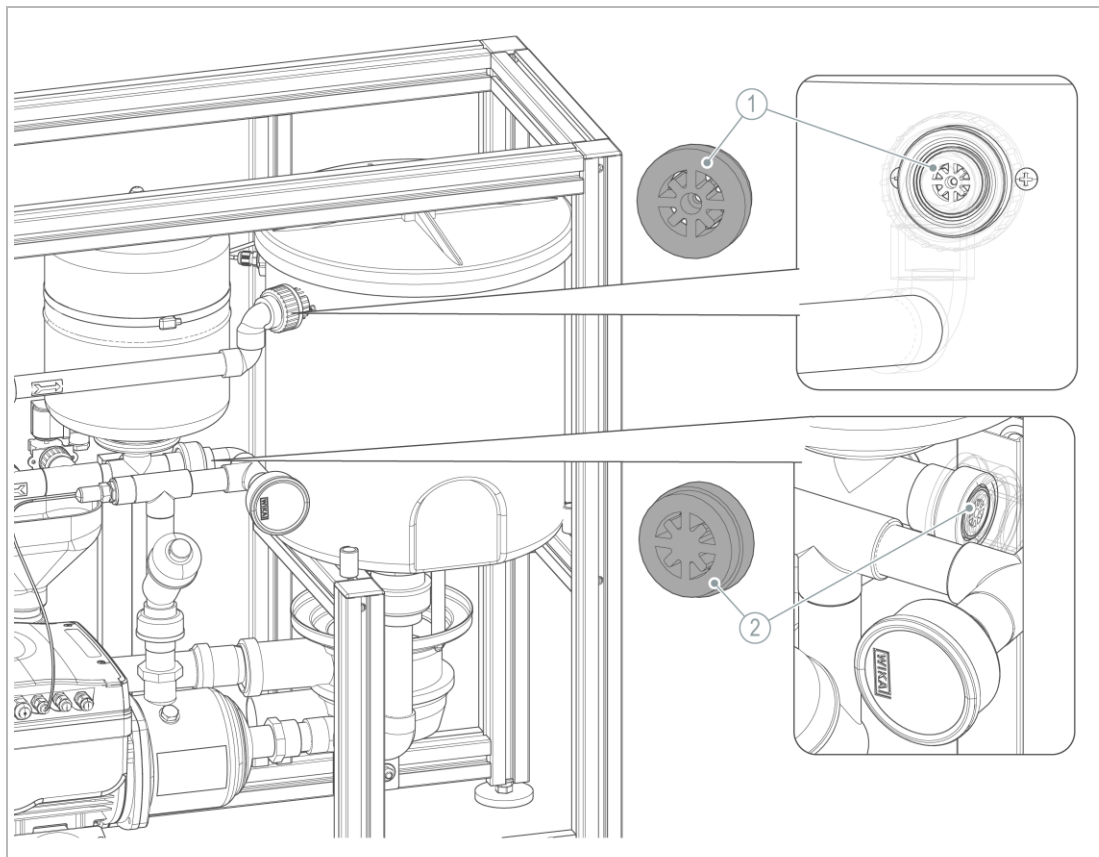
1. Öffnen Sie die Absperrventile im Wasserzulauf der Anlage langsam.
 - » Der Vorlagebehälter wird über das Schwimmventil befüllt.
2. Befüllen Sie die Anlage und Pumpe so lange, bis am Probenahmeventil Wasser blasenfrei austritt.
 - a Öffnen Sie bei Bedarf zusätzlich die Entlüftungsschraube an der Pumpe, 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.

6.2 Funktion und Sicherheit der Anlage prüfen

6.2.1 Durchflussbegrenzung



Bezeichnung

1 Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf
(mit Bypassbohrung in schwarz)

Bezeichnung

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 Vorlage-behälter 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.

6.2.2 Funktion und Einstellung des Frequenzumrichters

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

6.2.3 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.

6.3 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 11.2).

6.3.2 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.

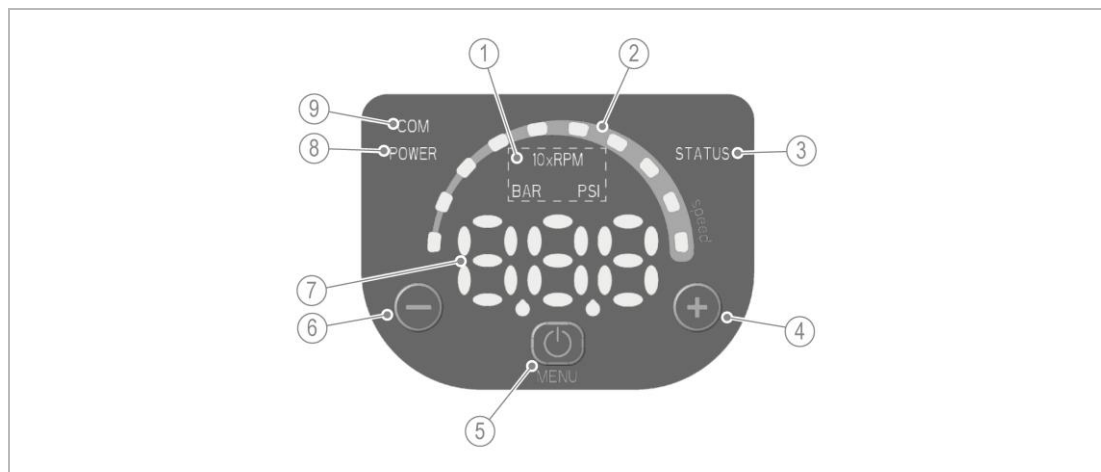
Das Display und die LEDs am Steuer-/Bedienfeld des Frequenzumformers informieren über Spannungsversorgung, Kreislumpenstatus und Betriebszustand.




- ▶ 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	 <ul style="list-style-type: none"> • Werte erhöhen • Navigation im Menü
5 START/STOP-Taste	 <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen starten/stoppen • Langes Drücken, um Parametermenü aufzurufen • Bestätigung einer Auswahl im Parametermenü
6 Minus-Taste	 <ul style="list-style-type: none"> • 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



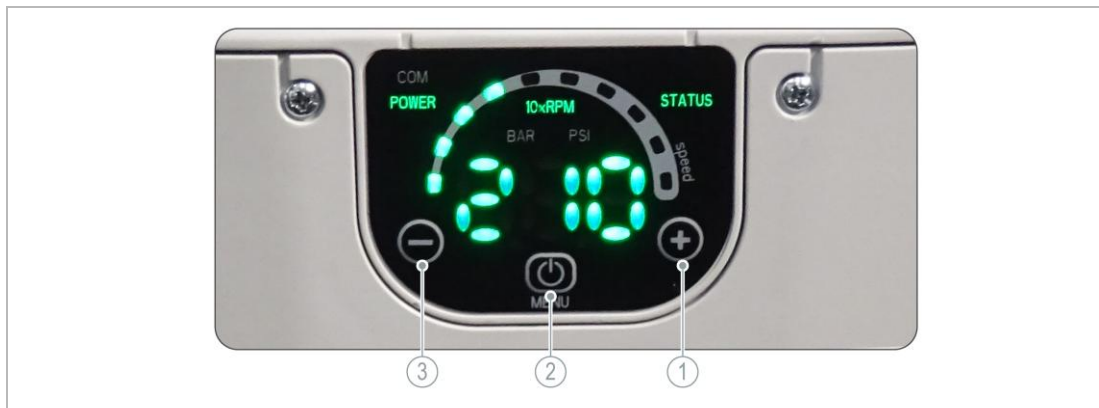
Erklärung zu Alarm- und Fehlercodes (siehe Kapitel 9.3)

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
2	START/STOP MENÜ	⏻	Hauptansicht
			• Pumpe starten/stoppen
		⏻ (5 s)	Parametermenü
			• Auf Parameteranzeige/Editieren 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
Kombi		⏻ + -	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 G	Pressure Sensor Unit Of Measure [BAR, PSI] Messeinheit für Drucksensor	bar/psi	Einstellung der Messeinheit (BAR, PSI) für den Drucksensor <ul style="list-style-type: none"> • Er wirkt sich auf den Parameter für die LED-Anzeige aus • Standard: BAR
P42 G	Pressure Sensor Full Scale 4 – 20 mA Drucksensor Skalenendwert [0.0 – 25.0 BAR] [0.0 – 363 PSI]	bar/psi	Parameter für den Skalenendwert des Drucksensors 4 – 20 mA <ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • dient zum Ausgleichen des Offset-Signals des Sensors bei Null Druck aufgrund der Toleranz des Sensors <p>Vorgangsweise: Bei 0 Druck der Hydraulikanlage (kein Wasser enthalten) oder wenn der Drucksensor von den Rohrleitungen getrennt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 Produktausfälle 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	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung der Installation auf Dichtheit • Dichtheit des Magnetventils der optionalen Ausspüleinrichtung prüfen • Frequenzumrichter auf Funktion und Fehlermeldungen kontrollieren
Wartung	halbjährlich	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> · 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	<ul style="list-style-type: none"> • siehe jährlich
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, 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 Kreislumpumpe am Manometer – bei Bedarf nachjustieren.
 2. Testen Sie den Trockenlaufschutz der Kreislumpumpe.
 3. Prüfen Sie den Ventilator und die Lüftungsschlitze der Kreislumpumpe auf Staubfreiheit.
 - a Reinigen Sie bei Bedarf das Lüfterrad der Kreislumpumpe.
 4. Lesen Sie den Fehlerspeicher der Kreislumpumpe 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

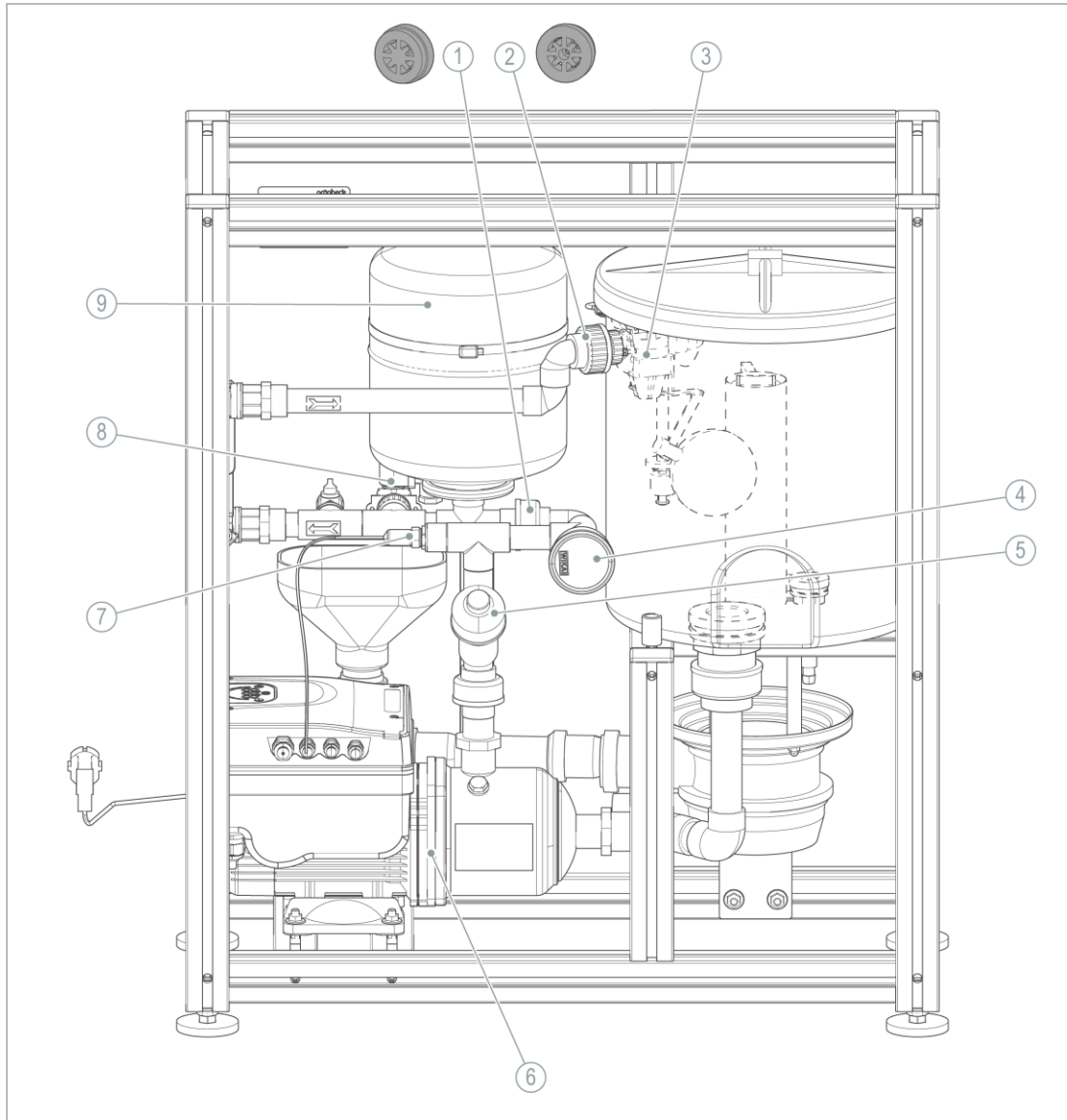
Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.gruenbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

8.6 Verschleißteile



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

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:



Bezeichnung

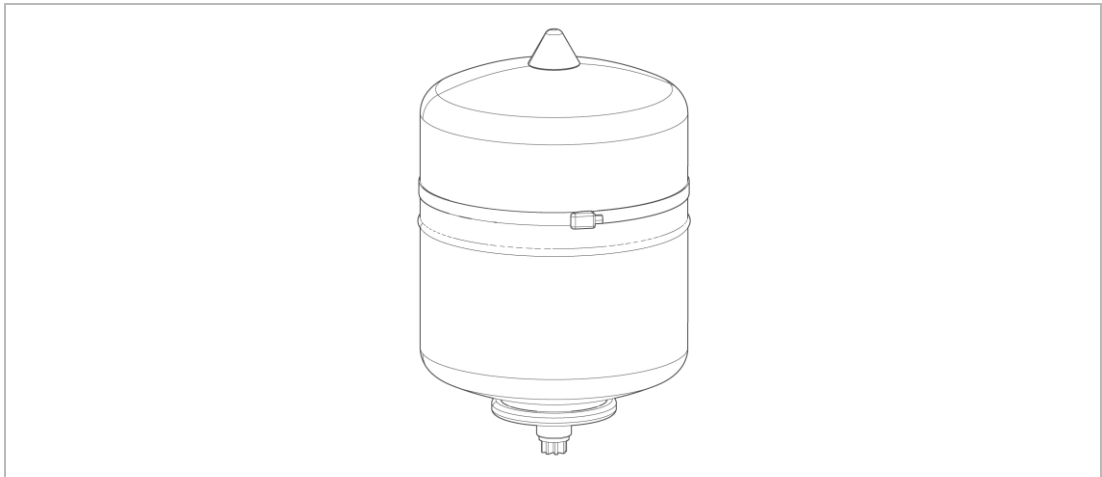
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Durchflussbegrenzer im Wasserablauf |
| 2 | Durchflussbegrenzer im Wasserzulauf |
| 3 | Schwimmerventil |
| 4 | Manometer |
| 5 | Dichtung des Rückflussverhinderers |

Bezeichnung

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

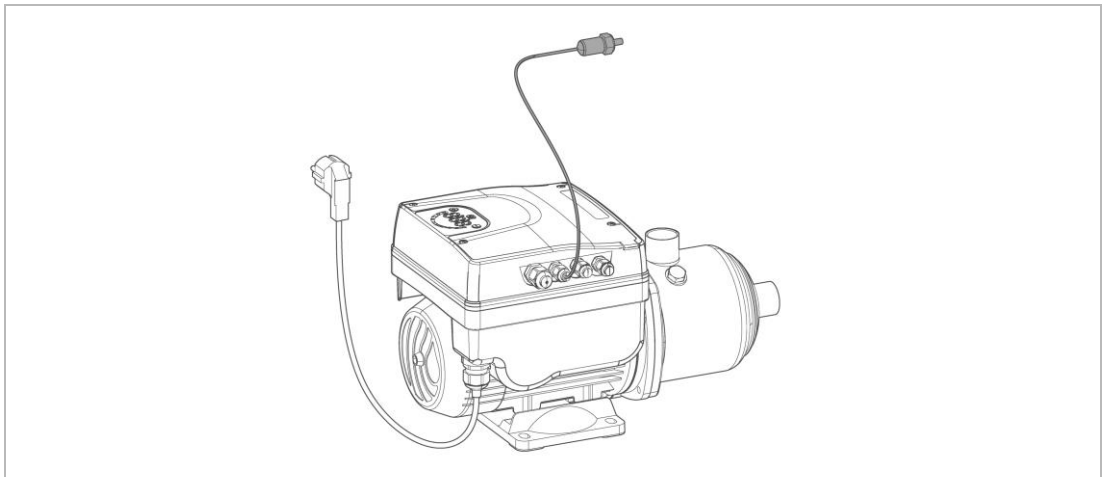
- ▶ Lassen Sie die Dichtungen bei Undichtigkeiten, Beschädigungen oder Deformierungen ersetzen.
- ▶ Lassen Sie defekte oder verschlissene Bauteile ersetzen.

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



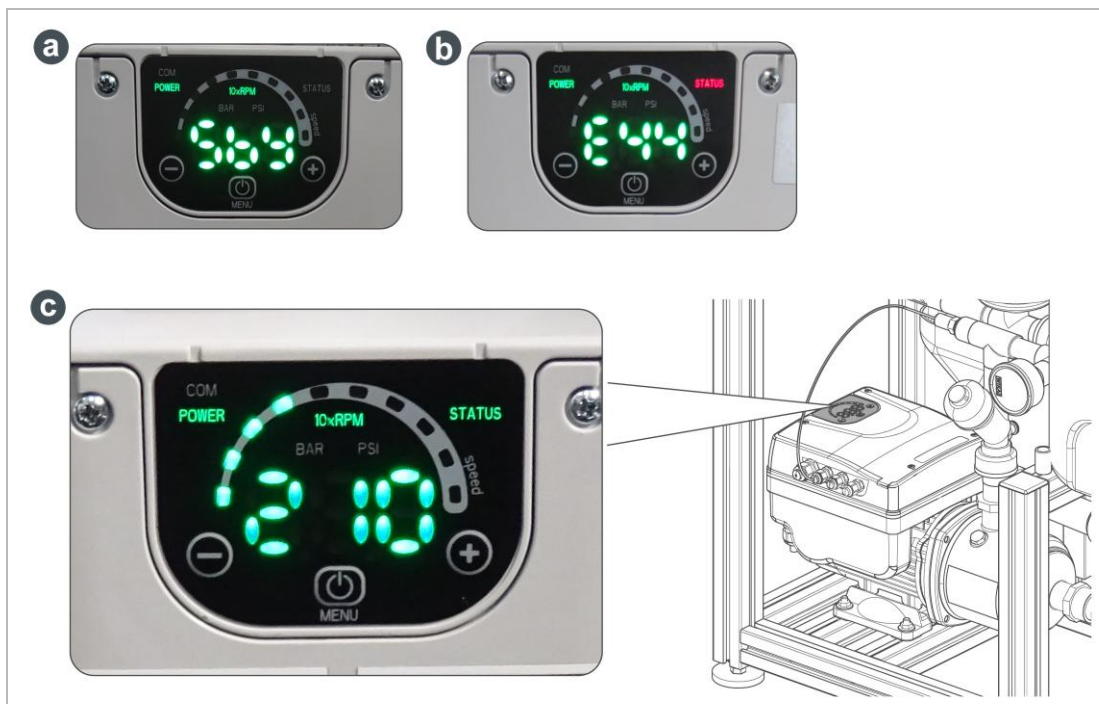
WARNUNG

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: EXX) – 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 vorhandener Druckbehälter zu klein bemessen Defekte Membran im bauseitigen Druckkessel	▶ Anlage auf Undichtheiten prüfen ▶ Defekte/verschlossene Komponenten reparieren oder ersetzen ▶ Betriebsbedingungen der Pumpe kontrollieren ▶ Membran ersetzen
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 (Kontakt Daten 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren
A20	Interner Alarm		
A30	Mehrpumpenverbindungsalarm	Mehrpumpenanschluss fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zustand der Anschlusskabel prüfen ▶ Prüfen, ob es keine Adressabweichungen gibt
A31	Verlust des Mehrpumpenanschlusses	Verlust des Mehrpumpenanschlusses	▶ Zustand der Anschlusskabel prüfen

9.3.2 Fehlercodes

Code	Bedeutung	Ursache	Abhilfe
E01	Interner Kommunikationsfehler	Interne Kommunikation fehlt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten Falls Problem weiterhin besteht: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren
E02	Motorüberlastungsfehler	Hohe Motorspannung Stromaufnahme zu hoch	
E03	DC-Bus Überspannungsfehler	DC-Bus Überspannung Externe Ursachen bedingen den Pumpbetrieb über den Generator	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systemkonfiguration prüfen ▶ Stellung der Rückschlagventile prüfen ▶ Rückschlagventile auf Beschädigung prüfen
E04	Rotor blockiert	Motorstillstand Fehlen der Rotorsynchronität oder Blockierung des Rotors durch Fremdmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laufrad der Pumpe auf Fremdkörper prüfen und beseitigen ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten ▶ Drehfunktion des Laufrads prüfen Falls Problem weiterhin besteht: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren

E05	EEPROM Datenspeicherfehler	EEPROM Datenspeicher beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten <p>Falls Problem weiterhin besteht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren
E06	Gitterspannungsfehler	Spannungsversorgung außerhalb des Betriebsbereichs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannung prüfen ▶ Elektrischen Anschluss prüfen
E07	Fehler Motorwicklungs- temperatur	Thermoschutz Motor ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 <p>Falls Problem weiterhin besteht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten <p>Falls Problem weiterhin besteht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren
E08	Power Modul Temperatur Fehler	Thermoschutz Frequenzumrichter ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zustand der Installation und Lufttemperatur prüfen
E09	Allgemeiner Hardware- Fehler	Hardware-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe für 5 Minuten stoppen und neu starten <p>Falls Problem weiterhin besteht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kundendienst kontaktieren
E11	LOW-Fehler	Erkennung von Wassermangel (wenn P48 = ERR)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserstand im Behälter prüfen
E12	Drucksensor-Fehler	Fehlender Drucksensor (beim ACT-Modus nicht vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zustand der Anschlusskabel des Sensors prüfen
E14	Niederdruck-Fehler	Druck unter Mindestgrenzwert (beim ACT-Modus nicht vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einstellung der Parameter P45 und P46 prüfen
E15	Phasenverlust	Verlust einer der drei Phasen (nur bei Dreiphasen-Versionen)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss an das Stromnetz prüfen
E30	Mehrpumpenprotokoll- fehler	Nicht kompatibles Mehrpumpenprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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, muss die Anlage nach 3 Tagen durchgespült werden.

► 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:

1. Öffnen Sie die Absperrventile für Wasserablauf an der Anlage.
2. Nehmen Sie die optionale Dosieranlage in Betrieb.
3. Prüfen Sie, ob eine Desinfektion der Anlage durchgeführt werden muss – abhängig vom Zeitraum des Stillstands.



WARNUNG Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektion 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).

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



Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung.

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

Verpackungsmaterialien sind wichtige Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.
- ▶ Beauftragen Sie gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Produkt



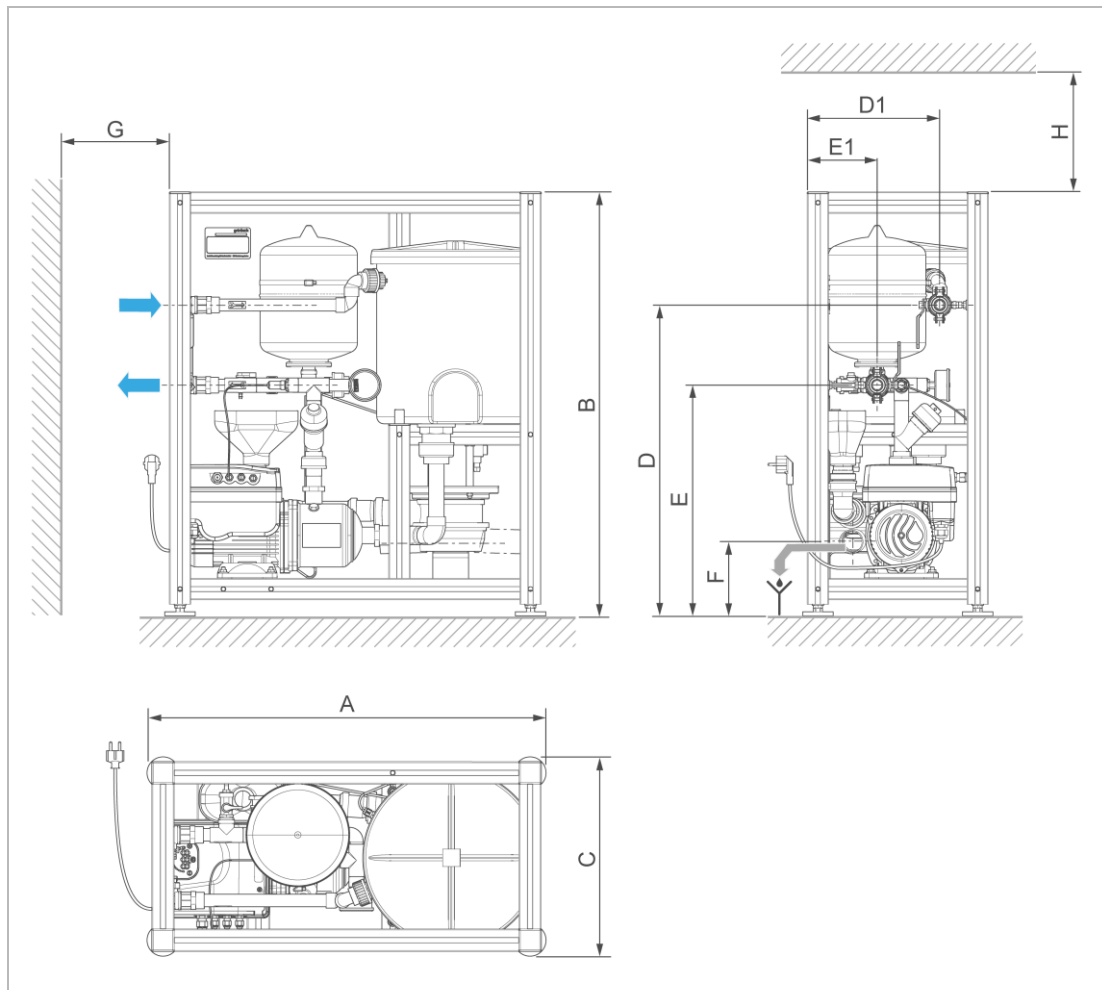
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ 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	Anschlussentiefe Zulauf Rohwasser	mm	280
E	Anschlusshöhe Ablauf zum Verbraucher	mm	480
E1	Anschlussentiefe 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

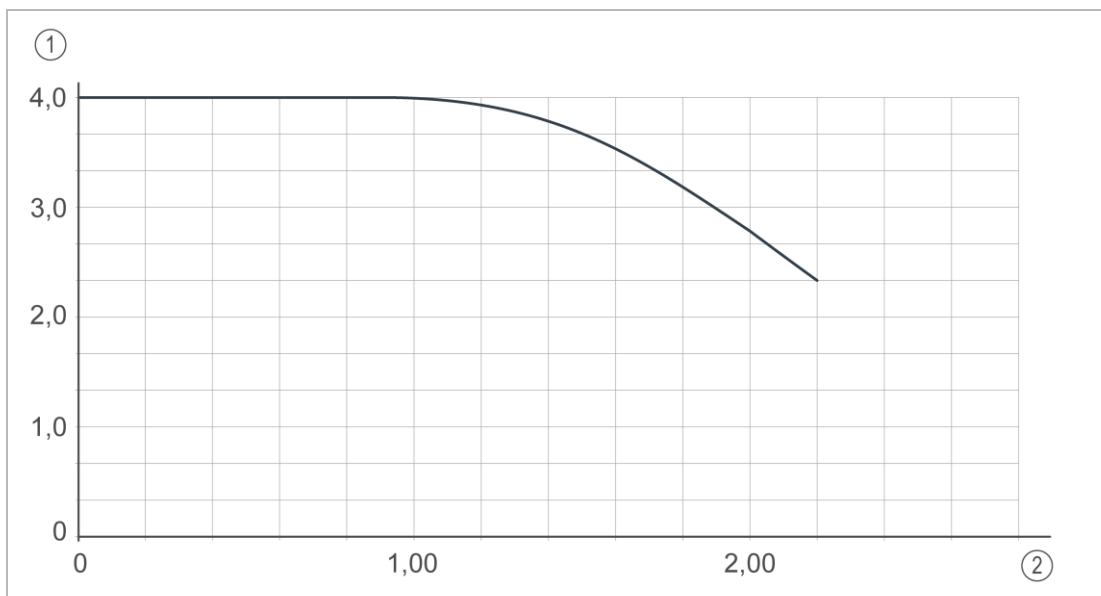
Anschlussdaten		GENO-G5
Anschlussnennweite Zulauf Rohwasser		DN 20 (R $\frac{3}{4}$ " IG)
Anschlussnennweite Ablauf zum Verbraucher		DN 20 (R $\frac{3}{4}$ " IG)
Kanalanschluss		DN 50
Bemessungsspannung	V	210 – 240
Bemessungsfrequenz	Hz	50 – 60
Bemessungsaufnahme (Betrieb)	kW	≤ 1,1
Netzanschluss	V/Hz	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	m 3 /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
1 Druck in bar	2 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)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Bodenablauf vorhanden	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sicherheitseinrichtung (Wasserstopp)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wasserhebeanlage (Fabrikat)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Dosieranlage (zur Desinfektion)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ausspüleinrichtung (optional)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Erdung mit metallischen Leitungen vorhanden	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wasserleitungen (Werkstoff)	<input type="checkbox"/> Stahl verzinkt <input type="checkbox"/> Kupfer <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> Edelstahl
Betriebswerte	
Wasserdruck (Fließdruck)	bar
Solldruck (Betriebsdruck) der Druckerhöhungsanlage	bar psi
Fließrichtung durch Anlage (Richtungspfeile)	<input type="checkbox"/> korrekt
Steckdose auf Dauerspannung geprüft	<input type="checkbox"/> ja
Raumtemperatur	°C
Wasserzählerstand	m ³
Durchfluss (Spitzenwert)	m ³ /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	m ³

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	<input type="checkbox"/>	
Anlage auf Dichtheit geprüft	<input type="checkbox"/>	
Schlauch-/Rohrverbindungen und Anschlussstellen auf Dichtheit und Beschädigung geprüft	<input type="checkbox"/>	
Netzkabel, Netzstecker und elektrische Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>	
Hygienischen Zustand beachtet (Hygienischer Zustand gegeben?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membranausdehnungsgefäß auf Wasseraustritt am Füllventil geprüft	<input type="checkbox"/>	
Einstelldruck (Eingangsdruck) des Membranausdehnungsgefäßes geprüft	<input type="checkbox"/>	
Membranausdehnungsgefäß mit Stickstoff nachgefüllt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einstellung des Frequenzumrichters kontrolliert	<input type="checkbox"/>	

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

Bemerkungen	

Durchgeführt von	
Firma	
KD-Techniker (Datum/Unterschrift)	

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



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

Folgende nationale Normen und Vorschriften wurden angewandt:

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

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

Impressum

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

Email: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck AG
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau

+49 9074 41-0
info@gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de