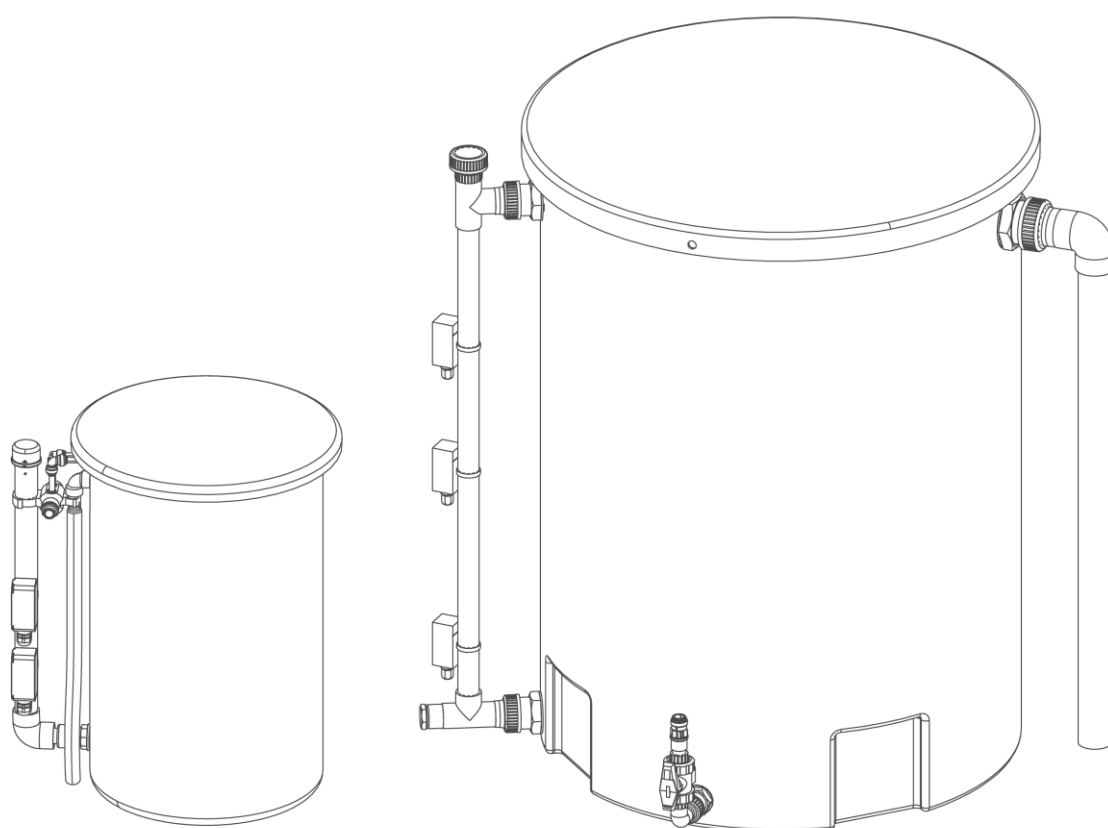


Wir verstehen Wasser.



Zubehör | Solezumessgefäß

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: Oktober 2024

Bestell-Nr.: 100212470000_de_004

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4	6.1	Solezumessgefäß prüfen	32
1.1	Gültigkeit der Anleitung	4	6.2	Produkt an Betreiber übergeben	33
1.2	Mitgeltende Unterlagen	4			
1.3	Produktidentifizierung	5	7	Betrieb/Bedienung	34
1.4	Verwendete Symbole	6	8	Instandhaltung	35
1.5	Darstellung von Warnhinweisen	6	8.1	Reinigung	35
1.6	Anforderungen an das Personal	7	8.2	Intervalle	36
			8.3	Inspektion	37
2	Sicherheit.....	8	8.4	Wartung.....	37
2.1	Sicherheitsmaßnahmen.....	8	8.5	Ersatzteile.....	46
2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise.....	10	8.6	Verschleißteile	46
2.3	Verhalten im Notfall	11			
			9	Störung.....	47
3	Produktbeschreibung.....	12	9.1	Sonstige Beobachtungen	47
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	12			
3.2	Produktkomponenten	12	10	Außerbetriebnahme	48
3.3	Anschlüsse.....	15	10.1	Temporärer Stillstand.....	48
3.4	Funktionsbeschreibung	17	10.2	Außerbetriebnahme	48
3.5	Zubehör	18	10.3	Wiederinbetriebnahme	49
			10.4	Endgültiges Stillsetzen	49
4	Transport, Aufstellung und Lagerung	19			
4.1	Versand/Anlieferung/Verpackung	19	11	Demontage und Entsorgung	50
4.2	Transport	19	11.1	Demontage.....	50
4.3	Aufstellung	20	11.2	Entsorgung	50
4.4	Lagerung.....	20			
			12	Technische Daten	52
5	Installation	21	12.1	Solezumessgefäß mit Soleabsaugventil (80 L, 210 L)	52
5.1	Anforderungen an den Installationsort	23	12.2	Solezumessgefäß ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)	53
5.2	Lieferumfang prüfen	23			
5.3	Sanitärinstallation	24			
5.4	Elektrische Installation.....	28			
6	Inbetriebnahme.....	32			

1 Einführung

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

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

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

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

Solezumessgefäß mit Soleabsaugventil

- Solezumessgefäß 80 Liter (185 550)
- Solezumessgefäß 210 Liter (185 560)

Solezumessgefäß ohne Soleabsaugventil

- Solezumessgefäß 500 Liter (503 400)
- Solezumessgefäß 750 Liter (503 410)

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

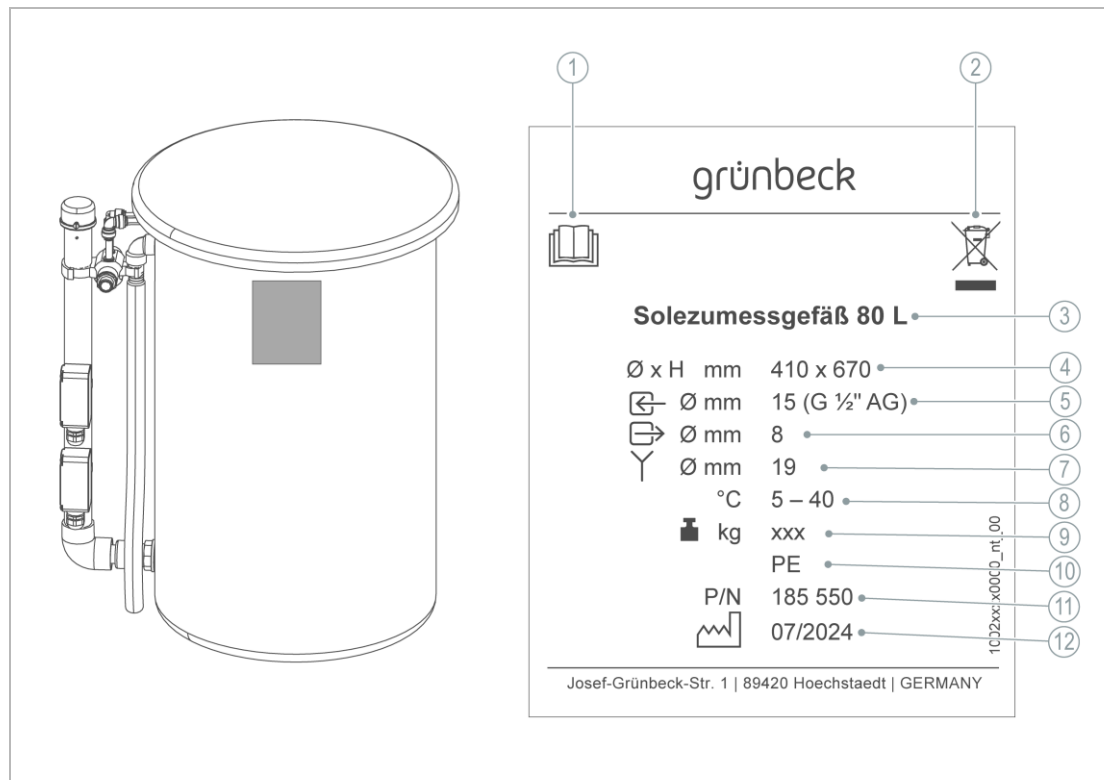
- Anleitungen der Komponenten anderer Hersteller
- Elektroschaltplan der 2-Punkt-Pegelsteuerung
- Fließschema (PID) des jeweiligen Projekts
- Elektroschaltplan des jeweiligen Projekts
- Betriebsanleitung der jeweiligen Enthärtungsanlage

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 vorne auf dem Solezumessgefäß.



Bezeichnung	
1	Betriebsanleitung beachten
2	Entsorgungshinweis
3	Produktbezeichnung mit Fassungsvermögen
4	Behältergröße (Durchmesse x Höhe)
5	Anschlussnennweite Zulauf
6	Anschlussnennweite Ablauf

Bezeichnung	
7	Anschlussnennweite Überlauf zum Kanal
8	Umgebungstemperatur
9	Betriebsgewicht
10	Werkstoff
11	Bestell-Nr.
12	Herstelldatum

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		Tod oder schwere Verletzungen
	WARNUNG	Personen-schäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
	VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
	HINWEIS	Sachschäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Anforderungen an das Personal

Während der einzelnen Lebensphasen 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	X
Betrieb und Bedienung	X	X	X	X
Reinigung	X	X	X	X
Inspektion		X	X	X
Wartung		X	X	X
			X	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



Maske



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 8.2). Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.
- Beachten Sie eine mögliche Rutschgefahr durch austretendes Wasser auf dem Boden.

2.1.1 Mechanische Gefahren

- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Benutzen Sie bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage, die nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage 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.
- 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 Gefahr durch Chemikalien

- Chemikalien können umwelt- und gesundheitsschädlich sein. Sie können Verätzungen der Haut und Augen, sowie Reizung der Atemwege oder allergische Reaktionen auslösen.
- Vermeiden Sie jeglichen Haut-/Augenkontakt mit Chemikalien.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- Lesen Sie vor dem Umgang mit Chemikalien das Sicherheitsdatenblatt durch. Halten Sie die Anweisungen für verschiedene Tätigkeiten/Situationen ein.

Aktuelle Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien sind als Download unter www.gruenbeck.de/service/dokumente-und-downloads verfügbar.

- Befolgen Sie innerbetriebliche Anweisungen beim Umgang mit Chemikalien. Vergewissern Sie sich, dass ggf. Schutz- und Noteinrichtungen wie Notdusche, Augendusche vorhanden und funktionsfähig sind.

Vermischung und Restmengen von Chemikalien

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

Kennzeichnung/Mindesthaltbarkeit/Lagerung von Chemikalien

- Prüfen Sie die Kennzeichnung von Chemikalien. Die Kennzeichnung von Chemikalien darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Verwenden Sie keine unbekannten Chemikalien.

- Halten Sie das auf dem Etikett genannte Verwendungsdatum (Mindesthaltbarkeit) ein.
- Chemikalien könnten bei falscher Lagerung ihren Aggregatzustand ändern, auskristallisieren, ausgasen oder ihre Wirksamkeit verlieren. Lagern und verwenden Sie die Chemikalien nur bei den angegebenen Temperaturen.

Reinigung/Entsorgung

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

2.1.5 Schutzbedürftige Personengruppe

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

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

2.2.1 Sicherheitsrelevante Bauteile



Sicherheitsrelevanten Bauteile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

- ▶ Lassen Sie die Verschleißteile durch eine Fachkraft ersetzen (siehe Kapitel 8.6).
- bistabile Wechselkontakte
- Soleabsaugventil
- Schwimmentil mit Magneteinsatz

2.2.2 Signale und Warneinrichtungen



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

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

2.3 Verhalten im Notfall



WARNUNG

Unter Druck stehende Medienleitungen

- Nachdem die Salzsolepumpe spannungsfrei geschaltet wurde, stehen noch Medienleitungen auf der Druckseite unter Druck
- Herausspritzen der Sole und Verätzung der Augen
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Lassen Sie den Druck auf der Druckseite der Salzsolepumpe ab, bevor Sie Arbeiten am Solezumessgefäß durchführen.

2.3.1 Bei Soleaustritt

1. Stellen Sie die Salzsolepumpe spannungsfrei.
2. Schließen Sie die Absperrventile.
3. Lokalisieren Sie die Leckage.
4. Beseitigen Sie die Ursache für den Soleaustritt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Solezumessgefäß dient zur Bereitstellung der exakten Solemenge, die für die Regeneration einer Enthärtungsanlage erforderlich ist.

3.1.1 Einsatzgrenzen

- Salzsolekonzentration $\geq 26\%$



Bei geringerer Salzsolekonzentration $< 26\%$ muss die Sole nachgesättigt werden.

3.1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Einsatz als Salzbehälter für Regeneriersalztabletten

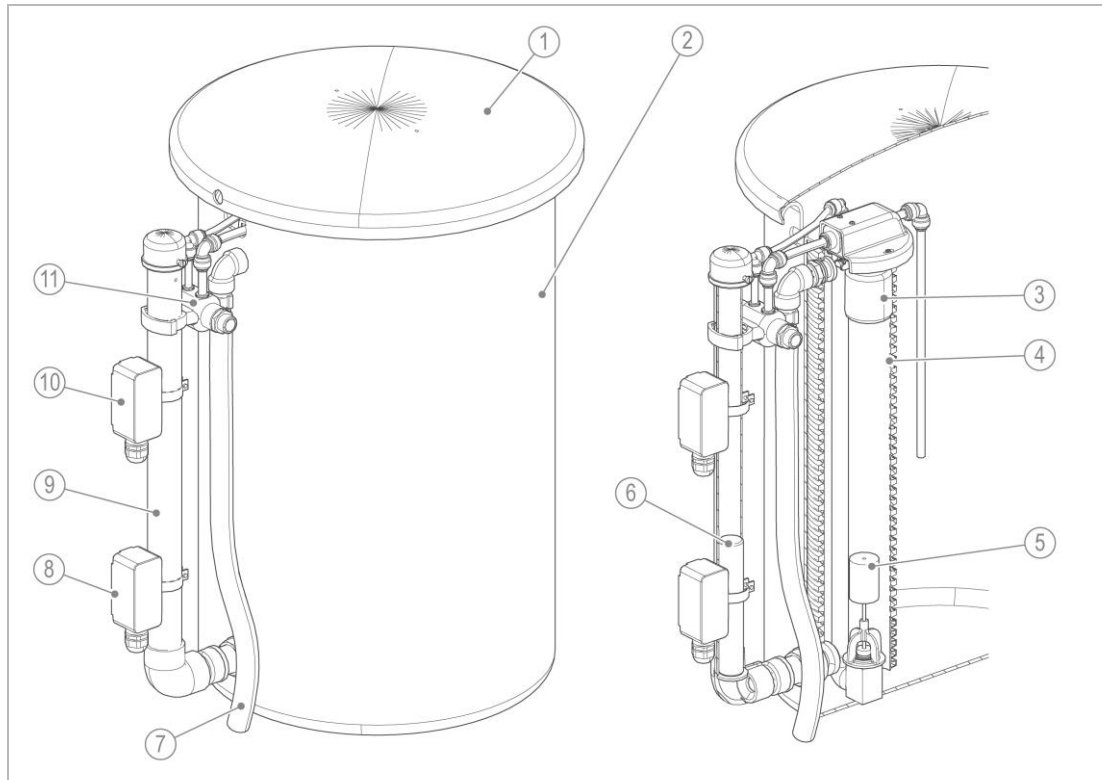
3.2 Produktkomponenten

Das Solezumessgefäß unterscheidet sich durch verschiedene Größen und unterschiedliche Ausführungen.

- mit Soleabsaugventil
- ohne Soleabsaugventil

Das Solezumessgefäß ohne Soleabsaugventil ist für die Montage mit einer Salzsolepumpe konzipiert.

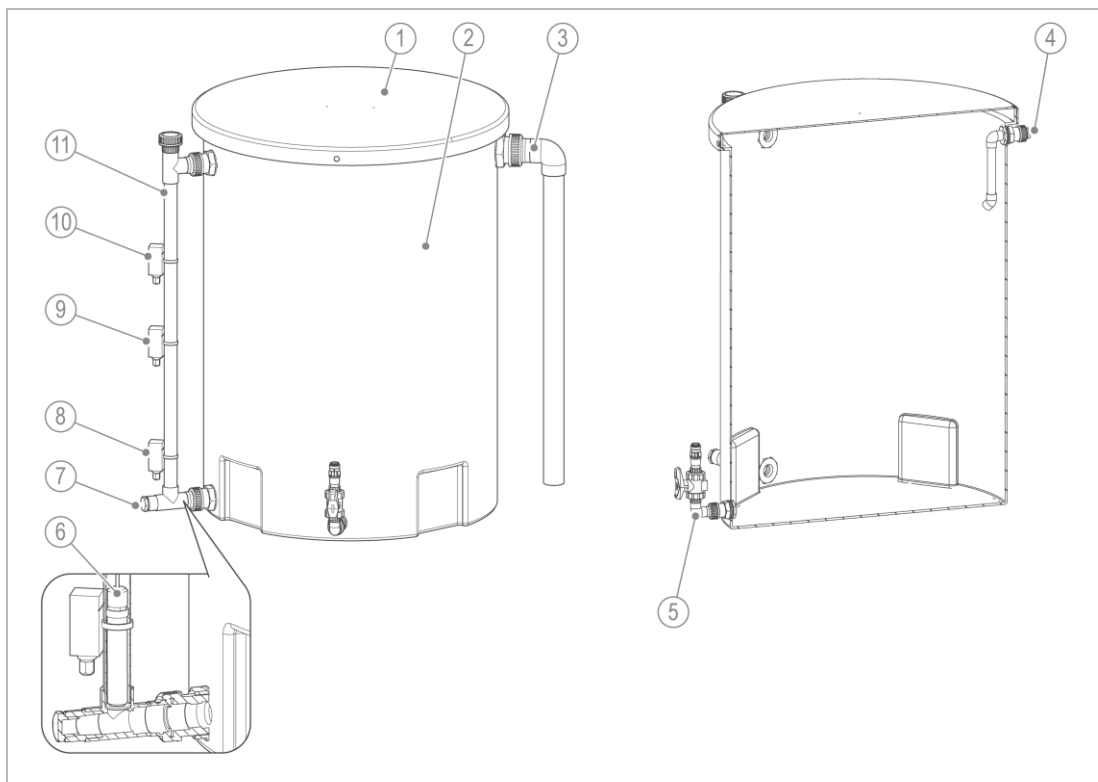
3.2.1 Ausführung mit Soleabsaugventil (80 L, 210 L)



Bezeichnung	
1	Deckel
2	Solebehälter
3	Schwimmerventil
4	Schutzrohr
5	Soleabsaugventil
6	Schwimmer mit Magneteinsatz

Bezeichnung	
7	Überlaufschlauch
8	bistabiler Wechselkontakt unten
9	Schwimmerrohr
10	bistabiler Wechselkontakt oben
11	Anschlussverteiler für Zufuhr und Entnahme der Sole

3.2.2 Ausführung ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)



Bezeichnung	
1	Deckel
2	Solebehälter
3	Überlaufschutz
4	Zulauf (Zufuhr von Salzsolepumpe)
5	Ablauf (Entnahme der Sole)
6	Schwimmer mit Magneteinsatz

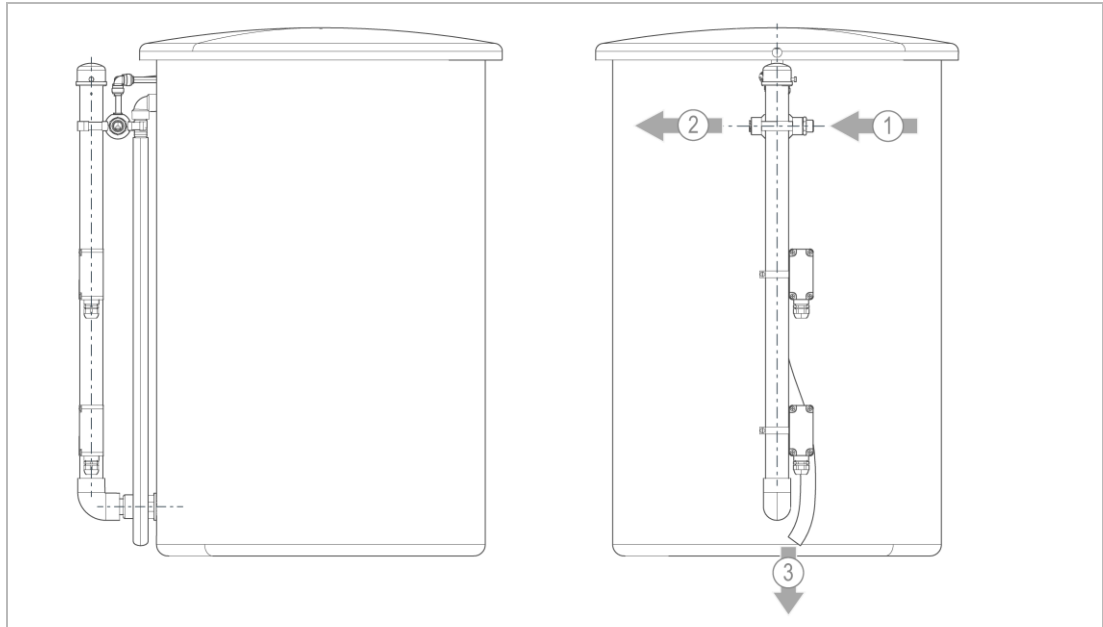
Bezeichnung	
7	Stopfen für Entleerung
8	bistabiler Wechselkontakt unten
9	bistabiler Wechselkontakt mitte
10	bistabiler Wechselkontakt oben
11	Schwimmerrohr

3.3 Anschlüsse



Anschlussmaße siehe Technische Daten im Kapitel 12.

3.3.1 Ausführung mit Soleabsaugventil (80 L, 210 L)



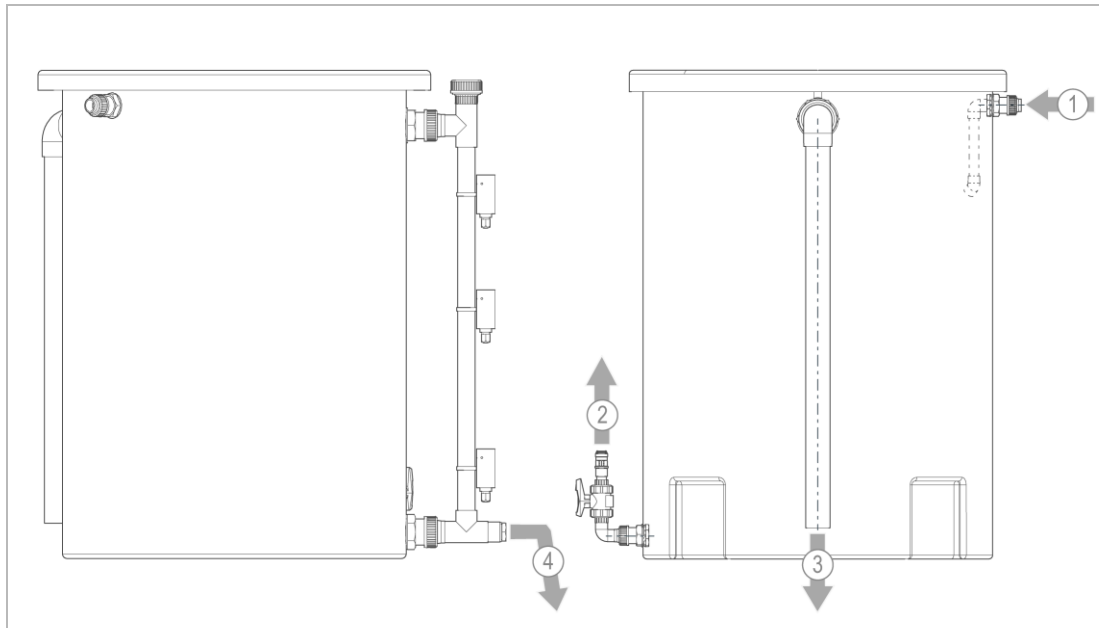
Bezeichnung

- 1 Zulauf Sole von bauseits
- 2 Ablauf Sole zu Enthärtungsanlage

Bezeichnung

- 3 Überlaufschlauch

3.3.2 Ausführung ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)



Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Zulauf Sole von der Salzsolepumpe	3	Überlaufrohr
2	Ablauf Sole zu Enthärtungsanlage	4	Entleerung

3.4 Funktionsbeschreibung

Die Sole wird aus einem Solebereiter abgesaugt, in das Solezumessgefäß geleitet und für die bevorstehende Regeneration bereitgestellt.

3.4.1 Arbeitsweise

Die aufbereitete Sole wird über eine Salzsolepumpe abgesaugt und in das Solezumessgefäß geleitet.

Die minimale und maximale Füllhöhe der Sole im Solezumessgefäß wird von den bistabilen Wechselkontakten an der Pegelsteuerung vorgegeben.

Der Schwimmer in der Niveausteuerng ist mit einem Magnet ausgestattet. Sinkt der Schwimmer auf Höhe des "minimalen" bistabilen Wechselkontakts, wird ein Signal an die Pegelsteuerung gesendet und Sole in das Solezumessgefäß geleitet.

Wenn der Füllstand der Sole im Behälter steigt, wird der Schwimmer im Messrohr auf Höhe des "maximalen" bistabilen Wechselkontakts gehoben und die Zufuhr von Sole beendet.

3.4.2 Ausführungen

Salzlösebehälter zur Nachsättigung auf bestimmte Solekonzentration z. B. 26 % in Sonderausführung. Der Salzlösebehälter wird zusätzlich mit Regeneriersalztabletten gefüllt, um auf die erforderliche Solekonzentration zu kommen.

3.4.2.1 Zulässiges Regeneriermittel zur Nachsättigung

Die Enthärtungsanlagen mit Nachsättigung dürfen nur mit Salztabletten nach DIN EN 973 Typ A als Regeneriermittel betrieben werden.

3.4.3 Pegelsteuerung der Solenachspeisung

Die Pegelsteuerung empfängt die Signale von den bistabilen Wechselkontakten bei Leermeldung (Anforderung Sole) und bei Vollmeldung (STOP Solezufuhr) und steuert entsprechend den Motorkugelhahn an.

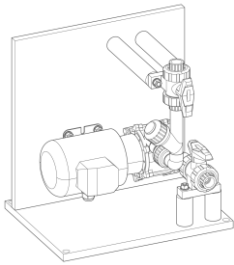
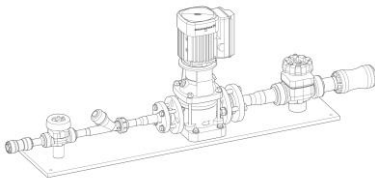
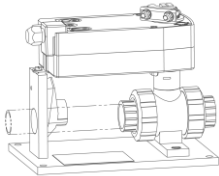
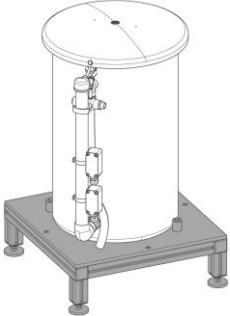
Zusätzlich können potentialfreie Störmeldungen bauseits für MAX-Alarm und MIN-Alarm als Wechselkontakte realisiert werden.

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.



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

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	Salzsolepumpe 230 V - Kunststoff-Kreiselpumpe 230 V, 50 Hz (Leistung 10 m³/h bei 12 mWS, 400 V / 0,90 kW) - PVC-Verrohrung und Absperrventilen auf Platten montiert	100162700000
	Salzsolepumpe auf Anfrage - Kreiselpumpe 400 V, 50 Hz - PVC-Verrohrung und Absperrventilen auf Platten montiert - Optional: mit Durchflussmesser und Grenzwertkontakt zur Überwachung	–
	Elektro-Schaltkasten 2-Punkt Niveausteuern zur Regelung der Befüllung eines Solezumessgefäßes - Steuerung zur Regelung der Befüllung von mehreren Solezumessgefäßen – auf Anfrage –	503 875
	PVC-Motorkugelhahn DN 25 - zur Solenachspeisung - mit Federrücklaufmotor stromlos geschlossen, 230 V/50 Hz, einschließlich Elektromaterial zur Ansteuerung, integriert im zentralen Schaltkasten	503 845
	Behälteraufstieg (auf Anfrage) mit Bedienpodest für Solebunker	503 895
	Podest für Solezumessgefäß	auf Anfrage

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 oder Anlagenteile mit einem Stapler und passenden Palettengabeln.

4.2 Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.
- ▶ Beachten Sie die Symbole und Hinweise auf der Verpackung.
- ▶ Stellen Sie die Anlagenteile/Packstücke auf ebenem und tragfähigem Untergrund ab. Beachten Sie das Gewicht der Anlagenteile/Packstücke.



VORSICHT

Unhandliche Größe der Anlagenteile beim Transport

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen von Anlagenteilen
- ▶ Transportieren oder heben Sie die Anlagenteile mit zwei Personen.
- ▶ Halten Sie unbefugte Personen beim Transport und der Aufstellung der Anlagenteile fern.



VORSICHT

Transport über Treppen und schiefe Ebenen

- Quetschungen durch Abrutschen und Herabfallen von Anlagenteilen
- ▶ Transportieren Sie die Anlage oder Anlagenteilen zum Einbauort über schiefe Ebenen mit geeignetem Transportgerät (z. B. Stapler).
- ▶ Benutzen Sie keine selbstrollenden Transportgeräte (z. B. Hubwagen, Rollwagen).

4.3 Aufstellung



VORSICHT

Solezumessgefäß kann kippen und umfallen

- Stoßen/Quetschen von Personen
- ▶ Benutzen Sie Schutzschuhe und Schutzhandschuhe.
- ▶ Bewegen Sie das Solezumessgefäß senkrecht.
- ▶ Stellen Sie das Solezumessgefäß auf einen ebenen Untergrund.



1. Nehmen Sie den Deckel ab.
2. Transportieren Sie das leere Solezumessgefäß mit einer Hilfsperson zum vorgesehenen Aufstellort.

Bei Demontage des Solezumessgefäßes



- ▶ Stellen Sie vor dem Abtransport sicher, dass alle Schläuche und Elektroleitungen von dem Solezumessgefäß getrennt sind.

4.4 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

5 Installation



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

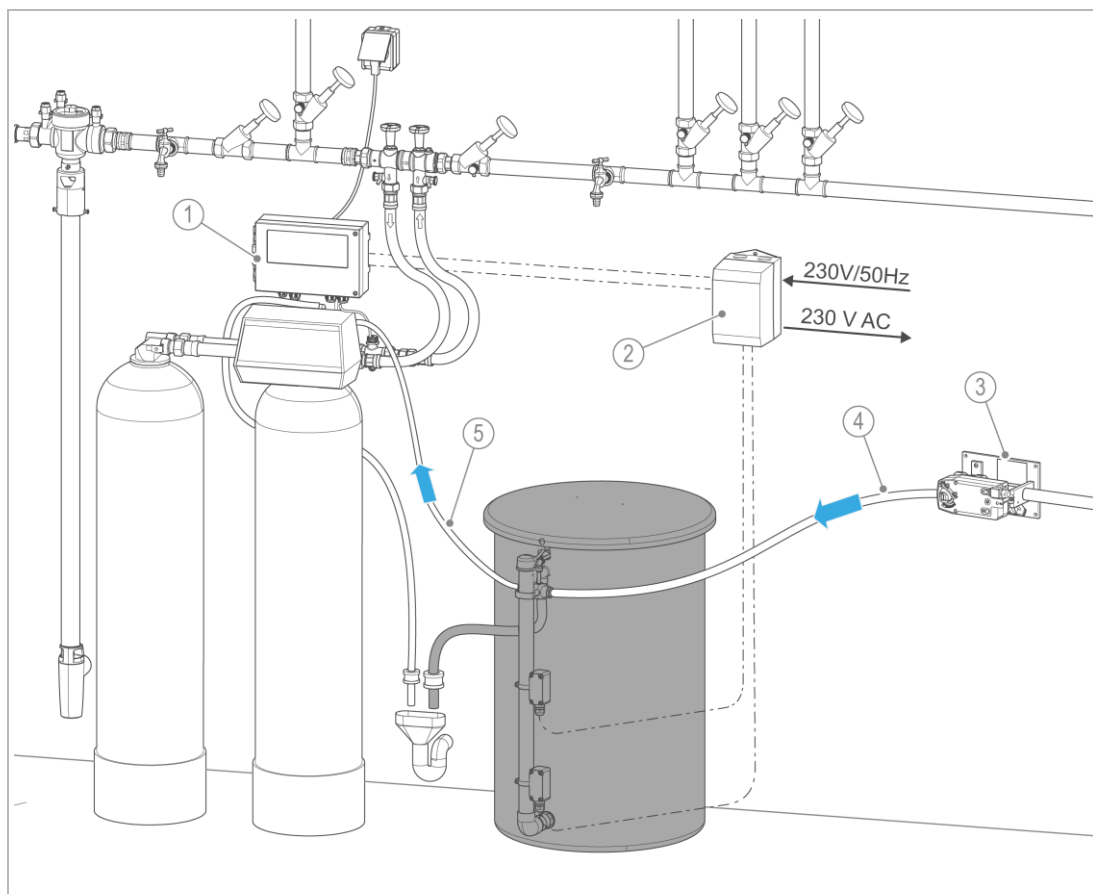


Stellen Sie sicher, dass in der Zulaufleitung zum Solezumessgefäß eine automatische Absperreinrichtung z. B. Motorkugelhahn installiert ist.

Der Motorkugelhahn verhindert durch automatisches Schließen ein Überfüllen des Behälters.

Einbaubeispiel I

Solezumessgefäß mit Soleabsaugventil (80 L, 210 L)



Bezeichnung

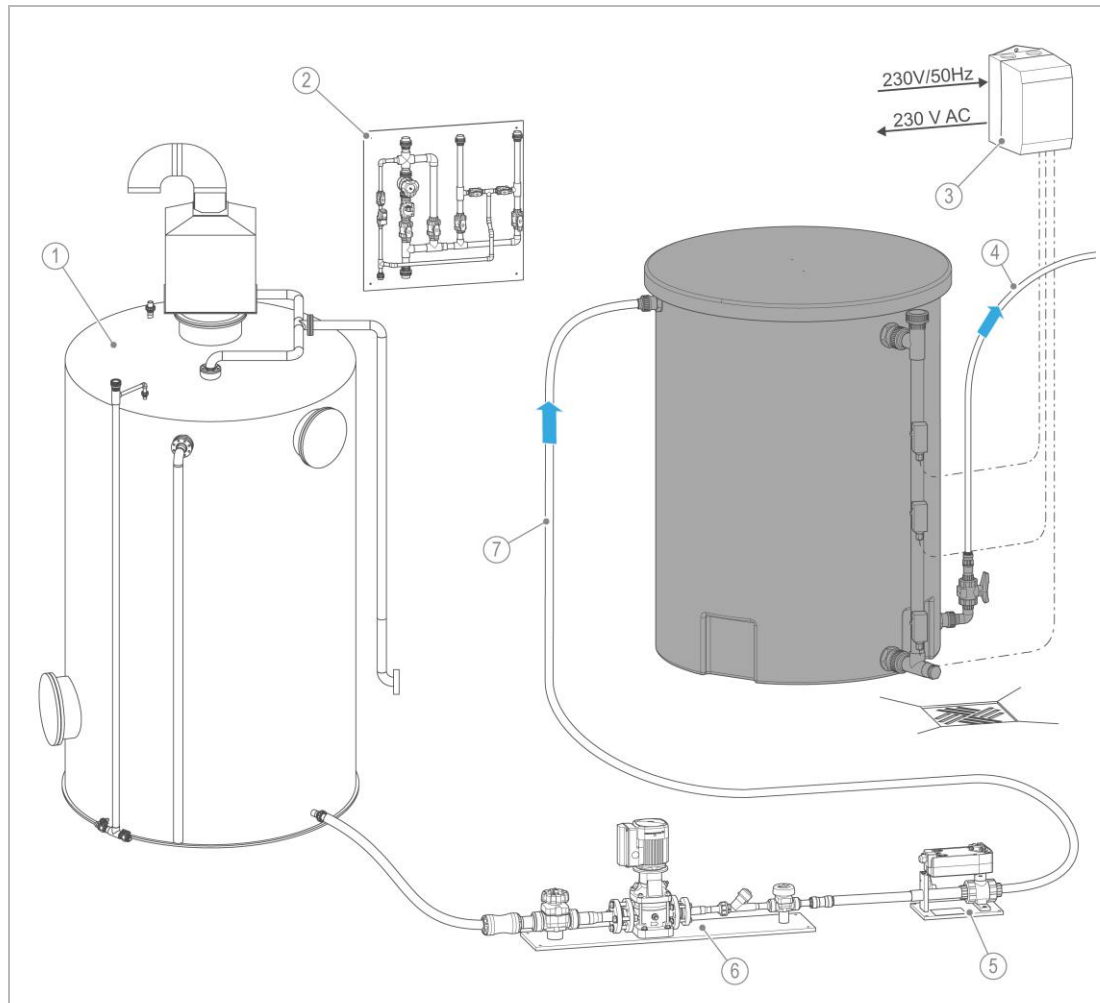
- 1 Enthärtungsanlage z. B. GENO-mat duo WE-X
- 2 2-Punkt Niveaustuerung 230 V
- 3 Motorkugelhahn (230 V/50 Hz)

Bezeichnung

- 4 Zuleitung Sole von bauseits
- 5 Saugleitung von Enthärtungsanlage

Einbaubeispiel II

Solezumessgefäß ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)



Bezeichnung

- 1 Solebereiter
- 2 Verteilerplatte
- 3 Niveausteuern
- 4 Saugleitung von Enthärtungsanlage

Bezeichnung

- 5 Motorkugelhahn
- 6 Salzsolepumpe
- 7 Zuleitung Sole

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
- Umgebungstemperatur und Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe
 - $\leq 25\text{ °C}$ bei Anwendung im Trinkwasserbereich
 - $\leq 40\text{ °C}$ bei ausschließlich technischer Anwendung
- 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 dem Produkt ein Abstand von mind. 800 mm vorhanden sein.
- Zum Aufstellen/Installieren und Warten des Produkts beachten Sie die empfohlenen Abmessungen (siehe Kapitel 12).

Sanitärinstallation

- vorgeschaltete Salzsolepumpe
- vorgeschalteter Motorkugelhahn in der Zulaufleitung
- Bodenablauf oder Kanalanschluss entsprechend der Anlagengröße
- Absperrventile vor und nach dem Produkt

Elektroinstallation

- Zuleitung 230 V/50 Hz von bauseits zu Elektro-Schaltkasten der 2-Punkt Niveausteuerng bzw. Salzsolepumpe oder Motorkugelhahn

5.2 Lieferumfang prüfen

Die Solezumessgefäße werden werkseitig vormontiert (siehe Kapitel 3.2).

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.3 Sanitärinstallation



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum lokalen Transport (siehe Kapitel 4.3).

5.3.1 Vorbereitende Arbeiten



Beachten Sie folgende Punkte:

- ▶ Verlegen Sie alle Leitungen knick- und zugfrei.
- ▶ Lassen Sie beim Kürzen der Leitungen eine Reservelänge.
- ▶ Verlegen Sie die Leitungen geschützt vor heißen und scharfkantigen Oberflächen.
- ▶ Lassen Sie keine Leitungen auf dem Boden liegen.
- ▶ Installieren Sie die elektrischen Kabel der Wechselkontakte möglichst kompakt und gegen Abriss gesichert.
- ▶ Halten Sie den benötigten Platzbedarf für die Bedienung und Wartung des Produkts ein (siehe Kapitel 5.1).

1. Lösen Sie das Solezumessgefäß von der Transportsicherung.
2. Entfernen Sie die Palette.
3. Stellen Sie das Solezumessgefäß am vorgesehenen Standort sicher auf.
 - a Beachten Sie den Mindestplatzbedarf und die Zugänglichkeit.

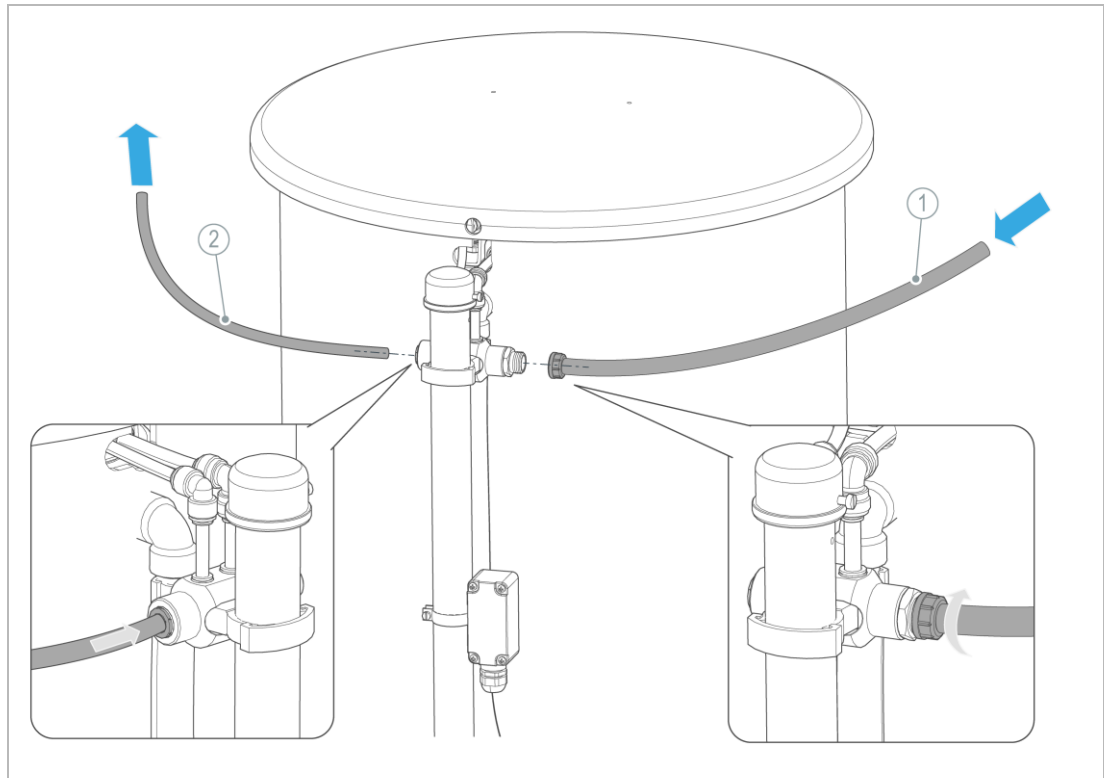
5.3.2 Soleleitungen anschließen



Die Zulaufleitung und Ablaufleitung der Sole muss möglichst kurz und knickfrei verlegt sein.

- Entnehmen Sie die Anschlussgrößen den Technische Daten (siehe Kapitel 12).

5.3.2.1 Soleleitungen für Soleabsaugventil (80 L, 210 L)



Bezeichnung

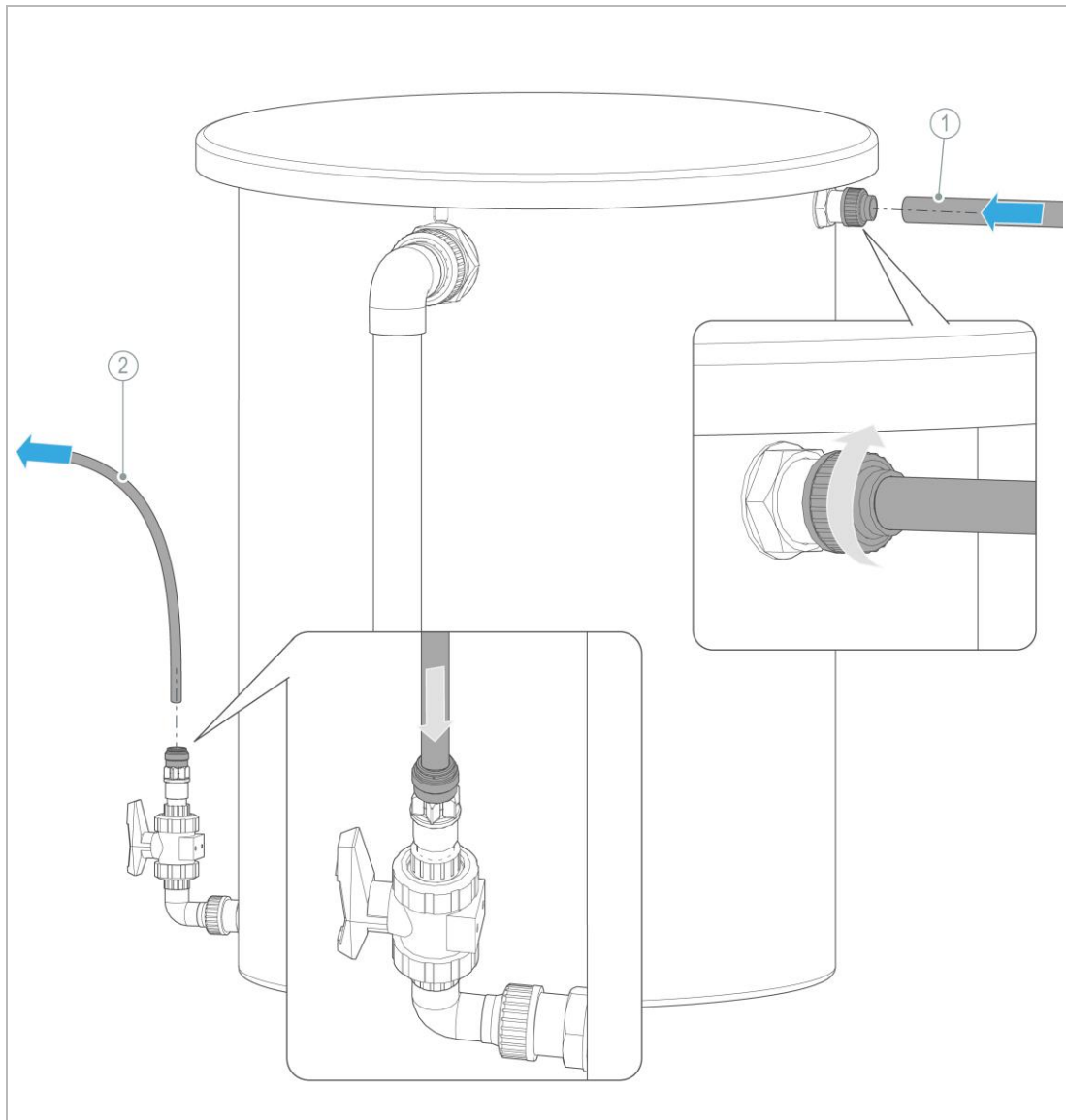
1 Anschluss Solezulauf aus Solebunker

Bezeichnung

2 Anschluss Saugleitung zur Enthärtungsanlage

1. Montieren Sie die Zulaufleitung am Eingang des Anschlussverteilers.
2. Montieren Sie die Ablaufleitung am Ausgang des Anschlussverteilers.

5.3.2.2 Soleleitungen ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)



Bezeichnung

1 Anschluss Solezulauf aus Solebunker

Bezeichnung

2 Anschluss Saugleitung zur Enthärtungsanlage

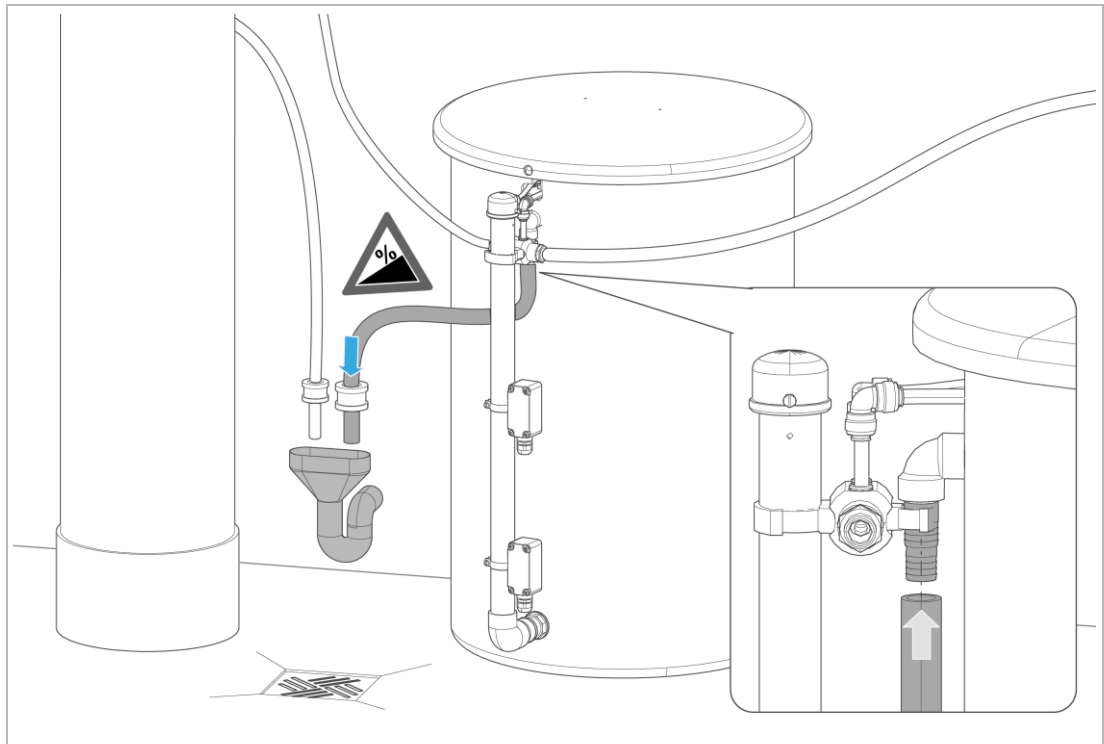
1. Montieren Sie die Zulaufleitung am Eingang des Solezumessgefäßes.
2. Montieren Sie die Ablaufleitung am Ausgang des Solezumessgefäßes.

5.3.3 Kanalanschluss installieren



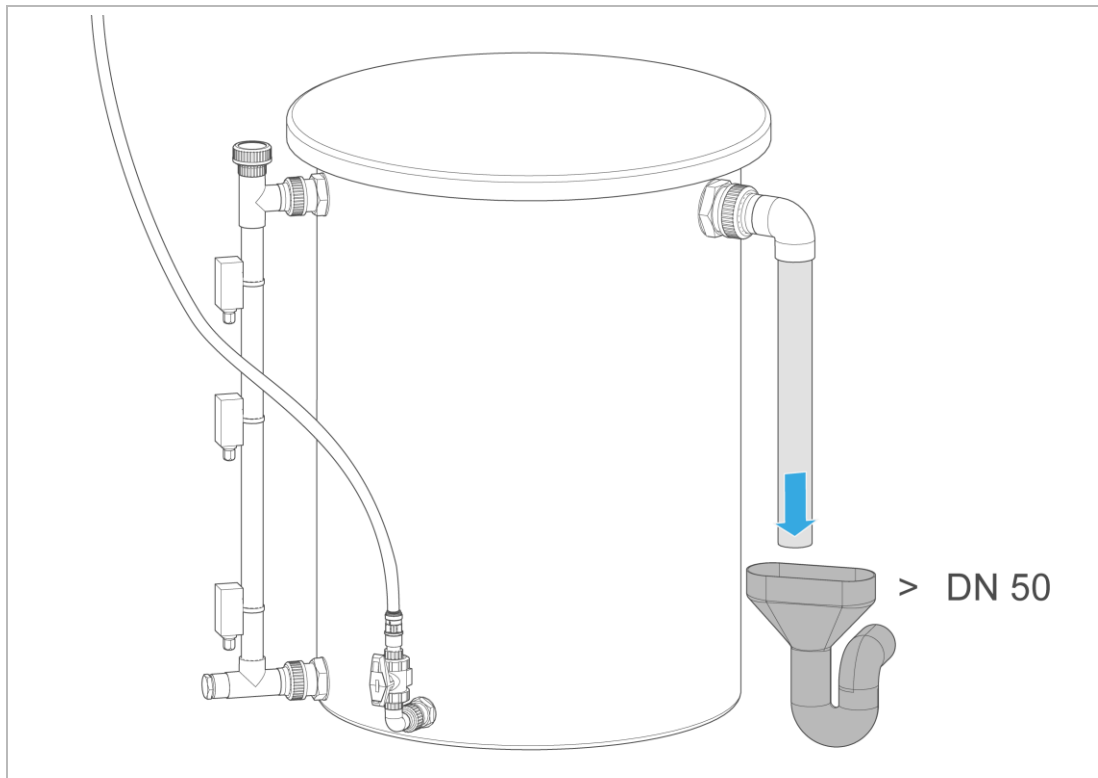
Ein freier Auslauf und eine rückstaufreie Ableitung des Salzwassers bei Überlauf muss entsprechend der DIN EN 1717 gewährleistet sein.

5.3.3.1 Überlaufschlauch (80 L, 210 L)



1. Installieren Sie einen entsprechend der Behältergröße passenden Kanalanschluss.
2. Befestigen Sie den Überlaufschlauch am Solezumessgefäß.
3. Verlegen Sie den Überlaufschlauch mit Gefälle und freiem Auslauf zum Kanal.

5.3.3.2 Überlaufrohr (500 L, 750 L)



1. Installieren Sie einen entsprechend der Behältergröße passenden Kanalanschluss.
2. Stellen Sie sicher, dass das Überlaufrohr des Solezumessgefäßes zum Kanal mit freiem Auslauf installiert wird.

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
- Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.
- Führen Sie die elektrische Installation gemäß Elektroschaltplan durch.

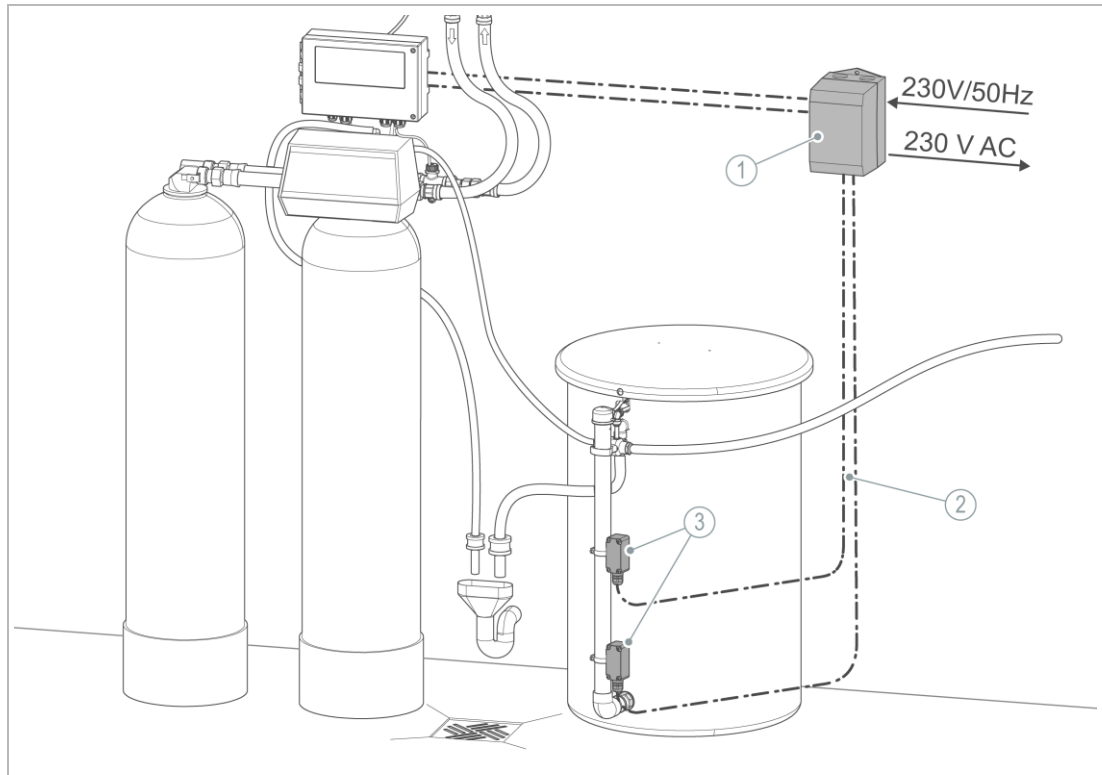
5.4.1 Elektrischen Anschluss an Wechselkontakten herstellen



WARNUNG

Fremdspannung an potentialfreien Kontakten der Pegelsteuerung

- Stromschlaggefahr bei Anschluss an 230 V
- Öffnen Sie keine Schaltkästen oder andere Teile der elektrischen Ausrüstung, wenn Sie keine Elektrofachkraft sind.
- Schalten Sie die Anlage vor Arbeiten an elektrischen Komponenten spannungsfrei.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Pegelsteuerung	3 Wechselkontakte
2 Elektroleitungen	

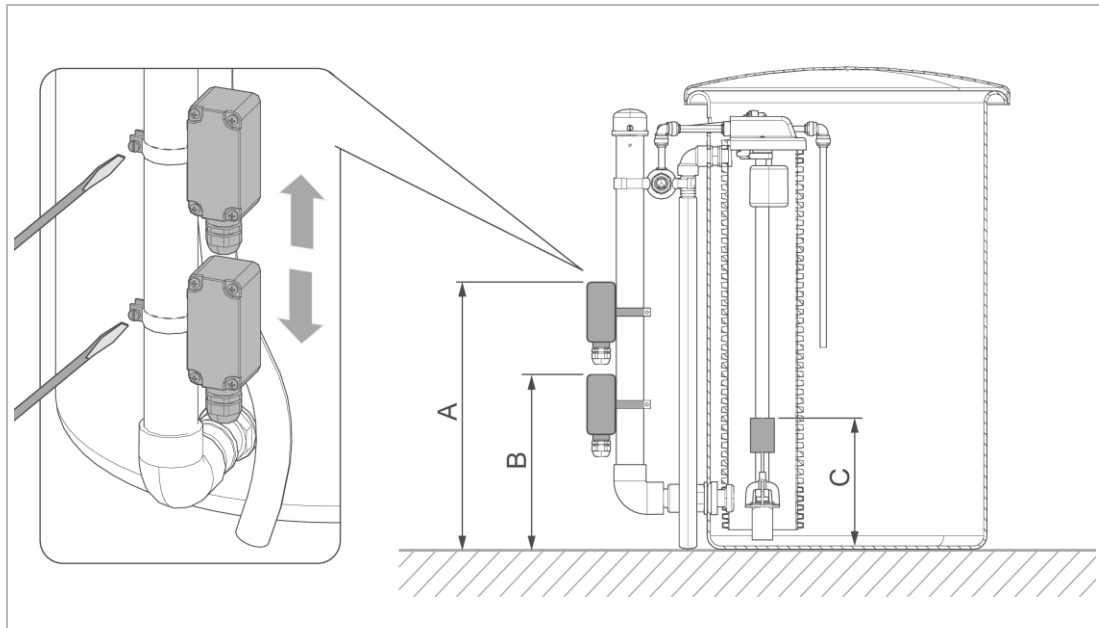
1. Öffnen Sie den Gehäusedeckel der Wechselkontakte.
2. Schließen Sie die Kontakte an.
 - a Beachten Sie die elektrischen Maximalwerte (siehe Datenblatt des Herstellers).
3. Schließen Sie den Gehäusedeckel der Wechselkontakte.

5.4.2 Höhen der bistabilen Wechselkontakte einstellen



Die Höhe der Wechselkontakte auf dem Schwimmerrohr muss entsprechend der Anlagengröße und des Solebedarfs für die Regeneration eingestellt werden.

5.4.2.1 Ausführung (80 L, 210 L)



Die nachfolgenden Tabellen dienen als Orientierung zur Einstellung der Höhen für die Standard-Anlagengrößen:

Ausführung		Anlagengröße				
80 Liter		WE-X 150	WE-X 230	WE-X 330	Delta-p 1½"	Delta-p 2"
A	mm	395	395	478	324	374
B	mm	248	248	248	248	248
C	mm	187	187	187	187	187
Solemenge	l	26	26	37	16,7	23,2

Ausführung		Anlagengröße					
210 Liter		WE-X 300	WE-X 450	WE-X 750	WE-X 530	WE-X 730	WE-X 1130
A	mm	605	532	717	505	532	697
B	mm	261	261	261	261	261	261
C	mm	187	187	187	187	187	187
Solemenge	l	52	82	129	52	82	124

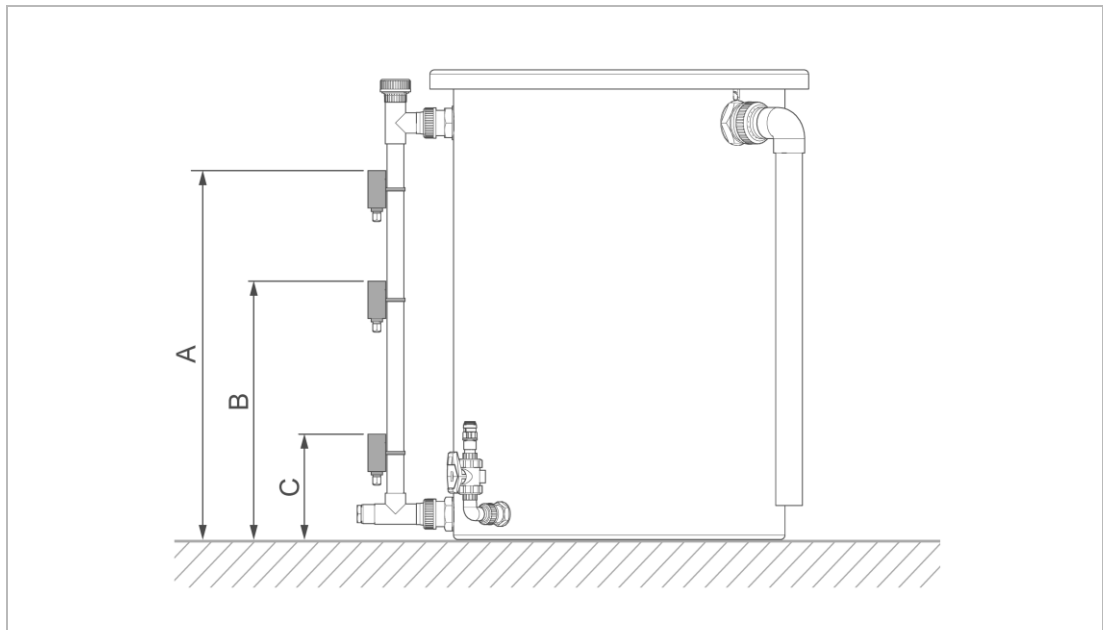
► Tragen Sie ihre Einstellungen vor Ort ein:

Liter:		Anlagengröße:
A	mm	
B	mm	
C	mm	
Solemenge	l	

5.4.2.2 Ausführung (500 L, 750 L)



Entnehmen Sie die Position der Wechselkontakte den projektspezifischen Unterlagen.



► Tragen Sie ihre Einstellungen vor Ort ein:

Liter:		Anlagengröße:
A	mm	
B	mm	
C	mm	
Solemenge	l	

1. Prüfen Sie die Position der bistabilen Wechselkontakte.
 - a Korrigieren Sie die Position der bistabilen Wechselkontakte bei Bedarf.

6 Inbetriebnahme



Die Erstinbetriebnahme des Produkts darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

6.1 Solezumessgefäß prüfen



- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 1.6.3).



VORSICHT

Austretende Flüssigkeiten auf dem Boden



- Rutschgefahr
- Sie können ausrutschen/stürzen und sich verletzen.
- ▶ Tragen Sie festes Schuhwerk.
- ▶ Wischen Sie ausgelaufene Flüssigkeiten umgehend auf.



WARNUNG

Herausspritzende Sole



- Verätzung der Augen und bei Hautkontakt
- ▶ Tragen Sie eine Augenschutzbrille und Schutzhandschuhe.
- ▶ Waschen Sie die Augen bei Kontakt mit Sole mit viel Wasser aus.

6.1.1 Dichtheit und Funktion prüfen

1. Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme, ob alle erforderlichen Komponenten für einen sicheren Betrieb des Solezumessgefäßes installiert wurden.
2. Nehmen Sie die Enthärtungsanlage in Betrieb.
3. Füllen Sie die entsprechende Menge an Sole in das Solezumessgefäß ein.
4. Prüfen Sie die Anschlussstellen und den Behälter auf Dichtheit.
5. Prüfen Sie die Funktion der Wechselkontakte und der Pegelsteuerung.
 - a Justieren Sie bei Bedarf die Höhe der Wechselkontakte nach.

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 und Verbrauchsmaterial

- ▶ Bewahren Sie das mitgelieferte Zubehör für das Produkt sicher auf.
- ▶ Halten Sie das Verbrauchsmaterial vorrätig.

7 **Betrieb/Bedienung**

Der Betrieb des Produkts erfolgt automatisch und bedarf keiner Bedienung.

- ▶ Inspizieren Sie das Solezumessgefäß regelmäßig (siehe Kapitel 8.3).
- ▶ Führen Sie die halbjährlichen Wartungsarbeiten durch (siehe Kapitel 8.4.1).
- ▶ Lassen Sie die jährlichen Wartungsarbeiten vom Kundendienst durchführen (siehe Kapitel 8.4.2).

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.
- ▶ Öffnen Sie keine Schaltschränke.
- ▶ Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und sprühen 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 das Produkt nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

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

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	• Sichtprüfung der Installation auf Dichtheit • Solestand prüfen • Funktion der Pegelsteuerung prüfen
Wartung	halbjährlich	• Solezumessgefäß äußerlich auf Beschädigung, Korrosion prüfen • Anschlüsse Zulauf, Ablauf auf Dichtheit prüfen • Alle Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung prüfen • Elektrische Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz prüfen • Position der bistabilen Wechselkontakte prüfen • Schwimmer mit Magneteinsatz auf Salzverkrustungen prüfen • Solesaugventil auf Salzverkrustungen prüfen
	jährlich	Funktionsprüfung • bistabilen Wechselkontakte und Schwimmer mit Magneteinsatz auf Funktion prüfen • Einstellung der Pegelsteuerung (Position der Wechselkontakte) und Kontaktabgabe prüfen Arbeiten am Solezumessgefäß • Solezumessgefäß reinigen • Schwimmerventil der Fülleinrichtung reinigen/prüfen • Saugrohr reinigen/prüfen • Solesaugventil mit Solefilter reinigen/prüfen • Schwimmerrohr der Pegelsteuerung reinigen/prüfen • Schwimmer mit Magneteinsatz reinigen/prüfen • Alle Absperrventile auf Gängigkeit und Verschleiß prüfen Optionales Zubehör • Salzsolepumpe auf Funktion prüfen • Motorkugelhahn für Solebefüllung auf Funktion prüfen • Magnetventil auf Funktion prüfen • Rückschlagventil auf Funktion prüfen • Kanalanschluss reinigen
	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.
 - b Prüfen Sie die Soleleitungen auf Leckage.
- 6. Prüfen Sie den Solestand im Solezumessgefäß.
- 7. Lösen Sie mögliche Verkrustungen mit einem Werkzeug – keine spitzen Gegenstände verwenden.
- 8. Prüfen Sie die Funktion der Pegelsteuerung.

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.

8.4.1 Halbjährliche Wartung

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

- 1. Prüfen Sie das Solezumessgefäß äußerlich auf Beschädigung und Korrosion.
- 2. Prüfen Sie die Anschlüsse für Zulauf, Ablauf auf Dichtheit.
- 3. Prüfen Sie alle Schlauchverbindungen auf Dichtheit und Beschädigung.
- 4. Prüfen Sie die elektrischen Leitungen auf Beschädigung und festen Sitz.
- 5. Prüfen Sie die bistabilen Wechselkontakte auf Festsitz.
- 6. Prüfen Sie den Schwimmer mit Magneteinsatz auf Salzverkrustungen.
 - a Reinigen Sie den Schwimmer bei Bedarf.
- 7. Prüfen Sie das Solesaugventil auf Salzverkrustungen.
 - a Reinigen Sie das Solesaugventil bei Bedarf.

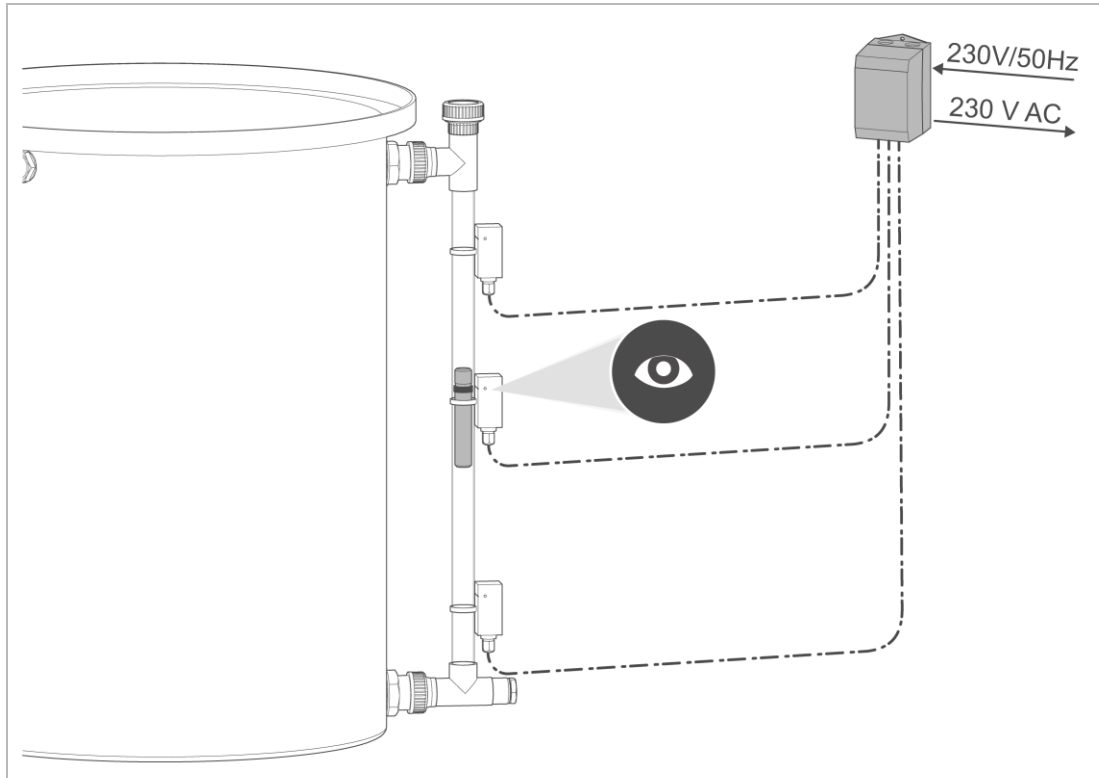
8.4.2 Jährliche Wartung



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

► Führen Sie folgende Arbeiten zusätzlich zu halbjährlichen Arbeiten durch:

8.4.2.1 Funktionsprüfung



1. Prüfen Sie die bistabilen Wechselkontakte und Schwimmer mit Magneteinsatz auf Funktion.
 - a Prüfen Sie das Abschalten und das Einschalten der Pegelsteuerung.
2. Prüfen Sie die Einstellung der Pegelsteuerung (Position der Wechselkontakte) und Kontaktabgabe zur Enthärtungsanlage und Motorkugelhahn.

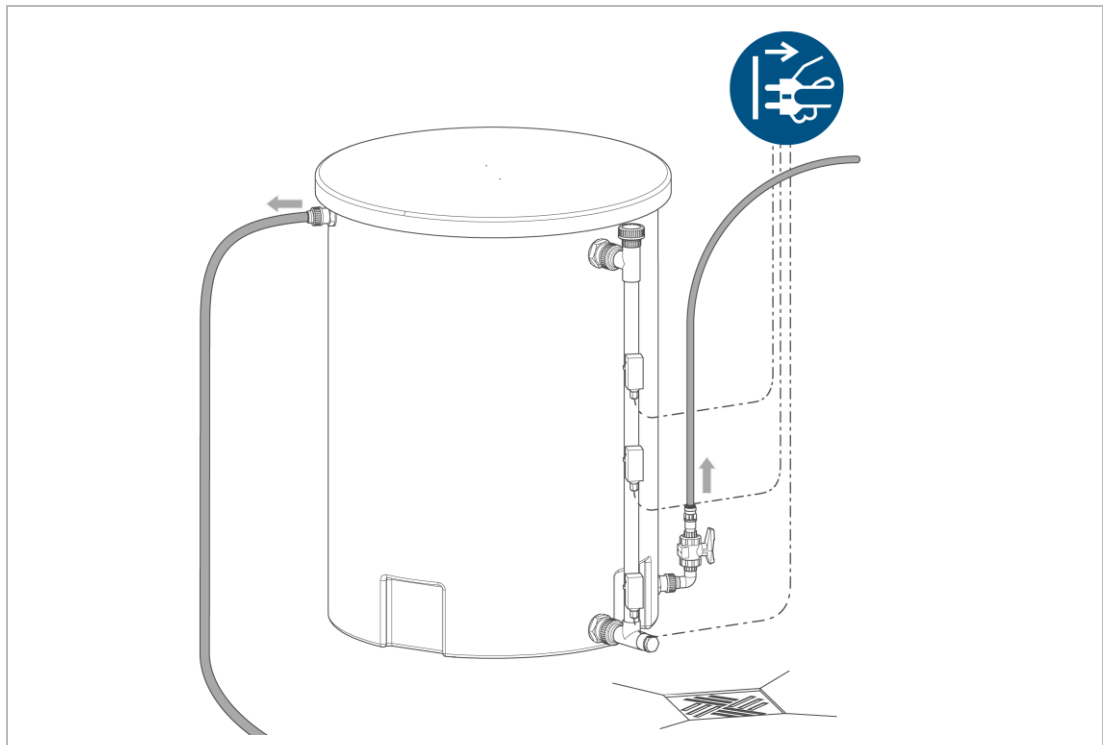
8.4.2.2 Arbeiten am Solezumessgefäß



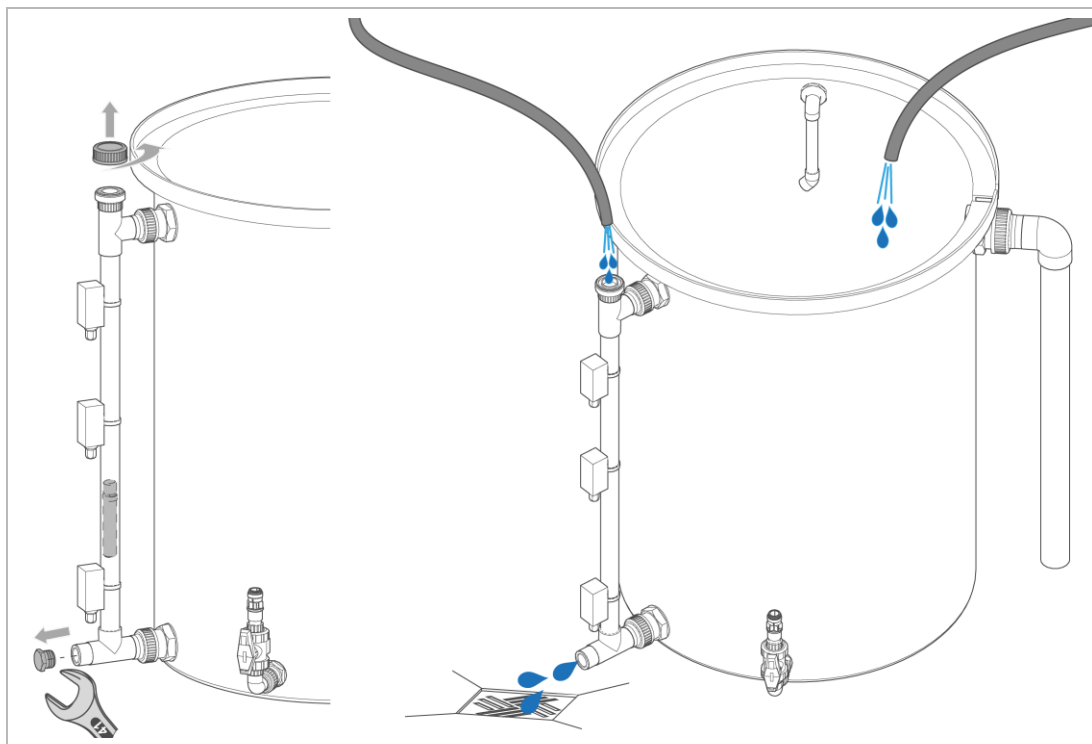
Vor Reinigungsarbeiten am Solezumessgefäß müssen die Enthärtungsanlage und die zugehörigen Komponenten spannungsfrei geschaltet werden.

- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 1.6.3).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Soleleitungen drucklos sind.

Solezumessgefäß ohne Solesaugventil (500 L, 750 L)



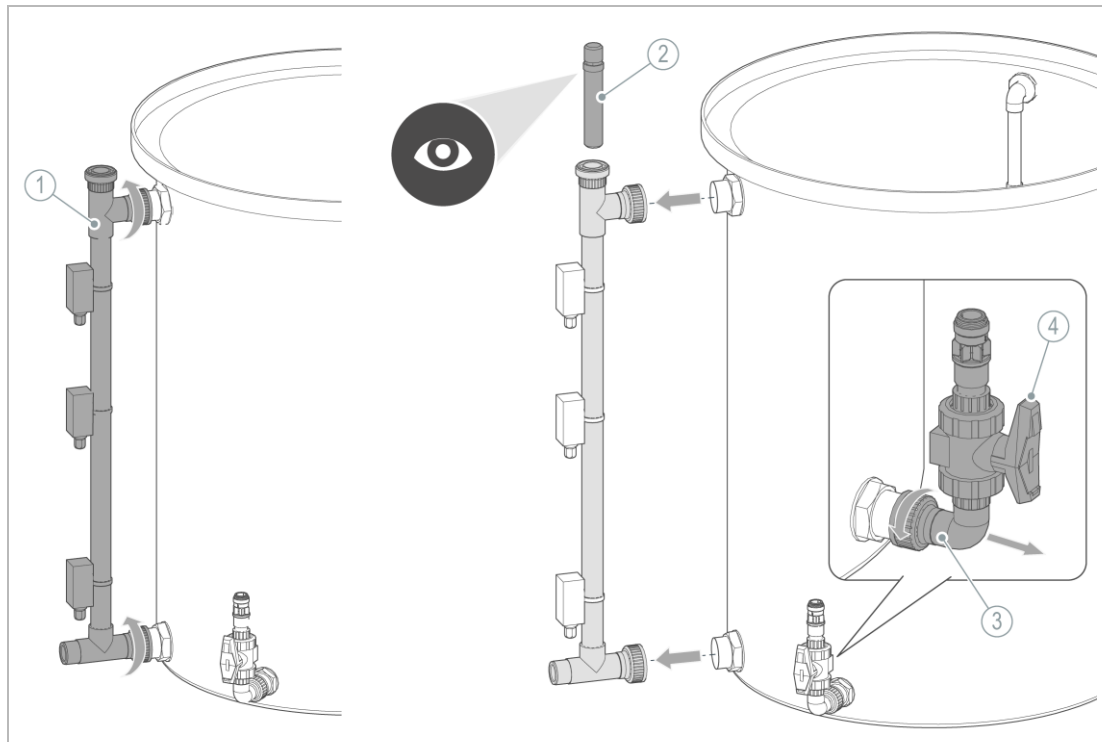
1. Stellen Sie sicher, dass die Wechselkontakte spannungsfrei geschaltet sind.
2. Demontieren Sie die Soleleitungen für Zulauf und Ablauf vom Solezumessgefäß.
3. Demontieren den Überlaufschlauch vom Solezumessgefäß oder vom Kanalanschluss.



4. Lösen Sie den oberen Schraubverschluss des Schwimmerrohrs.
5. Lösen Sie den unteren Entleerungsstopfen.
6. Entleeren und reinigen Sie das Solezumessgefäß gründlich.
7. Spülen Sie das Schwimmerrohr gründlich durch.
 - a Reinigen Sie den Schwimmer mit Magneteinsatz.



Bei nicht lösbaren Verschmutzungen kann zusätzlich das Schwimmerrohr demontiert und separat gereinigt werden.

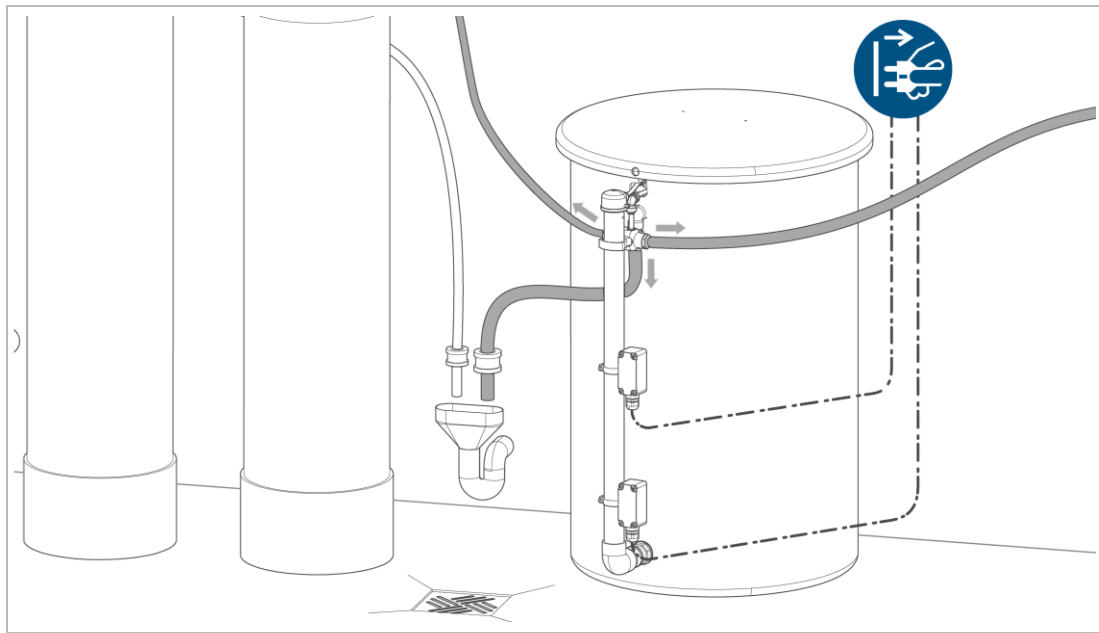


Bezeichnung
1 Schwimmerrohr
2 Schwimmer mit Magneteinsatz

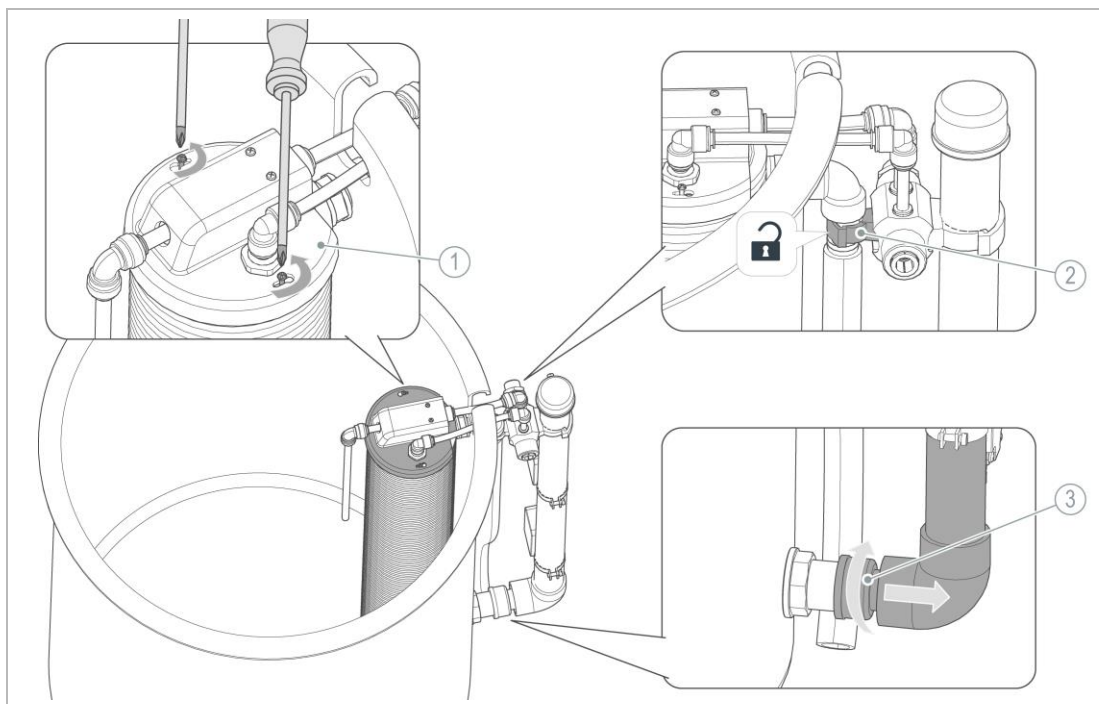
Bezeichnung
3 Ablauf
4 Absperrventil

8. Demontieren Sie das Schwimmerrohr.
 - a Lösen Sie die obere und untere Überwurfmutter.
9. Entnehmen und reinigen Sie den Schwimmer mit Magneteinsatz.
10. Demontieren Sie bei Bedarf den Ablauf vom Solezumessgefäß.
11. Reinigen Sie den Ablauf separat.
12. Betätigen Sie das Absperrventil und prüfen Sie die Gängigkeit.
13. Entkalken oder ersetzen Sie verschlissene Komponenten.
14. Lösen Sie mögliche Ablagerungen und Salzverkrustungen mechanisch.
 - a Reinigen Sie die Bauteile mit Kalk- und Rostlöser (z. B. GENO-clean M, Bestell-Nr. 170 047).
15. Prüfen Sie das Zubehör (siehe Kapitel 8.4.3).
16. Führen Sie die Abschlussarbeiten durch (siehe Kapitel 8.4.4).

Solezumessgefäß mit Solesaugventil (80 L, 210 L)



1. Stellen Sie sicher, dass die Wechselkontakte spannungsfrei geschaltet sind.
2. Demontieren Sie die Soleleitungen für Zulauf und Ablauf vom Solezumessgefäß.
3. Demontieren den Überlaufschlauch vom Solezumessgefäß oder vom Kanalanschluss.



Bezeichnung

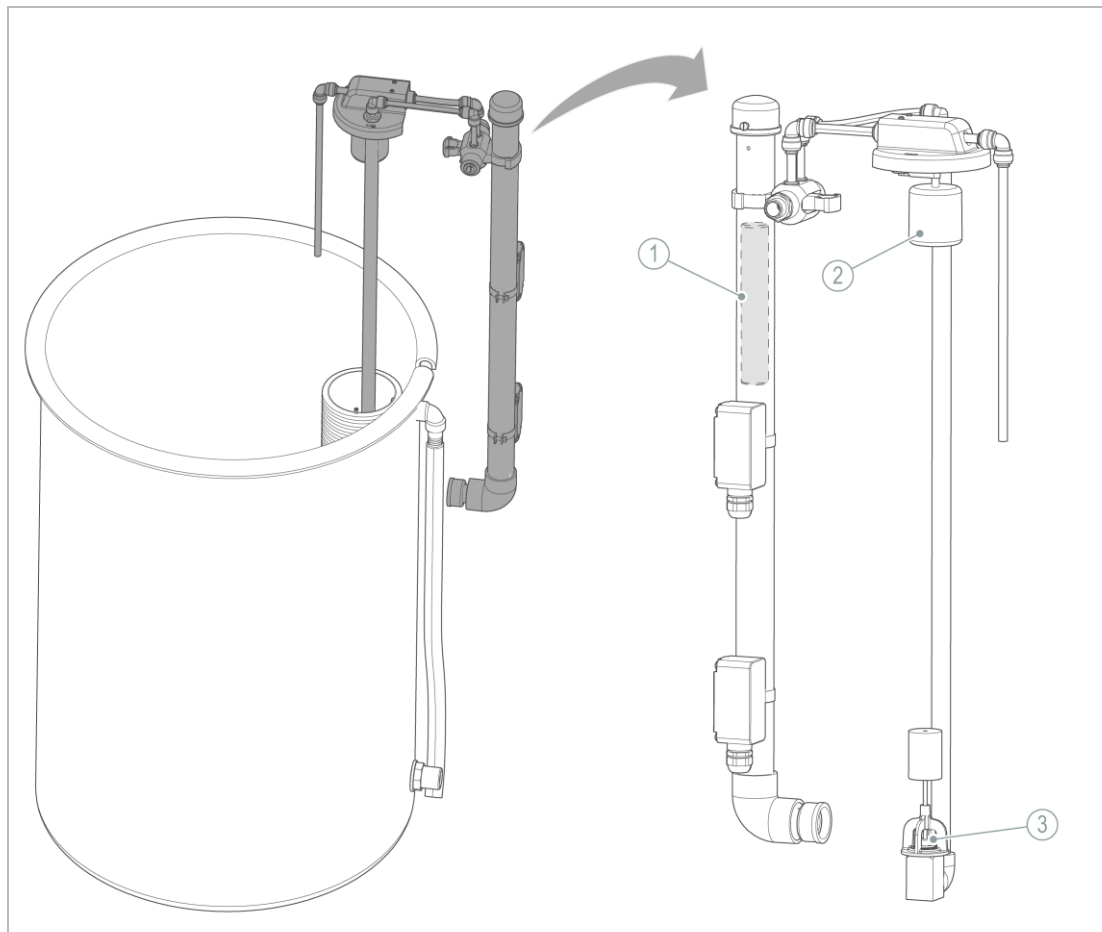
- 1 Schutzrohrabdeckung
- 2 Klemmhalter

Bezeichnung

- 3 Schraubverschluss

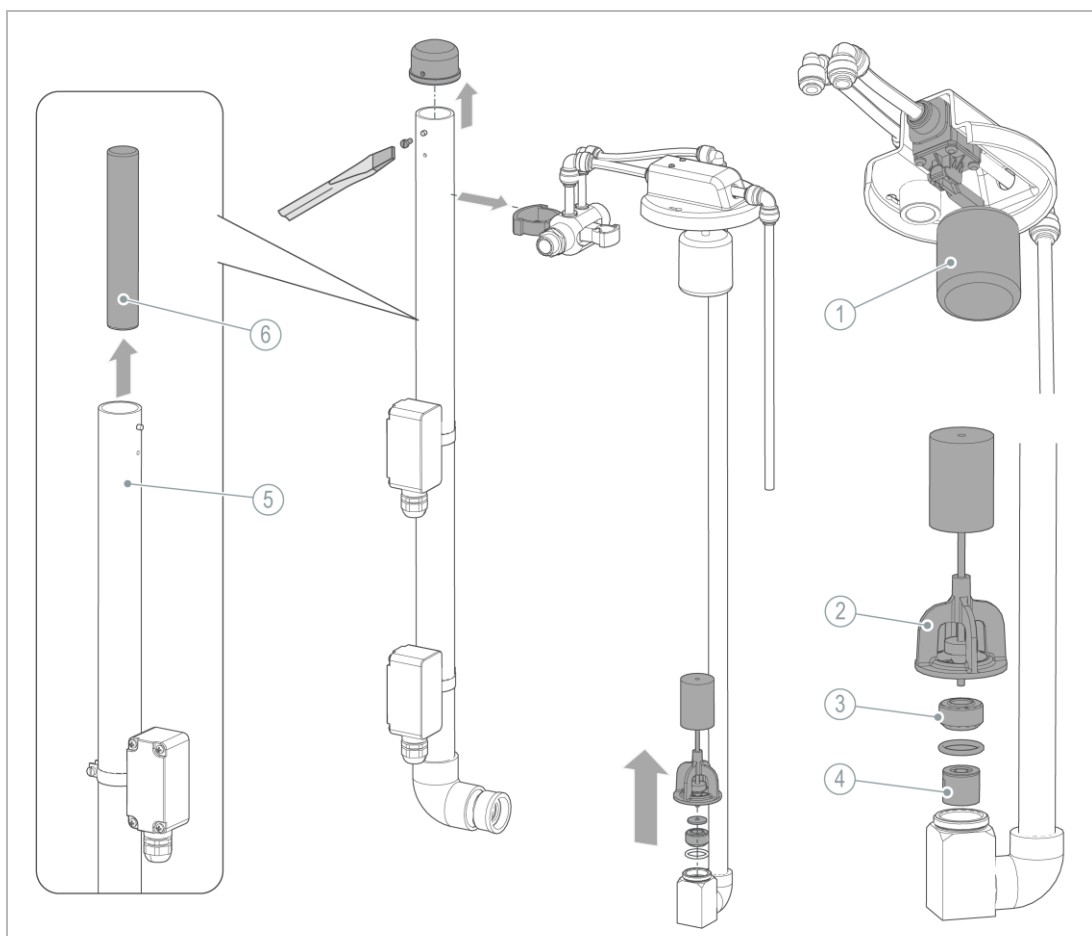
4. Lösen Sie die 2 Schrauben der Schutzrohrabdeckung.

5. Lösen Sie den Klemmhalter von dem Überlaufanschluss.
6. Lösen Sie den unteren Schraubverschluss des Schwimmerrohrs.



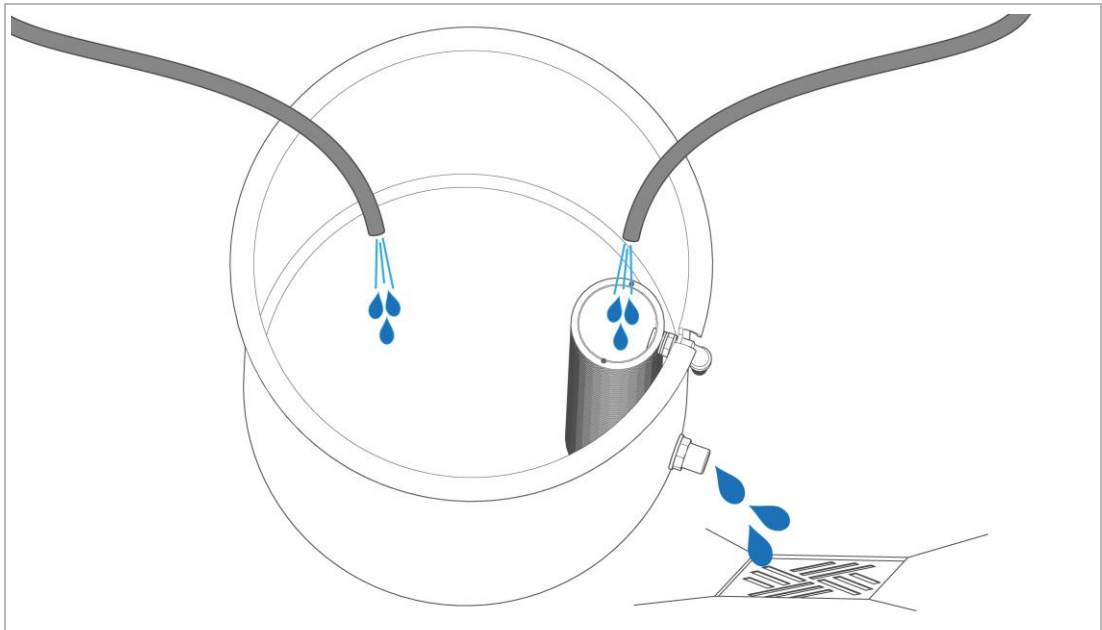
Bezeichnung	Bezeichnung
1 Schwimmer mit Magneteinsatz	3 Solesaugventil komplett
2 Füllleinrichtung	

7. Ziehen Sie die Einheit aus dem Schutzrohr und dem Behälter vorsichtig heraus.
 - a Achten Sie beim Herausnehmen, dass die Wechselkontakte mit Elektroleitungen nicht beschädigt werden.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Schwimmerventil der Fülleinrichtung	4 Rückflussverhinderer
2 Schliessventil des Solesaugventils	5 Schwimmerrohr
3 Ventilsitz Soleschwimmer	6 Schwimmer mit Magneteinsatz

8. Lösen Sie das Schwimmerrohr von der Saug- und Fülleinheit.
9. Reinigen Sie das Schwimmerventil der Fülleinrichtung.
10. Demontieren Sie das Solesaugventil.
 - a Reinigen Sie das Schließventil und den Ventilsitz des Soleschwimmers.
 - b Reinigen Sie den Rückflussverhinderer.
 - c Reinigen Sie das Saugrohr komplett.
11. Demontieren Sie die obere Abdeckung des Schwimmerrohrs.
 - a Reinigen Sie das Schwimmerrohr und den Schwimmer mit Magneteinsatz.
12. Entkalken oder ersetzen Sie verschlissene Komponenten.
 - a Lösen Sie mögliche Ablagerungen und Salzverkrustungen mechanisch.
 - b Reinigen Sie die Bauteile mit Kalk- und Rostlöser (z. B. GENO-clean M, Bestell-Nr. 170 047).



13. Entleeren und reinigen Sie das Solezumessgefäß gründlich.
14. Reinigen Sie das Schutzrohr.

8.4.3 Sonstige Arbeiten (Zubehör)

1. Prüfen Sie die Funktion der Salzsolepumpe.
2. Prüfen Sie die Funktion des Motorkugelhahns für Solebefüllung.
3. Prüfen Sie die Funktion des Rückschlagventils.
4. Prüfen Sie die Funktion des Magnetventils.
5. Reinigen Sie den Kanalanschluss bei Bedarf.

8.4.4 Abschlussarbeiten

1. Kompletieren Sie nach den Reinigungsarbeiten das Solezumessgefäß.
2. Betätigen Sie alle Absperrventile und prüfen Sie diese auf Gängigkeit und Verschleiß.
3. Prüfen Sie die Dichtheit und Funktion aller Komponenten.

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:

- Dichtungen
- Solesaugventil bei 80 L, 210 L
- Schwimmer mit Magneteinsatz
- ▶ Lassen Sie die Dichtungen bei Undichtigkeiten, Beschädigungen oder Deformierungen ersetzen.
- ▶ Lassen Sie defekte oder verschlissene Bauteile ersetzen.

9 Störung



WARNUNG

Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektionskrankheiten
- ▶ Lassen Sie Störungen umgehend beseitigen.

9.1 Sonstige Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Sole wird nicht angesaugt	Soleabsaugventil verstopft oder verschlissen	▶ Solesaugventil reinigen ▶ Solesaugventil bei Verschleiß ersetzen
Sole steht nicht zur Verfügung	Wechselkontakte falsch eingestellt; Min/Max Stellungen passen nicht zur Anlagengröße und den Solebedarf der Enthärtungsanlage	▶ Wechselkontakte verstellen
	Salzsolepumpe fördert keine Sole	▶ Salzsolepumpe auf Funktion prüfen
	Motorkugelhahn defekt	▶ Motorkugelhahn auf Funktion prüfen und bei Defekt ersetzen



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

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

10 Außerbetriebnahme



Entnehmen Sie die Anweisungen für Außerbetriebnahme der Betriebsanleitung der jeweiligen Enthärtungsanlage.

10.1 Temporärer Stillstand



Entnehmen Sie die Anweisungen für temporären Stillstand der Betriebsanleitung der jeweiligen Enthärtungsanlage.

1. Lassen Sie die Absperrventile für Solezulauf und Soleablauf geöffnet.
2. Lassen Sie das Produkt an der Stromversorgung angeschlossen.
 - » Das Produkt bleibt im zulässigen Betriebszustand.

10.2 Außerbetriebnahme



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Ist ein längerer Stillstand der Enthärtungsanlage geplant, so muss eine Außerbetriebnahme des Solezumessgefäßes folgendermaßen durchgeführt werden.

1. Schließen Sie die Absperrventile vor und nach dem Solezumessgefäß.
2. Stellen Sie sicher, dass die Salzsolepumpe ausgeschaltet ist.
3. Stellen Sie sicher, dass der Elektro-Schaltkasten spannungsfrei geschaltet ist.
4. Demontieren Sie die Solezulaufleitung und Soleablaufleitung vom Solezumessgefäß.
5. Entleeren Sie das Solezumessgefäß.
 - a Führen Sie die Solereste mit Wasser verdünnt der Kanalisation zu.
6. Spülen Sie die Soleleitungen, das Schwimmerrohr und das Solezumessgefäß.
7. Lassen Sie Komponenten trocknen und komplettieren Sie das Solezumessgefäß.
 - a Lassen Sie das Solezumessgefäß, ohne die Zulaufleitung und Ablaufleitung anzuschließen, stehen.

10.3 Wiederinbetriebnahme

1. Schließen Sie die Zulaufleitung und Ablaufleitung an.
2. Schließen Sie den Elektro-Schaltkasten an die Spannung an.
3. Nehmen Sie die Salzsolepumpe in Betrieb.
4. Prüfen Sie die Funktion der Wechselkontakte.
5. Nehmen Sie die Enthärtungsanlage in Betrieb.
6. Prüfen Sie die Funktion der Solezufuhr.

10.4 Endgültiges Stillsetzen

Das endgültige Stillsetzen des Produkts stellt einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar.

- ▶ Prüfen Sie, ob das Stillsetzen des Produkts Auswirkungen auf den Funktionserhalt Ihrer Trinkwasserinstallation hat.
- ▶ Lassen Sie das Produkt 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 vor und nach dem Solezumessgefäß.
2. Demontieren Sie die Zulaufleitung vom Solezumessgefäß.
3. Demontieren Sie die Ablaufleitung vom Solezumessgefäß.
4. Stellen Sie den Elektro-Schaltkasten und die Salzsolepumpe spannungsfrei.
5. Trennen Sie die elektrischen Verbindungen zu den Wechselkontakten.
6. Demontieren Sie die Einzelkomponenten.
7. Spülen Sie den Behälter vollständig mit Rohwasser aus.
8. 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.

Solezumessgefäß

- Führen Sie Solerückstände verdünnt der Kanalisation zu.
- Spülen Sie den leeren Behälter mit viel Wasser aus.

Produkt



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

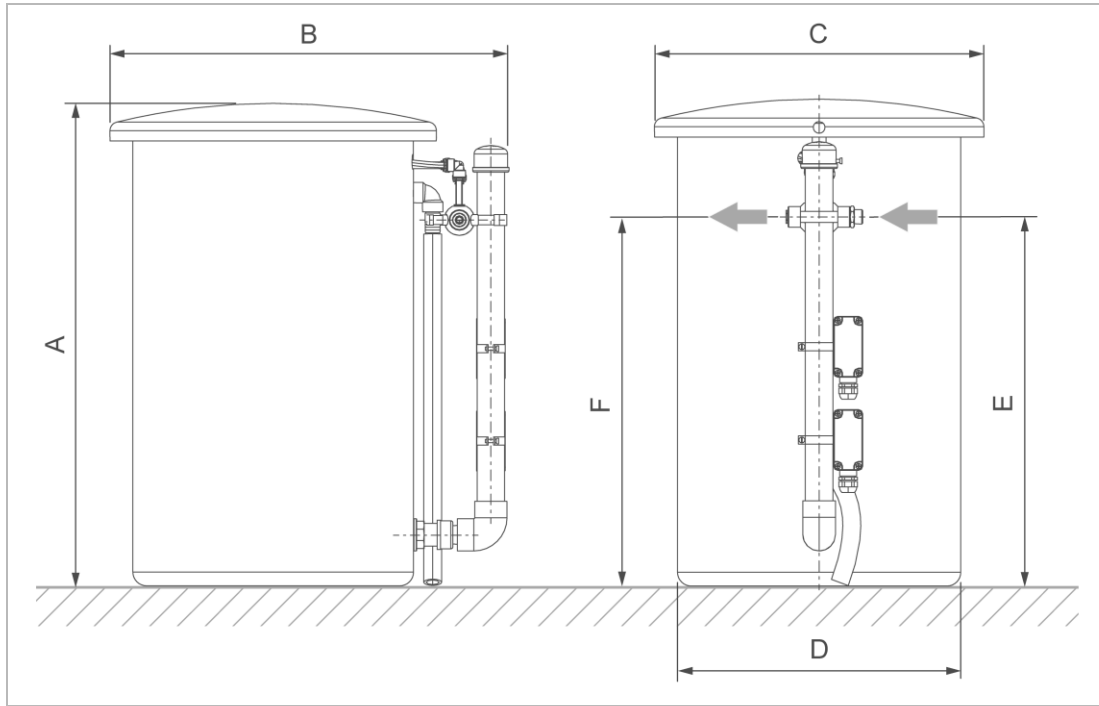
- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- ▶ Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.
- ▶ Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produkts die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.
- ▶ 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

12.1 Solezumessgefäß mit Soleabsaugventil (80 L, 210 L)



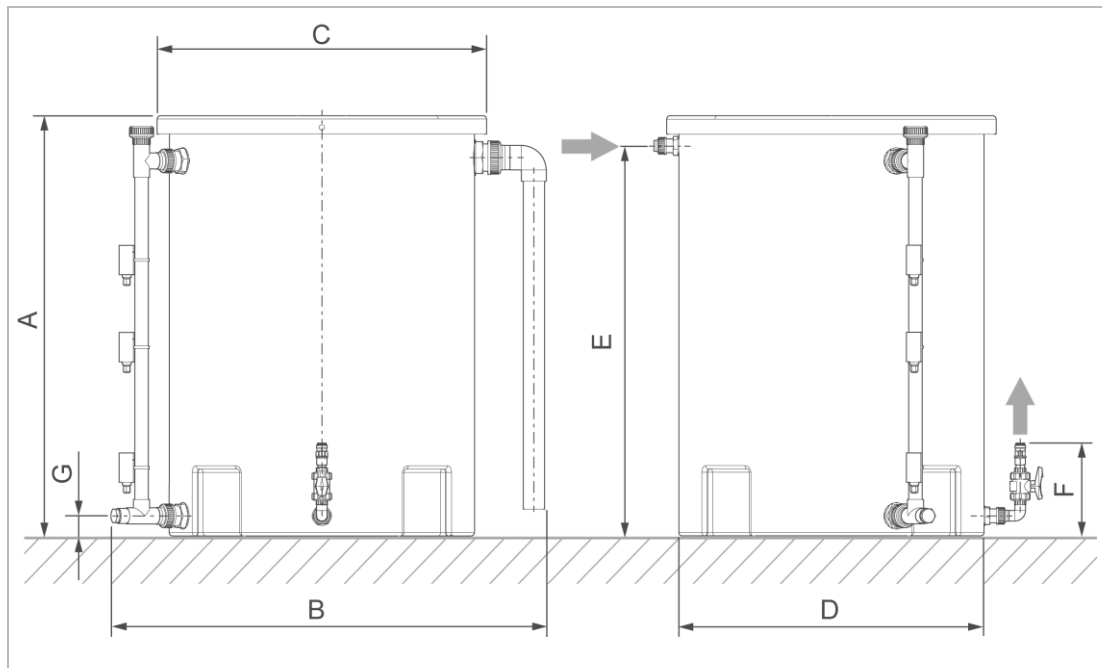
Maße und Gewichte			80 Liter	210 Liter
A	Höhe	mm	705	916
B	Breite	mm	583	739
C	Ø Deckel	mm	477	629
D	Ø Behälter x Höhe	mm	410 x 670	570 x 880
E	Höhe Solezulauf	mm	535	745
F	Höhe Soleablauf	mm	535	745
	Leergewicht	kg	~ 12,0	~ 20,0
	Betriebsgewicht	kg	~ 120	~ 285

Anschlussdaten		80 Liter	210 Liter
Anschlussnennweite Zulauf	mm	15 (G ½" AG)	15 (G ½" AG)
Anschlussnennweite Ablauf	mm	Ø 9,52	Ø 9,52
Anschlussnennweite Überlauf zum Kanal	mm	Ø 19	Ø 19

Füllmengen		80 Liter	210 Liter
Sole	l	~ 80	~ 210
Regenerationssalzbedarf pro Regeneration	kg	≤ 11,5	≤ 38,5

Allgemeine Daten		80 Liter	210 Liter
Umgebungstemperatur	°C	5 – 40	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	≤ 90	
Bestell-Nr.		185 550	185 560

12.2 Solezumessgefäß ohne Soleabsaugventil (500 L, 750 L)



Maße und Gewichte		500 Liter	750 Liter	
A	Höhe	mm	1105	1255
B	Breite	mm	1053	1284
C	Ø Deckel	mm	890	971
D	Ø Behälter x Höhe	mm	780 x 1100	900 x 1250
E	Höhe Solezulauf	mm	1025	1165
F	Höhe Soleablauf	mm	278	278
G	Höhe Entleerung	mm	60	60
	Leergewicht	kg	~ 30,0	~ 42,0
	Betriebsgewicht	kg	~ 700	~ 1000

Anschlussdaten		500 Liter	750 Liter
Anschlussnennweite Zulauf (Verschraubung mit Klebemuffe)		DN 20 (G 1")	DN 20 (G 1")
Anschlussnennweite Ablauf	mm	12,7	12,7
Anschlussnennweite Überlauf zum Kanal		DN 50	DN 50
Anschlussnennweite Entleerung		DN 32 (1" IG)	DN 32 (1" IG)

Füllmengen		500 Liter	750 Liter
Sole	l	~ 500	~ 750
Regenerationssalzbedarf pro Regeneration	kg	≤ 80	≤ 121

Allgemeine Daten		500 Liter	750 Liter
Umgebungstemperatur	°C	5 – 40	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	≤ 90	
Bestell-Nr.		503 400	503 410

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