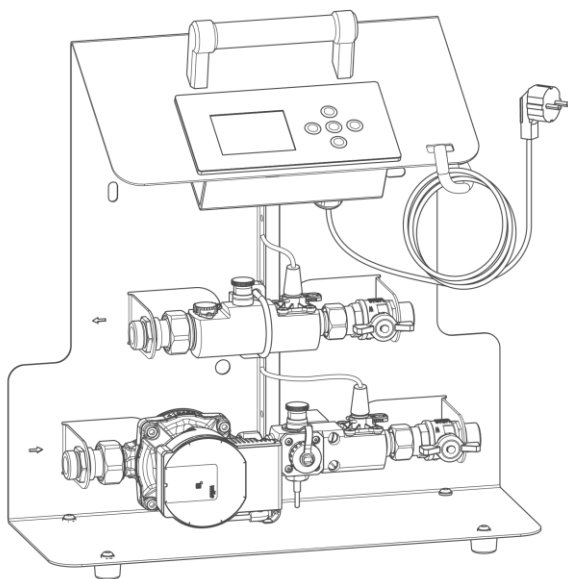




Wir verstehen Wasser.



Heizungswerkzeug | desaliQ Inline-Regelmodul

Betriebsanleitung

grünbeck



**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb

Telefon 09074 41-0

Service

Telefon 09074 41-333
service@gruenbeck.de

Erreichbarkeit

Montag bis Donnerstag
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag

7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck AG

Originalbetriebsanleitung

Stand: März 2026

Bestell-Nr.: 100060570000_de_105

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	5.3	Sanitärinstallation	26
1 Einführung	4	6	Inbetriebnahme	36
1.1 Gültigkeit der Anleitung.....	4	7	Betrieb/Bedienung	41
1.2 Mitgelieferte Unterlagen.....	4	7.1	Bedienung der Steuerung.....	41
1.3 Produktidentifizierung	5	7.2	Programmauswahl und Ablauf.....	45
1.4 Verwendete Symbole.....	6	7.3	Wasserzähler zurücksetzen.....	53
1.5 Darstellung von Warnhinweisen	6	7.4	Grundeinstellungen ändern	53
1.6 Anforderungen an Personal	7	7.5	LF-Sensoren justieren	54
2 Sicherheit.....	9	8	Instandhaltung	60
2.1 Konformitätsbestätigung	9	8.1	Reinigung	60
2.2 Sicherheitsmaßnahmen	9	8.2	Intervalle	61
2.3 Produktspezifische Sicherheitshinweise	11	8.3	Inspektion	61
2.4 Verhalten im Notfall	12	8.4	Wartung	62
3 Produktbeschreibung.....	13	8.5	Ersatzteile	64
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....	13	8.6	Verschleißteile	64
3.2 Produktkomponenten.....	14	9	Störung	65
3.3 Funktionsbeschreibung.....	16	9.1	Meldungen	65
3.4 Zubehör	17	9.2	Sonstige Beobachtungen	66
4 Transport und Lagerung	18	10	Außerbetriebnahme	67
4.1 Transport	18	10.1	Wiederinbetriebnahme	67
4.2 Lagerung.....	18	11	Entsorgung.....	68
5 Installation	19	12	Betriebshandbuch	69
5.1 Anforderungen an den Installationsort.....	23	12.1	Inbetriebnahmeprotokoll	69
5.2 Lieferumfang prüfen.....	25	12.2	Wartung	70

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte im Heizungsbereich 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 das Produkt betreiben.
- Halten Sie alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen dieser Anleitung ein.
- Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- desaliQ Inline-Regelmodul
- desaliQ Inline-Regelmodul (Länderspezifische Ausführung für Schweiz, Dänemark und Uruguay)

1.2 Mitgeltende Unterlagen



Im Sinne der Nachhaltigkeit stellen wir Ihnen das Produktdatenblatt und diese Anleitung auf unserer Homepage zum Download bereit.

- Betriebsanleitung, Produktdatenblatt der jeweiligen Mischbettpatrone desaliQ:MB5/MB9, Enthärtungspatronen decaliQ:BA
- Betriebsanleitung des desaliQ Inline-Filtermoduls



Um die mitgeltenden Unterlagen aufzurufen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

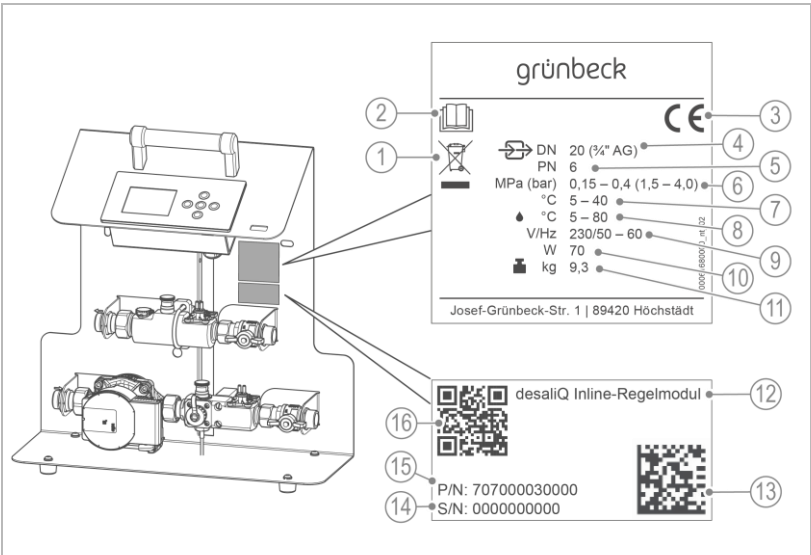
- diesen QR-Code scannen
- Link benutzen: [gr.gruenbeck.de/066](https://gruenbeck.de/066)

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 dem Produkt.



Bezeichnung	
1	Entsorgungshinweis
2	Betriebsanleitung beachten
3	CE-Kennzeichnung
4	Anschlussnennweite Zu- und Ablauf
5	Nenndruck
6	Betriebsdruck (Kreislauf)
7	Umgebungstemperatur
8	Wassertemperatur

Bezeichnung	
9	Netzanschluss
10	Bemessungsleistung
11	Gewicht
12	Produktbezeichnung
13	Data-Matrix-Code
14	Serien-Nr.
15	Bestell-Nr.
16	QR-Code

1.4 Verwendete Symbole

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

1.5 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen ausgezeichnet 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 Bauteilen, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führt.

1.6 Anforderungen an Personal

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Tätigkeiten am Produkt aus. Die jeweiligen Tätigkeiten 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 notwendigen 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
Reinigung	X		X	X
Inspektion	X		X	X
Wartung		X	X	X
Störungsbeseitigung		X	X	X
Instandsetzung				X
Außer- und Wiederinbetriebnahme		X	X	X
Demontage und Entsorgung		X	X	X

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

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

Unter persönliche Schutzausrüstung (PSA) fallen folgende Komponenten:



Schutzhandschuhe



Schutzschuhe



Schutzanzug



Schutzbrille

2 Sicherheit

2.1 Konformitätsbestätigung



Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir, dass das Produkt den in den EU-Richtlinien und EU-Verordnungen festgelegten Anforderungen entspricht. Die Konformitätserklärung zu Ihrem Produkt finden Sie unter www.gruenbeck.de/service/dokumente-und-downloads

2.2 Sicherheitsmaßnahmen

- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Originalersatzteile.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Rutschgefahr durch austretendes Heizwasser.
- Stolpergefahr durch am Boden befindliche Schläuche und Netzkabel. Verlegen Sie die Schläuche und das Netzkabel außerhalb der Verkehrswege.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Schützen Sie das Produkt vor Frost. Entwässern Sie das Produkt nach jedem Einsatz vollständig.

2.2.1 Mechanische Gefahren

- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt kipp- und sturzsicher aufgestellt oder befestigt wird und die Standfestigkeit des Produkts jederzeit gewährleistet ist.
- Klemmgefahr und Schnittverletzungen an Gewindeanschlüssen möglich. Benutzen Sie beim Anschließen des Produkts Schutzhandschuhe.

2.2.2 Drucktechnische Gefahren

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

2.2.3 Elektrische Gefahren

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

- Prüfen Sie das Netzkabel vor jedem Einsatz auf Beschädigungen.
- Lassen Sie elektrische Arbeiten am Produkt nur von einer Elektrofachkraft durchführen. Lassen Sie das Produkt bei gewerblichem Gebrauch einer jährlichen elektrischen Sicherheitsprüfung unterziehen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkeangaben ein.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Steckdose über einen Schutzleiteranschluss verfügt. Rüsten Sie die Steckdose bei Bedarf mit einem Adapter mit Schutzkontakt nach.

2.2.4 Schutzbedürftige Personengruppe

- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt zu werden.

- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass die Kinder nicht mit dem Produkt spielen.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

2.3 Produktspezifische Sicherheitshinweise



WARNUNG

Heißes Heizwasser



- Verbrennungen durch heiße Oberflächen an Leitungen und Komponenten bei Temperaturen von über 55 °C.
- Verbrühungen durch Austreten von heißem Heizwasser z. B. bei Probenahmen.
- ▶ Benutzen Sie bei Arbeiten an dem Produkt geeignete Schutzhandschuhe.
- ▶ Lassen Sie das Produkt vor Reparatur- und Wartungsarbeiten auf mindestens 30 °C abkühlen.



WARNUNG

Kontaminiertes Trinkwasser durch fehlende Systemtrennung nach DIN EN 1717

- Infektion durch Verkeimung
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Anschluss beim Befüllen und Nachspeisen des Heizkreislaufs mit Trinkwasser durch einen Systemtrenner abgesichert ist.

HINWEIS

Bruch von Komponenten bei Festeinbau

- Bei nicht spannungsfreier Montage, z. B. bei Festverrohrung, können die Anschlussstellen brechen.
- ▶ Verbinden Sie das Produkt nur mit flexiblen Anschlussschläuchen (siehe Kapitel 3.4).
- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass das Produkt spannungsfrei angeschlossen ist.



Prüfen Sie das Heizwasser vor der Aufbereitung auf Qualität und mögliche Bestandteile z. B. Inhibitoren.

HINWEIS

Vorhandene Inhibitoren im Heizkreislauf

- Sind dem Heizwasser Inhibitoren zugegeben, werden diese durch das Harz der Enthärtungs- oder Mischbettpatrone entfernt.
- ▶ Führen Sie nur den Filterbetrieb durch.
- ▶ Prüfen Sie bei Enthärtungs- oder Entsalzungsbetrieb die Konzentration des Inhibitors.
- ▶ Stellen Sie gegebenenfalls die erforderliche Konzentration des Inhibitors wieder her.

Kennzeichnungen am Produkt



Stromschlaggefahr



Heiße Oberflächen/Medien



Vor Frost schützen



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.

2.4 Verhalten im Notfall

2.4.1 Bei Wasseraustritt

1. Stellen Sie das Produkt spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Schließen Sie die Absperrventile am Eingang und Ausgang des Produkts.
3. Lokalisieren Sie die Leckage.
4. Beseitigen Sie die Ursache für den Wasseraustritt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das desaliQ Inline-Regelmodul ist zur qualitätsüberwachten Filtrierung, Vollentsalzung oder Enthärtung von geschlossenen Heiz- und Kühlkreisläufen einsetzbar.

Verwendungszweck

- für den mobilen als auch temporären stationären Einsatz zur Aufbereitung und Befüllung von Heizkreisläufen im laufenden Betrieb
- wird für den Zeitraum der Aufbereitung im Bypass in den Kreislauf eingebunden

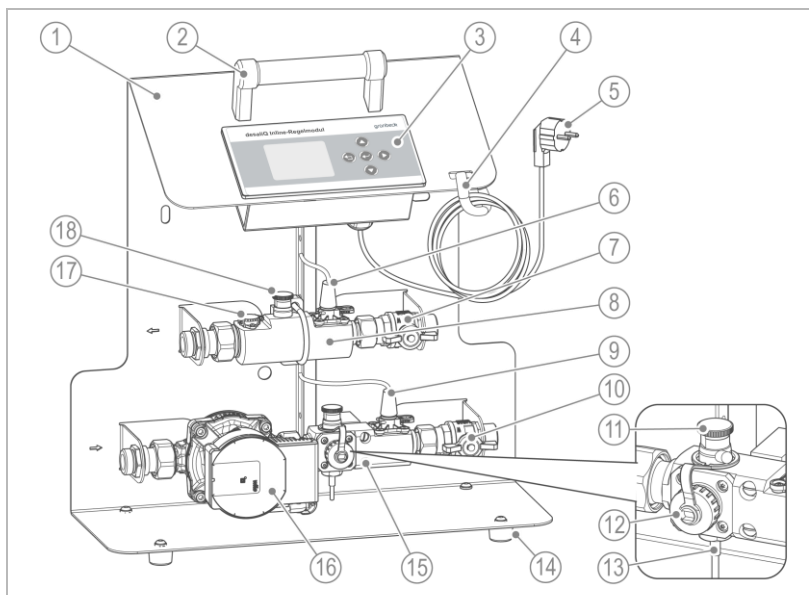
Einsetzbar in Kombination mit folgenden Produkten:

- vorgeschaltete Mischbettpatrone desaliQ:MB5 oder desaliQ:MB9 zur Filtrierung
 - bestückt mit desaliQ Inline-Filtermodul
- nachgeschaltete Mischbettpatrone desaliQ:MB9
 - bestückt mit desaliQ Inline-Filtermodul und desaliQ Beutelharz
 - alternativ mit 2x desaliQ Beutelharz
- Mischbettpatrone desaliQ:BA
- Enthärtungspatrone decaliQ:BA

3.1.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Nicht einsetzbar zur Aufbereitung von Rohwasser, das als Trinkwasser verwendet werden soll.

3.2 Produktkomponenten

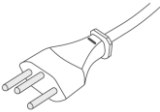


Bezeichnung	
1	Konsole
2	Tragegriff
3	Tasten-Bedienfeld
4	Kabelhalter
5	Netzkabel mit Schuko-Stecker
6	LF-Sensor (Reinwasser)
7	Absperrventil Eingang (Reinwasser)
8	Kombiblock der Sensorstrecke
9	LF-Sensor (Heizwasser)
10	Absperrventil Ausgang (Heizwasser zur Mischbettpatrone)

Bezeichnung	
11	Ventil für Entlüftung/Probenahme (Heizwasser)
12	Anschluss für Ergänzungswasser
13	Temperatursensor
14	Gummifüße
15	Kombiblock der Pumpenstrecke
16	Umwälzpumpe (Rückschlagventil eingebaut)
17	Turbinenwasserzähler
18	Ventil für Entlüftung/Probenahme (Reinwasser)

3.2.1 Ausführung Schweiz

Anstelle des Schuko-Netzsteckers wird ein länderspezifischer Netzstecker mitgeliefert.

Bild	Produkt
	Netzstecker Schweiz

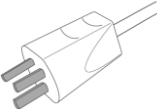
3.2.2 Ausführung Dänemark

Anstelle des Schuko-Netzsteckers wird ein länderspezifischer Netzstecker mitgeliefert.

Bild	Produkt
	Netzstecker Dänemark

3.2.3 Ausführung Uruguay

Anstelle des Schuko-Netzsteckers wird ein länderspezifischer Netzstecker mitgeliefert.

Bild	Produkt
	Netzstecker Uruguay

3.3 Funktionsbeschreibung

Die Funktion des desaliQ Inline-Regelmoduls basiert auf den bewährten Verfahren Filtration und Enthärtung oder Entsalzung.

Das desaliQ Inline-Regelmodul wird im Teilstrom in den gefüllten Heiz- oder Kältekreislauf eingebunden. Ein Teil des Kreislaufwassers fließt permanent durch das desaliQ Inline-Regelmodul. Ein vorheriges Entleeren oder Spülen des Heizkreislaufs ist nicht erforderlich.

Das desaliQ Inline-Regelmodul misst die Leitfähigkeit, die Temperatur und den Durchfluss. Die verbleibende Patronenkapazität wird beim Enthärten errechnet.

Die im desaliQ Inline-Regelmodul integrierte Steuerung regelt die Wasserqualität anhand eingestellter Parameter und überwacht den Aufbereitungsprozess.

Das desaliQ Inline-Regelmodul arbeitet mit folgenden automatisch überwachten Betriebsmodi:

- Aufbereiten
 - Filtern
 - Entsalzen
 - Enthärten
- Befüllen
 - Entsalzen
 - Enthärten

Filtern

In Verbindung mit dem desaliQ Inline-Filtermodul werden ungelöste Verunreinigungen wie Rost- oder Schmutzpartikel aus dem Heizwasser filtriert.

Entsalzen

In Verbindung mit dem desaliQ Beutelharz wird das Heizwasser vollentsalzt.

Enthärten

In Verbindung mit einer decaliQ Enthärtungspatrone wird das Heizwasser nach dem Ionenaustauschverfahren enthärtet.

Heizkreislauf mit Trinkwasser befüllen- und nachspeisen

Beim Befüllen von Neuanlagen kann der Kreislauf mit Trinkwasser befüllt werden. Die Aufbereitung des Kreislaufwassers durch das desaliQ Inline-Regelmodul findet erst kurz vor Inbetriebnahme des Heizkreislaufs statt. Dadurch wird eine optimale Wasserqualität erreicht.

Das Nachspeisen mit Trinkwasser beim Aufbereiten des Heizwassers ist wegen eines möglichen Wasserverlusts erforderlich.

Überwachungsmodus

Das desaliQ Inline-Regelmodul schaltet nach Erreichen der programmierten Zielwerte automatisch in den Überwachungsmodus. Dabei wird in regelmäßigen Abständen überprüft, ob der eingestellte Zielwert für die Leitfähigkeit im System noch vorliegt oder ob dieser sich verändert hat.

3.4 Zubehör



Zubehör für Ihr Produkt finden Sie im Produktdatenblatt.

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

Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.
- ▶ Verwerfen Sie die Verpackung nicht. Benutzen Sie die Verpackung zum Transport zwischen den Einsätzen.

HINWEIS

Restwasser im Produkt nach Einsatz

- Bei Frost kann das verbliebene, gefrierende Restwasser in dem Produkt die Komponenten irreparabel beschädigen.
- ▶ Transportieren und lagern Sie das Produkt nur in frostfreier Umgebung.
- ▶ Entleeren und spülen Sie das Produkt nach jedem Einsatz mit klarem Wasser.

4.2 Lagerung

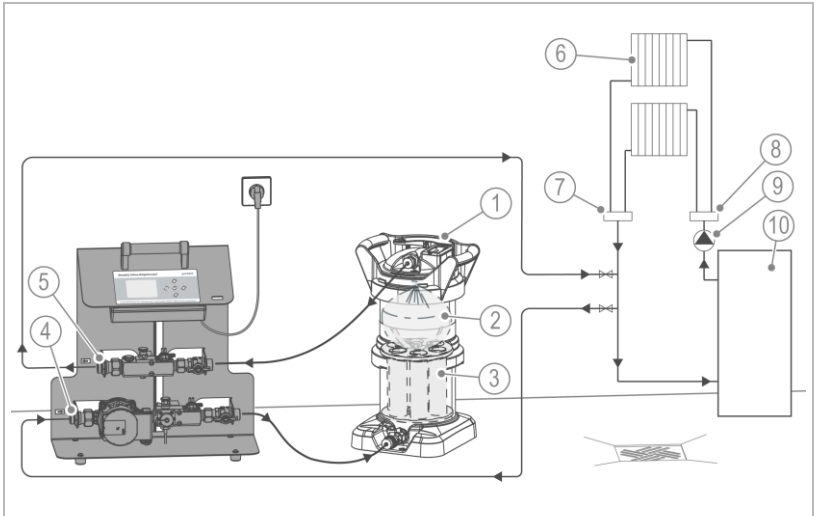
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchtigkeit, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

5 Installation



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Installationsbeispiel I



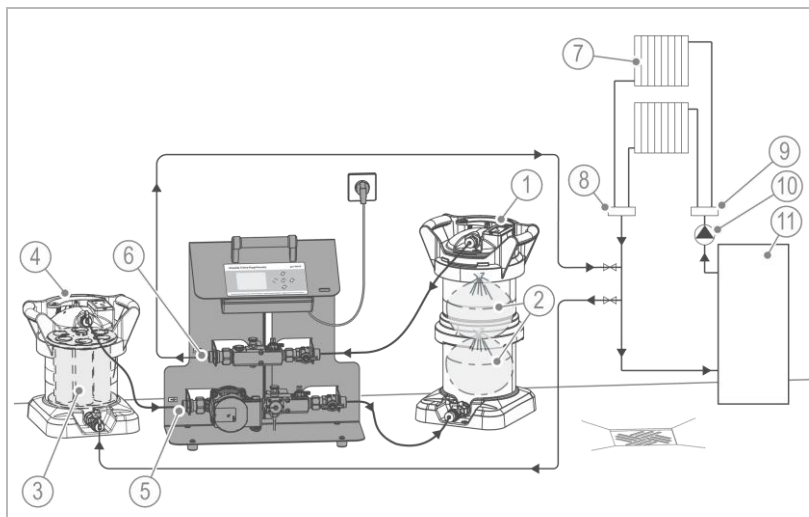
Bezeichnung

- | | |
|---|---|
| 1 | Mischbettpatrone desaliQ:MB9 |
| 2 | desaliQ Beutelharz |
| 3 | desaliQ Inline-Filtermodul |
| 4 | Anschluss vom Heizkreislauf (Pumpenstrecke) |
| 5 | Anschluss zum Heizkreislauf (Sensorstrecke) |

Bezeichnung

- | | |
|----|------------------------|
| 6 | Verbraucher |
| 7 | Rücklauf Heizkreislauf |
| 8 | Vorlauf Heizkreislauf |
| 9 | Umwälzpumpe |
| 10 | Heizungsanlage |

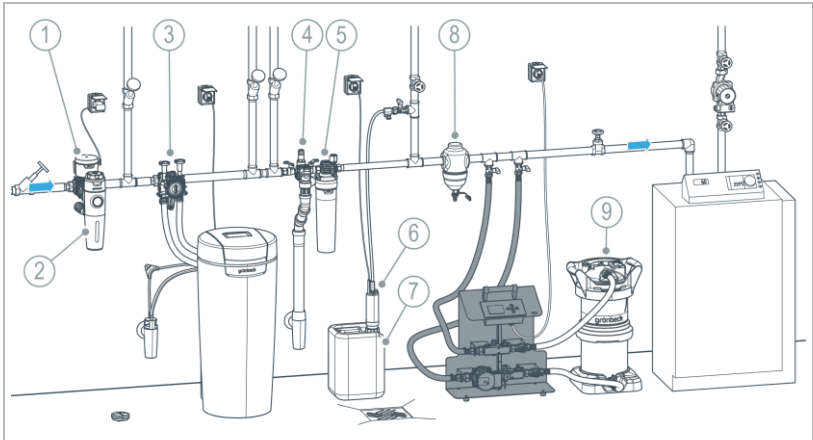
Installationsbeispiel II



Bezeichnung	
1	Mischbettpatrone desaliQ:MB9
2	desaliQ Beutelharz (2x)
3	desaliQ Inline-Filtermodul
4	Mischbettpatrone desaliQ:MB5
5	Anschluss vom Heizkreislauf (Pumpenstrecke) und vorge-schalteter desaliQ:MB5

Bezeichnung	
6	Anschluss zum Heizkreislauf (Sensorstrecke)
7	Verbraucher
8	Rücklauf Heizkreislauf
9	Vorlauf Heizkreislauf
10	Umwälzpumpe
11	Heizungsanlage

Einbaubeispiel (Aufbereitung in Teilstromfiltration)



Bezeichnung	
1	Leckageschutz protectIQ:B
2	Trinkwasserfilter pureliQ X-Baureihe
3	Enthärtungsanlage softliQ:SE
4	Systemtrenner BA (Füllgruppe thermalIQ:SB13)
5	Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HC2

Bezeichnung	
6	thermalIQ Befüllpumpe für Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit
7	Heizungsschutz-Dosiermittel thermalIQ safe
8	GENO-therm Schlammabscheider
9	Mischbettpatrone desaliQ:MB9

Bezeichnung	
6	thermaliQ Befüllpumpe für Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit
7	GENO-therm Schlammabscheider
8	GENO-therm Schlammabscheider
9	Mischbettpatrone desaliQ:MB9



Das desaliQ Inline-Regelmodul wird im Rücklauf des Heizkreislafs eingebunden. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des desaliQ Inline-Regelmoduls zu gewährleisten, beachten Sie folgende Punkte:

- Um den gesamten Inhalt des Kreislaufs behandeln zu können, muss dieser vollständig umgewälzt werden. Folgendes muss erfüllt sein:
 - Alle Umwälzpumpen im Heizkreislauf müssen in Betrieb sein.
 - Alle Absperrventile müssen geöffnet sein.
- Die Pumpen im Heizkreislauf sollten durch das desaliQ Inline-Regelmodul hydraulisch möglichst wenig beeinflusst werden.
- Der Vor- und Rücklauf des Heizkreislafs darf durch das desaliQ Inline-Regelmodul nicht miteinander verbunden werden.
- Ventile des Heizkreislafs dürfen mit dem desaliQ Inline-Regelmodul nicht umgangen werden.
- Das Produkt darf nur mit flexiblen Anschlussschläuchen angeschlossen werden.

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 $\leq 40\text{ °C}$
- Zugang für Wartungsarbeiten (Platzbedarf beachten)
- ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet
- Bei optionaler Wandmontage muss die Wand entsprechend dem Gewicht des Produkts tragfähig sein.

Platzbedarf

- Zur Bedienung muss vor dem Produkt ein Abstand von mind. 800 mm vorhanden sein.

Sanitärinstallation

- vorgeschalteter Trinkwasserfilter und ggf. Druckminderer
- Bodenablauf oder entsprechende Sicherheitseinrichtung mit Wassertopp-Funktion
- Euro-Systemtrenner vor dem Produkt
- Absperrventile und Probenahmemöglichkeit vor und nach dem Produkt
- Trinkwasserfilter Bei Nachspeisung und Befüllung vor dem Produkt

Elektroinstallation

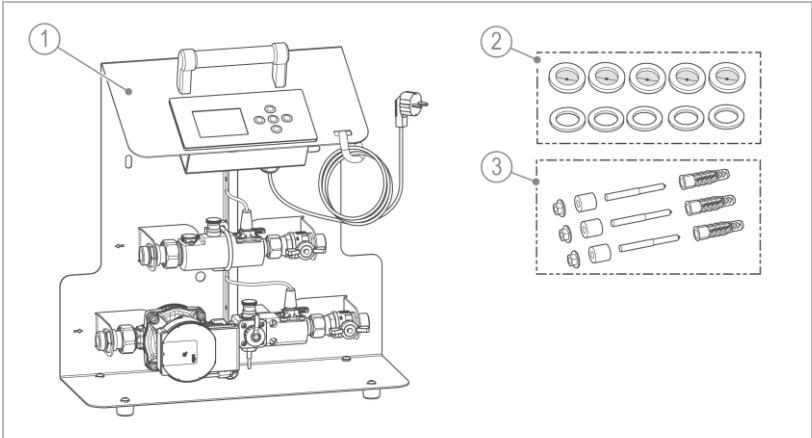
- Schuko-Steckdose (Typ F, CEE 7/3) mit dauerhafter Stromzufuhr
 - Die Steckdose darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.
- Für Ausführung Schweiz, Dänemark und Uruguay ist eine länderspezifische Steckdose erforderlich

5.2 Lieferumfang prüfen



Das Produkt ist in einem Karton verpackt.

Der Karton dient sowohl dem sicheren Transport wie auch der ordnungsgemäßen Lagerung zwischen den Einsätzen (siehe Kapitel 4).



Bezeichnung

1 desaliQ Inline-Regelmodul

2 Dichtungssatz (5x Flachdichtung, 5x Siebdichtung)

Bezeichnung

3 Befestigungsmaterial für Wandmontage

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.3 Sanitärinstallation



Beachten Sie folgende Betriebsanleitungen:

- Mischbettpatrone desaliQ:MB5/MB9
- desaliQ Inline-Filtermodul
- Enthärtungspatrone decaliQ

HINWEIS

Der Temperaturbereich ist abhängig von der maximal zulässigen Betriebstemperatur der Patrone.

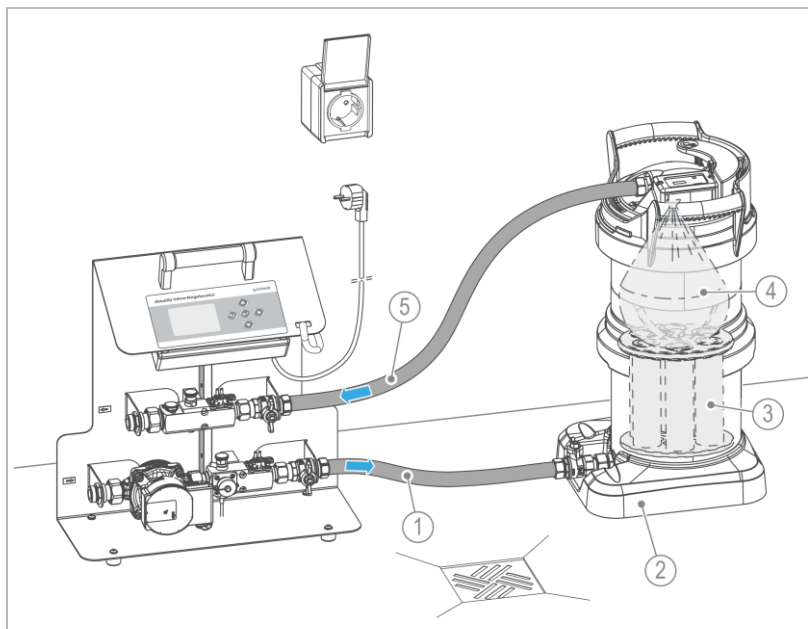
- Beschädigungsgefahr der Patrone bei Überschreitung der max. zulässigen Betriebstemperatur.
- ▶ Beachten Sie die Angaben zur maximal zulässigen Betriebstemperatur auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung der jeweiligen Patrone.

HINWEIS

Bruch von Komponenten bei Festeinbau

- Bei nicht spannungsfreier Montage, z. B. bei Festverrohrung, können die Anschlussstellen brechen.
- ▶ Verbinden Sie das Produkt nur mit flexiblen Anschlussschläuchen (siehe Kapitel 3.4).
- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass das Produkt spannungsfrei angeschlossen ist.
- ▶ Schließen Sie je nach Einsatzfall (Filtern, Entsalzen oder Enthärten) die entsprechende Patrone folgendermaßen an:

Mischbettpatrone desaliQ:MB9



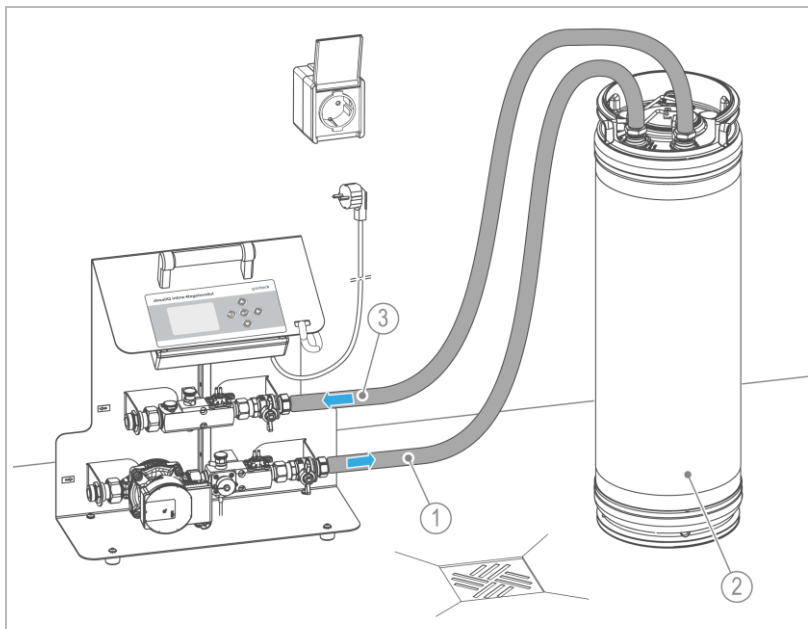
Bezeichnung

- 1** Schlauchverbindung
Eingang (Heizwasser)
- 2** Mischbettpatrone desaliQ:MB9
- 3** desaliQ Inline-Filtermodul

Bezeichnung

- 4** desaliQ Beutelharz
- 5** Schlauchverbindung
Ausgang (Reinwasser)

Enthärtungspatrone decaliQ:BA12 VARIO mini



Bezeichnung

- 1 Schlauchverbindung
Eingang (Heizwasser)
- 2 Enthärtungspatrone de-
caliQ:BA12 VARIO mini

Bezeichnung

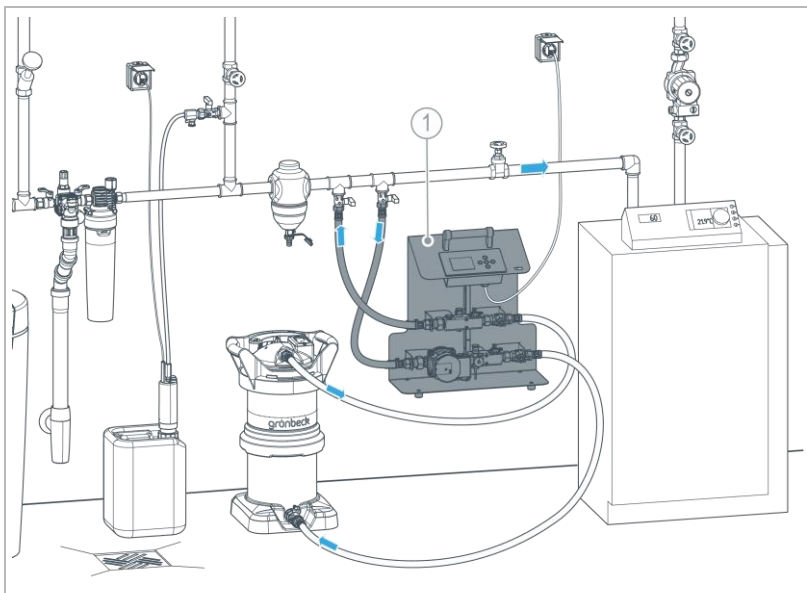
- Schlauchverbindung
- 3 Ausgang (enthärtetes Heizwas-
ser)



Zur Erhöhung der Entsalzungs- bzw. Enthärtungskapazität können meh-
rere Patronen in Reihe geschaltet werden.

5.3.1 Konsole an der Wand befestigen (optional)

Einbaubeispiel (stationäre Anwendung)



Pos.	Bezeichnung
1	desaliQ Inline-Regelmodul stationär an der Wand befestigt



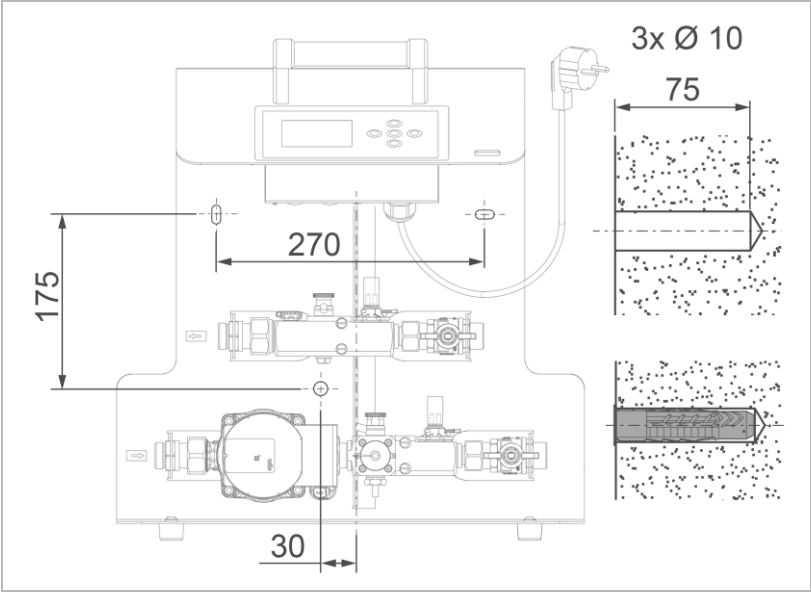
Sie haben die Möglichkeit die Konsole des desaliQ Inline-Regel-moduls mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial an der Wand zu befestigen.



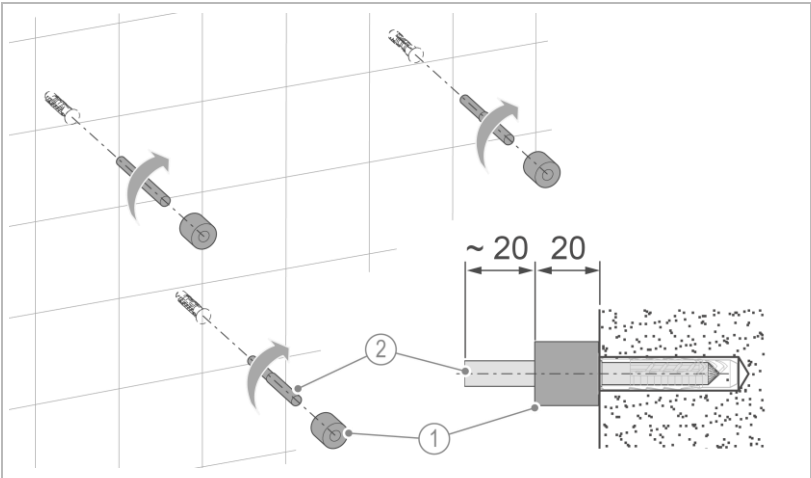
Das mitgelieferte Befestigungsmaterial ist für Beton und Vollziegel geeignet. Die Konsole des desaliQ Inline-Regelmoduls darf nur horizontal befestigt werden.

- ▶ Prüfen Sie die statische Beschaffenheit des Mauerwerks.
- ▶ Passen Sie das Befestigungsmaterial bei Bedarf auf das Mauerwerk an.

1. Bestimmen Sie die Position. Beachten Sie die Zugänglichkeit zum Produkt.
2. Zeichnen Sie die Bohrlöcher nach folgendem Bohrbild an:



3. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie die Dübel ein.



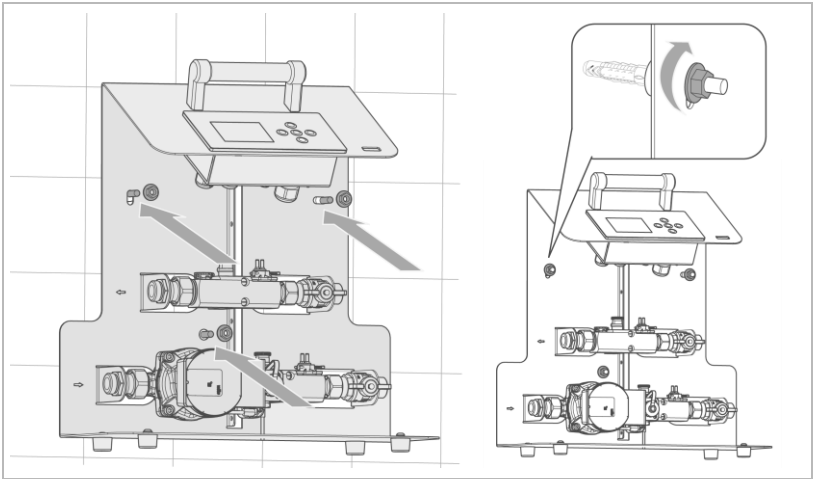
Bezeichnung

1 Abstandshalter

Bezeichnung

2 Stockschrauben M8x80

4. Schrauben Sie die Stockschrauben ein.
5. Schieben Sie die Abstandhalter auf die Stockschrauben.



6. Hängen Sie die Konsole auf die Stockschrauben auf.
7. Gleichen Sie die Konsole mit Hilfe einer Wasserwaage aus und fixieren Sie diese mit den Muttern.
8. Prüfen Sie die Konsole auf sicheren Halt.

5.3.2 Anschlussschläuche montieren



Die Anschlussschläuche müssen entsprechend der bauseitigen Situation passend ausgewählt und verlegt werden (siehe Kapitel 3.4).

Alle Anschlussschläuche müssen mit einer Dichtung gegen Wasseraustritt gesichert werden.



VORSICHT

Scharfes Gewinde und Klemmstellen an Anschlüssen

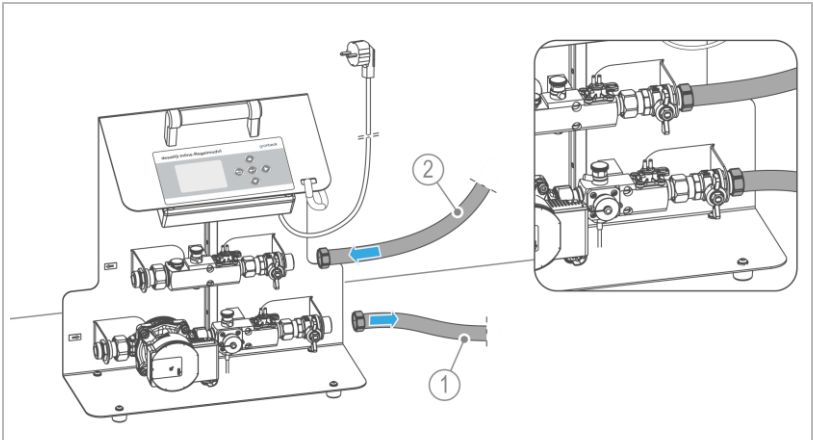
- Schnittverletzungen und Klemmen der Finger.
- ▶ Benutzen Sie beim Anschließen der Anschlussschläuche Schutzhandschuhe.

HINWEIS

Falsche Montage und Verlegung der Anschlussschläuche

- Beschädigungsgefahr durch Verdrehung, Verdrillung und Knicken sowie Verlegung unter Zugspannung.
- ▶ Achten Sie beim Anschließen darauf, dass die Anschlussschläuche nicht gequetscht, geknickt oder verdrillt werden.
- ▶ Halten Sie die Anschlussschläuche beim Anziehen der Überwurfmutter fest.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Biegeradius der Anschlussschläuche nicht zu klein wird (mindestens 10x Ø-Schlauch).
- ▶ Verlegen Sie die Anschlussschläuche ohne Zugspannung.
- ▶ Stellen Sie das Produkt im Heizungsraum so auf, dass die Anschlussschläuche keine unmittelbare Gefahr durch Stolpern darstellen.
- ▶ Verlegen Sie die Anschlussschläuche außerhalb der Verkehrswege.

5.3.2.1 Mischbettpatrone/Enthärtungspatrone anschließen



Bezeichnung

- 1** Anschlussschlauch $\frac{3}{4}$ "
zur Patrone

Bezeichnung

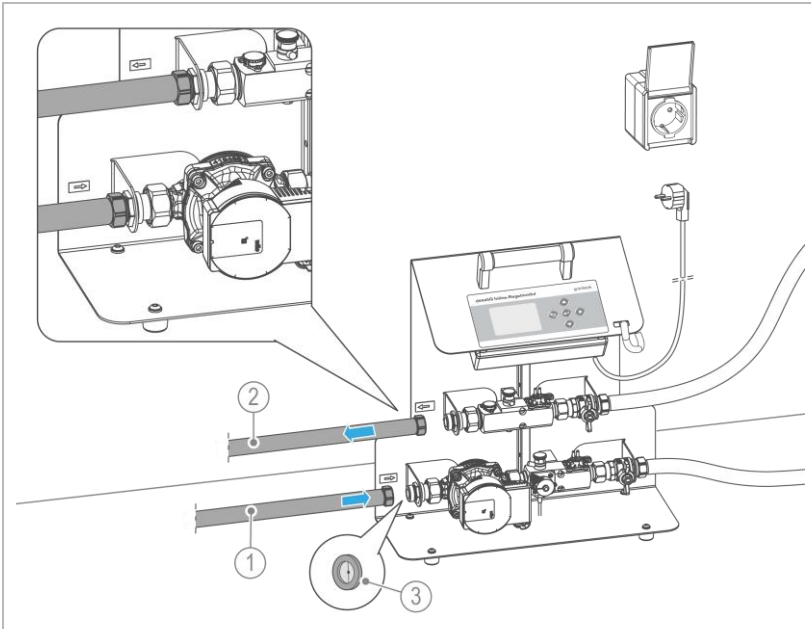
- 2** Anschlussschlauch $\frac{3}{4}$ "
von der Patrone

1. Montieren Sie die Anschlussschläuche an den Anschlüssen: Eingang zur Patrone und Ausgang von der Patrone.
2. Montieren Sie die Anschlussschläuche an die Patrone.



Beachten Sie die jeweilige Betriebsanleitung der Mischbettpatrone oder der Enthärtungspatrone.

5.3.2.2 Heizkreislauf verbinden



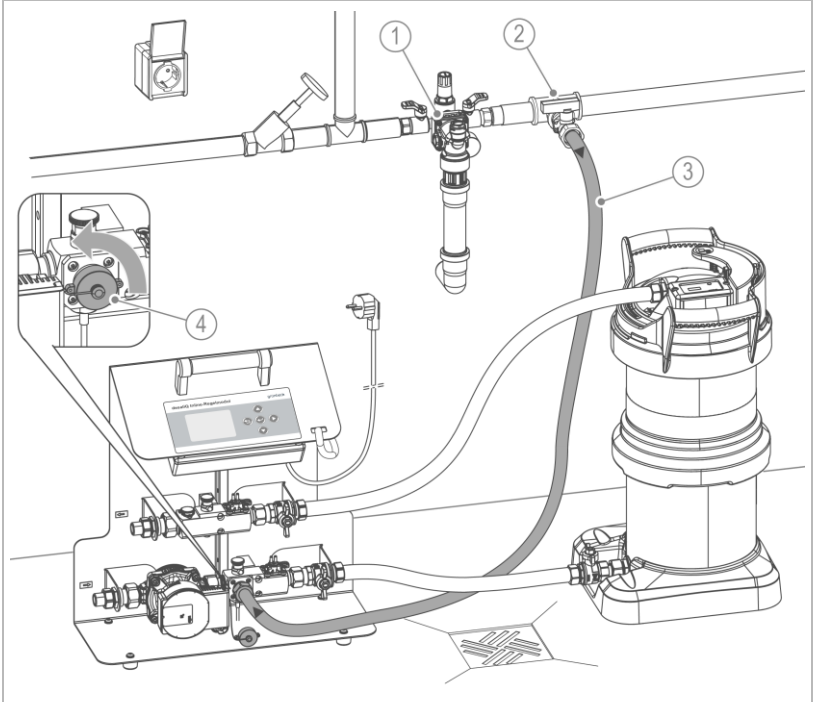
Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Anschlussschlauch ¾" Eingang vom Heizkreislauf (Pumpenstrecke)	2	Anschlussschlauch ¾" Ausgang zum Heizkreislauf (Sensorsstrecke)
		3	Siebichtung ¾" (im Dichtungssatz enthalten)

1. Montieren Sie den Anschlussschlauch an den Anschluss Eingang vom Heizkreislauf.
 - a Legen Sie die Siebdichtung ein.
2. Montieren Sie den Anschlussschlauch an den Anschluss Ausgang zum Heizkreislauf.
3. Schließen Sie die Anschlussschläuche als Bypass im Rücklauf des Heizkreislaufs an.

5.3.2.3 Ergänzungswasseranschluss anschließen



Sie können über den Ergänzungswasseranschluss während der Kreislaufaufbereitung Wasser in das Heizungssystem nachspeisen. Eine Systemtrennung gemäß DIN EN 1717 ist erforderlich.



Bezeichnung

- 1 Füllgruppe thermalIQ:SB13
oder Euro-Systemtrenner
GENO-DK 2-Mini
- 2 Anschluss der Trinkwasserzu-
leitung

Bezeichnung

- 3 Anschlussschlauch für Ergän-
zungswasser
- 4 Schraubkappe 3/4" (Ergän-
zungswasseranschluss)

1. Schrauben Sie die Schutzkappe am Ergänzungswasseranschluss ab.
2. Verbinden Sie den Anschlussschlauch vom Anschluss der Trinkwasser-
zuleitung zum Anschluss für Ergänzungswasser.

6 Inbetriebnahme



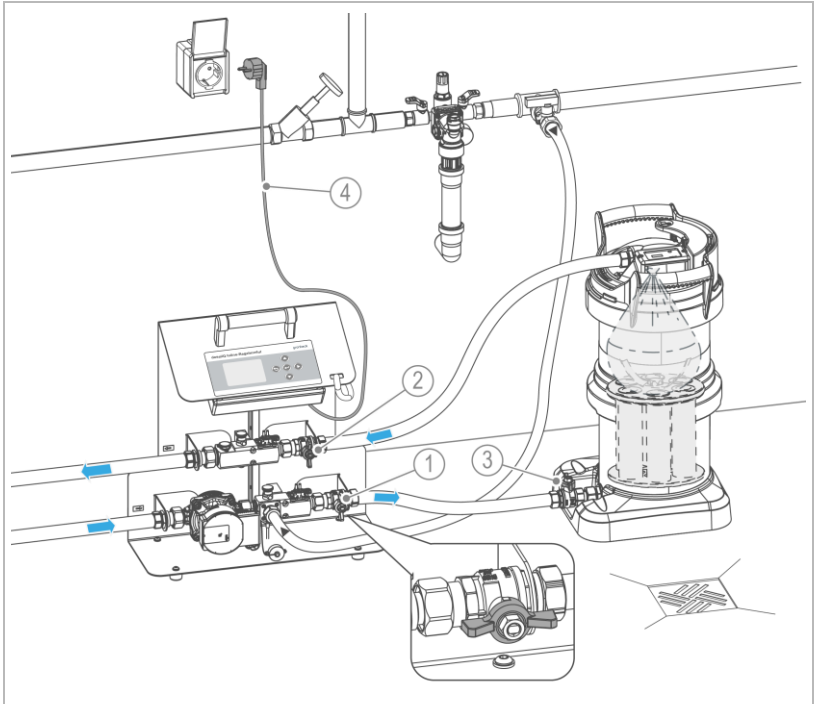
WARNUNG

Austreten von heißem Kreislaufwasser bei Heizungsanlagen, die bereits in Betrieb sind.

- Verbrühungen
- ▶ Entlüften Sie das desaliQ Inline-Regelmodul keinesfalls durch Öffnen einer Verschraubung.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.

6.1.1 Vorbereitende Tätigkeiten

1. Prüfen Sie, dass die Länge des Netzkabels zu der Steckdose ausreicht.
2. Stellen Sie den Zulauf des Heizwassers aus dem Rücklauf des Heizkreislaufs im Bypass folgendermaßen her:



Bezeichnung	
1	Absperrventil Ausgang (Heizwasser)
2	Absperrventil Eingang (Reinwasser)

Bezeichnung	
3	Absperrventil an der Mischbett-patrone
4	Netzkabel 3 m lang

3. Öffnen Sie die bauseitige Absperrarmatur des Heizwasserzulaufs zum desaliQ Inline-Regelmodul.
4. Öffnen Sie das Absperrventil Ausgang (Heizwasser).
5. Öffnen Sie das Absperrventil an der Mischbettpatrone.
6. Öffnen Sie das Absperrventil Eingang (Reinwasser).
7. Öffnen Sie die bauseitige Absperrarmatur zum Heizwasserkreislauf.

6.1.2 Entlüften

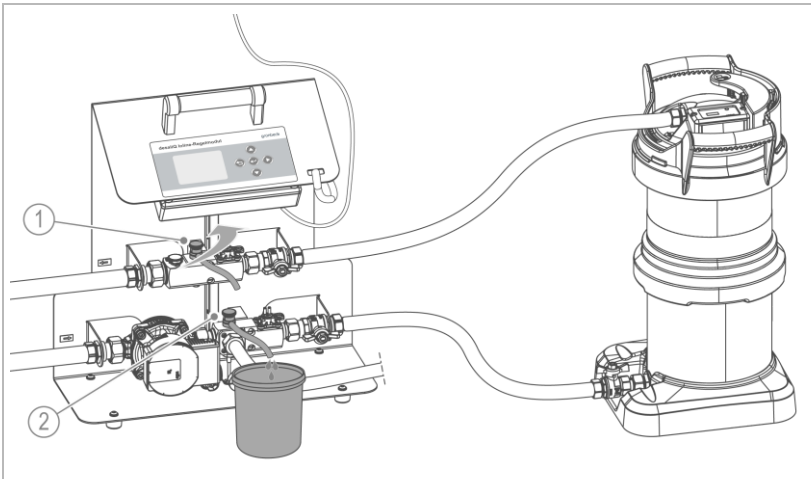


Nur ein vollständig entlüftetes System arbeitet ohne große Geräuscentwicklung.

HINWEIS

Austretendes Leckage- oder Heizwasser

- Die Umwälzpumpe kann beschädigt werden.
- ▶ Benutzen Sie beim Entlüften ein Behältnis zur Aufnahme der austretenden Flüssigkeit.
- ▶ Trocknen Sie die Oberflächen der Umwälzpumpe bei ausgetretener Flüssigkeit ab.



Bezeichnung

- 1 Ventil für Entlüftung/Probenahme
(Reinwasser)

Bezeichnung

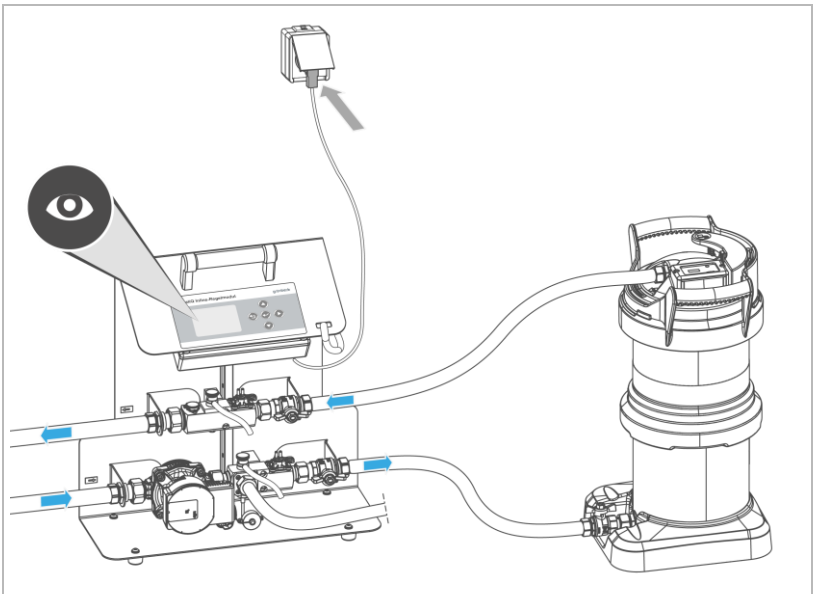
- 2 Ventil für Entlüftung/Probenahme
(Heizwasser)

1. Öffnen Sie beide Ventile langsam, bis keine Luft mehr austritt.
2. Entlüften Sie die Mischbettpatrone bzw. Enthärtungspatrone.

6.1.3 Dichtheit prüfen

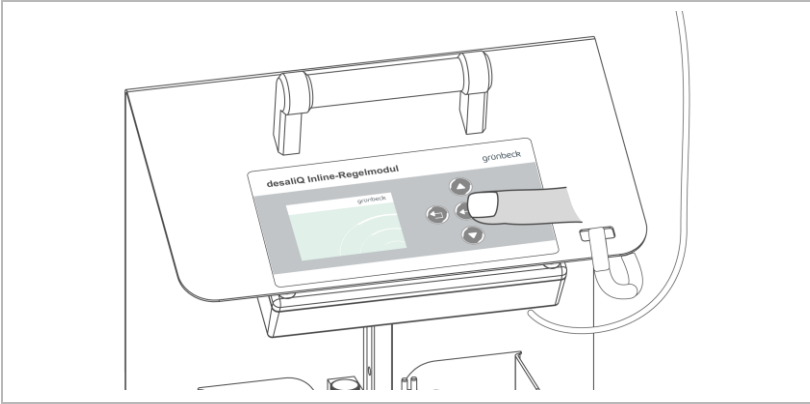
- Sichten Sie alle Anschlussstellen am Produkt und gesamtes System auf Dichtheit.
- » Es darf kein Leckagewasser austreten.

6.1.4 Produkt in Betrieb nehmen



1. Lösen Sie den Kabelhalter und wickeln Sie das Netzkabel ab.
2. Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.
 - » Die Steuerung wird nach einigen Sekunden eingeschaltet.
 - » Die Umwälzpumpe läuft nicht an.

Steuerung einstellen



1. Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme die Sprache und Härteeinheit in der Steuerung ein (siehe Kapitel 7.1).
2. Folgen Sie den Anweisungen in der Steuerung.

7 Betrieb/Bedienung



WARNUNG

Heißes Heizwasser



- Verbrennungen durch heiße Oberflächen an Leitungen und Komponenten bei Temperaturen von über 55 °C.
- Verbrühungen durch Austreten von heißem Heizwasser z. B. bei Probenahmen.
- Benutzen Sie bei Arbeiten an dem Produkt geeignete Schutzhandschuhe.



Das Produkt muss während des Betriebs nicht dauerhaft überwacht werden.

Die Steuerung gibt Informationen wie z. B. eine Warnung oder Störung aus (siehe Kapitel 9).

7.1 Bedienung der Steuerung

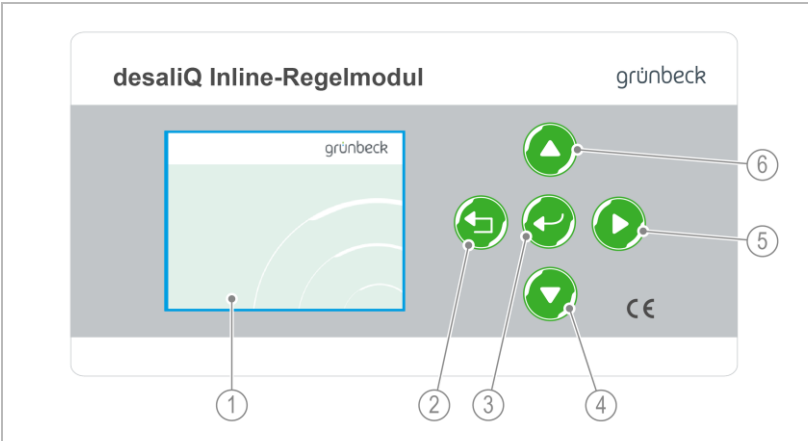
Die Steuerung steuert den Betrieb beim Aufbereiten und Befüllen und zeigt an, wann Eingriffe nötig sind.

Bei einer Erfolgs- oder Störmeldung wird ein akustischer Summer aktiviert. Die jeweilige Meldung wird 3-mal in Intervallen wiederholt.

Die Meldeintervalle können durch Bestätigung der Meldung deaktiviert werden.

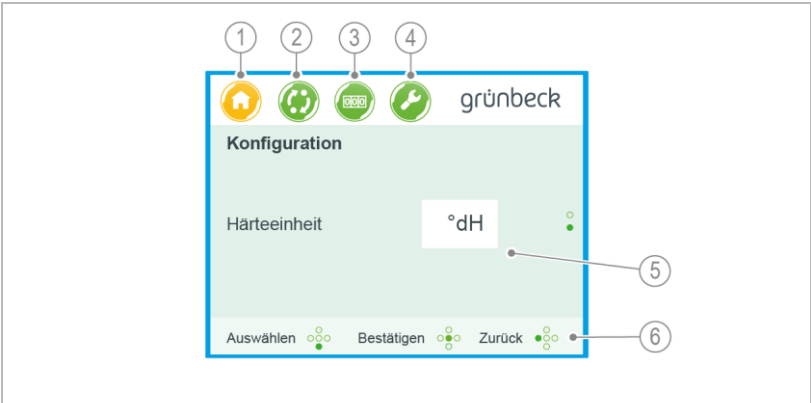
- Folgen Sie den Anweisungen im Display des desaliQ Inline-Regelmoduls.

7.1.1 Bedienfeld



Bezeichnung		Bedeutung/Funktion
1	Display-Anzeige	• zum Ablesen aktueller Werte
2	Bedientaste	 • Zurück gehen • Menü verlassen
3	Bedientaste	 • Übernehmen eines Parameters • Programmschritt abbrechen oder bestätigen/starten
4	Bedientaste	 • Einstellen von Werten • Zahlenwert eines Parameters verkleinern • Programmschritt auswählen
5	Bedientaste	 • Menü wählen • Programmschritt ändern
6	Bedientaste	 • Einstellen von Werten • Zahlenwert eines Parameters vergrößern • Programmschritt auswählen

7.1.2 Display-Anzeige



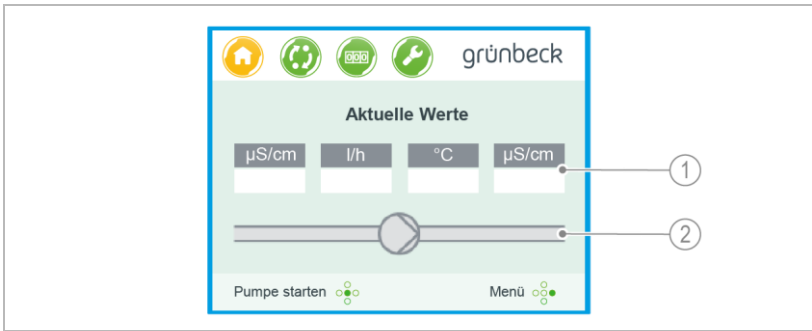
Bezeichnung		Bedeutung/Funktion
1	Anzeige Menü	 - Home - Grundanzeige für aktuelle Werte - grün = auswählbare, inaktive Ebene - orange = aktive Ebene
2	Anzeige Menü	 Programmauswahl
3	Anzeige Menü	 - Wasserzähler - Aktueller Wert - Zähler zurücksetzen
4	Anzeige Menü	 - Kundendienst - Codegeschützter Bereich für Einstellungen
5	Hauptan- zeige	- Werte und Arbeitsmodus - grau = passiv (Auswahl- oder Einstellmodus) - farbig = aktiv (Produkt in Arbeitsmodus) - Parameter - Anzeige aktuelle Werte
6	Navigations- leiste	- Information über mögliche Bedienung mit Bedien- tasten - Auswählen, Bestätigen - Starten, Stoppen - Fortsetzen, Zurückgehen

7.1.3 Meldungen

Abbildung	Bedeutung/Funktion
	Information (grün) • Programm erfolgreich abgeschlossen
	Information mit Ausrufezeichen (orange) • Programm abgeschlossen, jedoch Ziel nicht erreicht • Programm abbrechen
	Warnmeldung (rot) • Programm unterbrochen
	Störmeldung (rot) • Programm abgebrochen

7.1.4 Grundanzeige Home

In der Grundanzeige Home werden aktuelle Werte angezeigt.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 aktuelle Sensorwerte	2 Pumpenstatus



Durch Drücken der Enter-Taste  kann in dieser Anzeige die Pumpe außerhalb eines Programms betätigt werden.

7.2 Programmauswahl und Ablauf

- ▶ Wählen Sie unter Menü  den benötigten Betriebsmodus:
 - Aufbereiten (siehe Kapitel 7.2.1)
 - Filtern, Entsalzen, Enthärten
 - Befüllen (siehe Kapitel 7.2.3)
 - Entsalzen, Enthärten
- ▶ Folgen Sie den Anweisungen in der Steuerung.

Die Dauer des Betriebs hängt vom Verschmutzungsgrad, dem Volumen und den hydraulischen Gegebenheiten des Heizkreislaufs ab.

Die Aufbereitungszeit kann variabel bis zu 999 h eingestellt werden. Zusätzlich kann ein Dauerbetrieb eingestellt werden.

- 999 – ∞ – 1 – 2 – 3 – ...
- ∞ = Dauerbetrieb

Nach Erreichen der eingestellten Zielwerte und noch nicht abgelaufener Zeit springt die Steuerung auf den Überwachungsmodus.

Eine genaue Angabe über die Dauer des jeweiligen Programms ist nicht möglich.

- ▶ Bestätigen Sie ein erfolgreich abgeschlossenes Programm.



Sie können ein gestartetes Programm manuell durch Drücken der Enter-Taste  abbrechen.

Bei einer Warnmeldung  kann das Programm nach Beheben der Störung fortgesetzt oder abgebrochen werden.

Bei einer Störmeldung  kann das Programm unterbrochen oder abgebrochen werden.

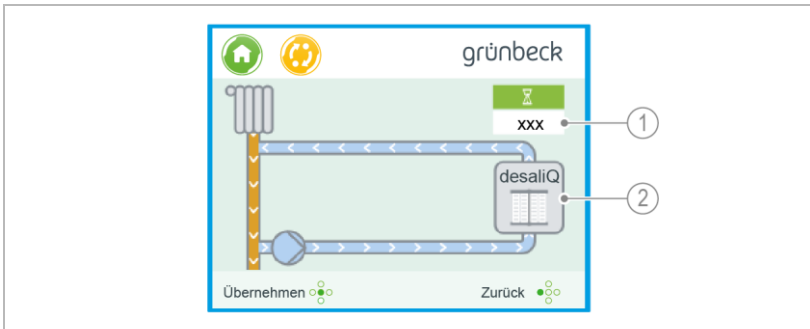
Während ein Programm läuft, können die eingestellten Parameter unter Menü  Programmauswahl verändert werden.

7.2.1 Betriebsmodi Aufbereiten

7.2.1.1 Filtern

Bei Systemen deren chemische Wasserparameter gut sind, die aber einen hohen Grad an Verschmutzung aufweisen, kann ein reiner Filterbetrieb sinnvoll sein.

Die Dauer des Filterbetriebs hängt vom Verschmutzungsgrad, dem Volumen und den hydraulischen Gegebenheiten des Heizkreislaufs ab.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Aufbereitungszeit	2 desaliQ Inline-Filtermodul

1. Stellen Sie die **Aufbereitungszeit** ein.
2. Starten Sie den Filterbetrieb.
3. Nehmen Sie regelmäßig Proben aus dem Heizkreislauf, um zu prüfen, ob der Filterbetrieb beendet werden kann.
 - » Nach Ablauf der Aufbereitungszeit stoppt das Programm automatisch.

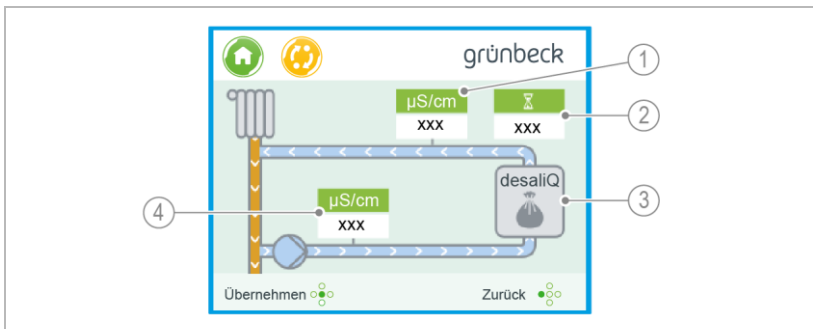
7.2.1.2 Entsalzen



Die gegebenenfalls vorhandenen Inhibitoren im Heizkreislauf können durch das Harz der Patrone entfernt werden.

- Stellen Sie die erforderliche Konzentration des Inhibitors nach dem Entsalzungsbetrieb wieder her.

Die Dauer des Entsalzungsbetriebs hängt von der vorhandenen Leitfähigkeit, der Zielleitfähigkeit, dem Volumen und den hydraulischen Gegebenheiten des Heizkreislaufs ab und erstreckt sich in der Regel über wenige Stunden bis hin zu mehreren Tagen.



Bezeichnung
1 Grenzwert Leitfähigkeit
2 Aufbereitungszeit

Bezeichnung
3 Programmsymbol Entsalzen
4 Sollwert Leitfähigkeit Heizwasser

1. Stellen Sie die **Aufbereitungszeit**, den **Sollwert Leitfähigkeit Heizwasser** und den **Grenzwert Leitfähigkeit Ausgang Patrone** ein.
2. Starten Sie den Entsalzungsbetrieb.
3. Nehmen Sie eine erste Probe nach 1 – 2 Stunden, um die Dauer grob abschätzen zu können.
 - » Nach Ablauf der Aufbereitungszeit oder Erreichen des Sollwerts der Leitfähigkeit Heizwasser wird das Programm beendet.

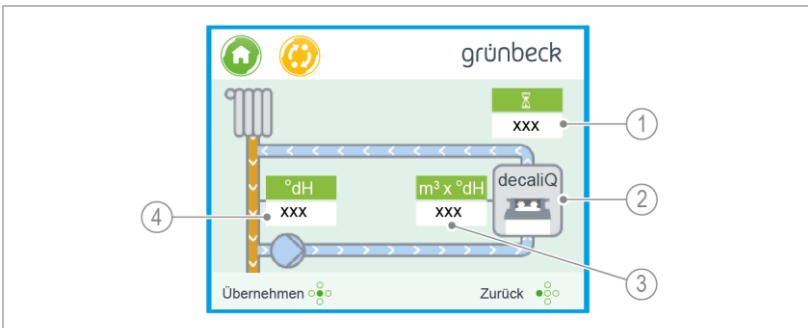
7.2.1.3 Enthärten



Die gegebenenfalls vorhandenen Inhibitoren im Heizkreislauf können durch das Harz der Patrone entfernt werden.

- Stellen Sie die erforderliche Konzentration des Inhibitors nach dem Enthärtungsbetrieb wieder her.

Die Dauer des Enthärtungsbetriebs hängt von der vorhandenen Härte, der Zielhärte, dem Volumen und den hydraulischen Gegebenheiten des Heizkreislaufts ab und erstreckt sich in der Regel über wenige Stunden bis hin zu mehreren Tagen.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Aufbereitungszeit	3 Kapazitätzahl der Patrone
2 Programmsymbol Enthärten	4 gemessene Heizwasserhärte

1. Stellen Sie die **Aufbereitungszeit**, die **gemessene Heizwasserhärte** und die **Kapazitätzahl der Patrone** ein.
2. Starten Sie den Enthärtungsbetrieb.
3. Nehmen Sie eine erste Probe nach 1 – 2 Stunden, um die Dauer grob abschätzen zu können.
 - » Nach Ablauf der Aufbereitungszeit wird das Programm beendet.

7.2.2 Probenahmen durchführen

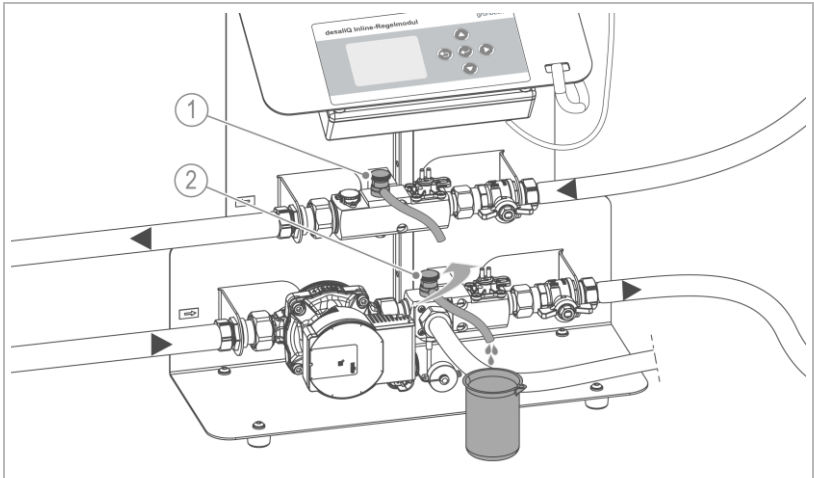
Da das desaliQ Inline-Regelmodul im Teilstrom angeschlossen ist, müssen regelmäßig Proben entnommen werden, um den Fortschritt der Aufbereitung zu prüfen.



Bei Probenahmen muss der komplette Systeminhalt des Heizkreislaufs in Bewegung sein.



Zum Ermitteln von Heizwasserhärte, pH-Wert und Leitfähigkeit kann der GENO-therm Analysen-Koffer (Bestell-Nr. 707 190) benutzt werden.



Bezeichnung

- 1** Ventil für Probenahme
(Reinwasser)

Bezeichnung

- 2** Ventil für Probenahme
(Heizwasser)

1. Füllen Sie den Probebehälter langsam, um Sauerstoffeintrag in die Wasserprobe zu vermeiden.
2. Entnehmen Sie die Wasserprobe am Ventil für Heizwasser vor der Patrone.
3. Messen Sie pH-Wert und Heizwasserhärte oder pH-Wert und Leitfähigkeit.
4. Geben Sie die gemessenen Werte in der Steuerung ein.

5. Entnehmen Sie die Wasserprobe am Ventil für Reinwasser nach der Patrone.
 6. Messen Sie pH-Wert und Heizwasserhärte oder pH-Wert und Leitfähigkeit.
- Vergleichen Sie die gemessenen Werte mit den Anforderungen der VDI 2035 und Angaben der Hersteller von Kreislaufkomponenten.

7.2.3 Betriebsmodi Befüllen



- Entscheiden Sie sich vor Durchführung der Arbeiten, ob Sie mit enthartetem oder entsalztem Wasser befüllen möchten.
- Grünbeck Empfehlung: Vollentsalztes Wasser in Kombination mit thermaliQ safe anwenden.
 - Die richtige Patrone muss vor Durchführung der Arbeiten installiert und vorbereitet werden.

HINWEIS

Befüllung des Heizkreislaufs erfolgt mit dem Wasserdruck des Trinkwassersystems.

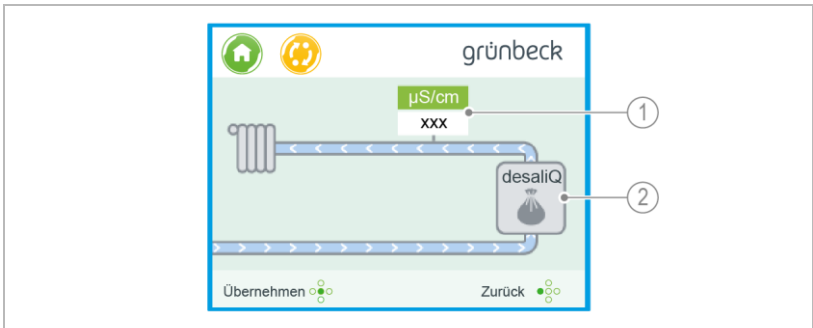
- Beschädigung des Heizkreislaufs durch zu hohen Druck.
- Prüfen Sie den zulässigen Druck des zu befüllenden Heizkreislaufs.
- Stellen Sie den zulässigen Druck am Druckminderer des Trinkwassersystems ein.



Am Wasserzähler im Display können Sie ablesen, ob Wasser durch die Anlage fließt.

- Stellen Sie sicher, dass der Heizkreislauf an einer geeigneten Stelle entlüftet wird.

7.2.3.1 Entsalzen



Bezeichnung

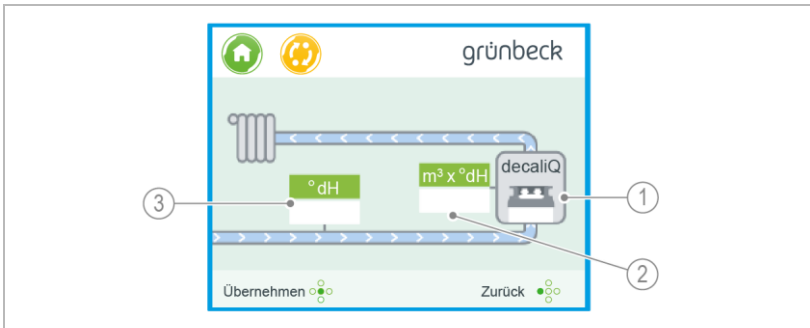
- 1 Grenzwert Leitfähigkeit Ausgang Patrone

Bezeichnung

- 2 Programmsymbol Entsalzen

1. Schließen Sie das Absperrventil Heizkreislauf am desaliQ Inline-Regelmodul.
2. Setzen Sie den **Wasserzähler** zurück.
3. Stellen Sie den **Grenzwert Leitfähigkeit Ausgang Patrone** ein.
4. Öffnen Sie die Absperrventile Trinkwasser und Heizkreislauf.
5. Starten Sie den Entsalzungsbetrieb.
 - » Der Heizkreislauf wird befüllt.
6. Schließen Sie die Absperrventile Trinkwasser und Heizkreislauf, wenn der Durchfluss zum Stillstand gekommen ist oder der gewünschte Systemdruck erreicht ist.
7. Dokumentieren Sie die Wassermenge, die Sie zum Befüllen benötigt haben im Anlagenbuch der Heizung.
8. Messen Sie die Wasserparameter und dokumentieren Sie diese im Anlagenbuch der Heizung.

7.2.3.2 Enthärten



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Programmsymbol Enthärten	3 Rohwasserhärte
2 Kapazitätzahl der Patrone	

- Schließen Sie das Absperrventil Heizkreislauf am desaliQ Inline-Regelmodul.
- Setzen Sie den **Wasserzähler** zurück.
- Stellen Sie die **Rohwasserhärte** ein.
- Stellen Sie die **Kapazitätzahl der Patrone** ein.
- Öffnen Sie die Absperrventile Trinkwasser und Heizkreislauf.
- Starten Sie den Enthärtungsbetrieb.
 - » Der Heizkreislauf wird befüllt.
- Schließen Sie die Absperrventile Trinkwasser und Heizkreislauf, wenn der Durchfluss zum Stillstand gekommen ist oder der gewünschte Systemdruck erreicht ist.
- Dokumentieren Sie die Wassermenge, die Sie zum Befüllen benötigt haben im Anlagenbuch der Heizung.
- Messen Sie die Wasserparameter und dokumentieren Sie diese im Anlagenbuch der Heizung.

7.3 Wasserzähler zurücksetzen

Der Wasserzähler kann jederzeit, z. B. nach beendetem Programm, zurückgesetzt werden.

1. Wählen Sie das Menü  Wasserzähler.
» Es wird der aktuelle Wert angezeigt.
2. Setzen Sie den Zähler mit  zurück.

7.4 Grundeinstellungen ändern

Im codesgeschützten Bereich können Sie die Grundeinstellung ändern.

1. Wählen Sie das Menü  Kundendienst.
2. Geben Sie den entsprechenden Code xxx ein.

7.4.1 Code 005

- Stellen Sie folgende Werte ein:
- gewünschte Härteeinheit (Werkseinstellung °dH)
 - Bediensprache
 - Displayfunktion im Überwachungsmodus
 - Grenzwert der maximalen Temperatur

7.4.2 Code 245

- ▶ Lesen Sie die Produkteinformationen ab:
 - Gesamtwassermenge
 - Platinentemperatur

7.5 LF-Sensoren justieren



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Unter dem Code 121 können Sie den Temperatursensor, den LF-Sensor-1 und LF-Sensor 2 neu justieren.

7.5.1 Code 121

Die Justierung der LF-Sensoren und des Temperatursensors muss jährlich bei Wartung oder nach Bedarf bei Abweichung der Werte durchgeführt werden.

Alle Vorgänge zum Neujustieren müssen mit akklimatisierten Produkten und Kalibrierlösungen erfolgen.



- ▶ Lassen Sie das Produkt und die Kalibrierlösung für ca. 3 Stunden im gleichen Raum stehen.
- » Das Produkt und die Kalibrierlösung müssen die gleiche Temperatur aufweisen.

HINWEIS

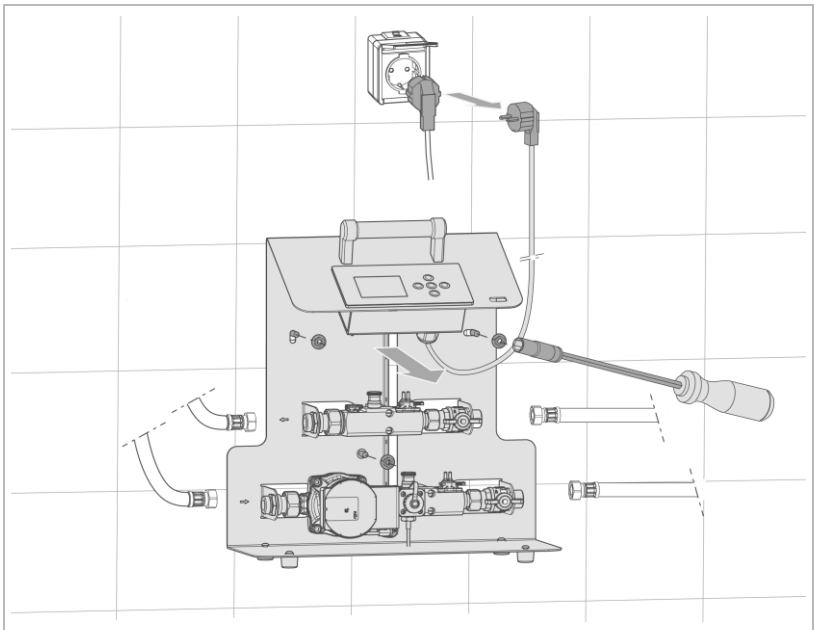
Kabel nicht quetschen

- Beim Kippen des Produkts kann das Kabel unter dem Produkt eingequetscht und beschädigt werden.
- ▶ Achten Sie beim Umkippen des Produkts auf das Führen des Kabels – nicht unter die Konsole legen.
- ▶ Kippen Sie das Produkt vorsichtig auf die jeweilige Seite – benutzen Sie den Tragegriff dazu.

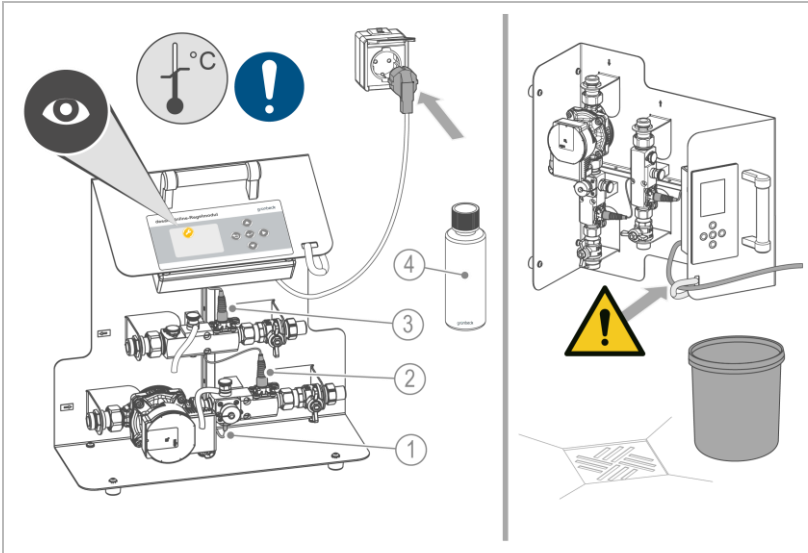
Für die Justierung der LF-Sensoren benötigen Sie einen Bodenablauf zur Ableitung oder ein Gefäß zur Aufnahme der Kalibrierlösung.

Vorbereitende Arbeiten

Bei Wandmontage:



1. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
2. Lösen Sie die Muttern und demontieren Sie das Produkt.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Temperatursensor	3 LF-Sensor 2 (Ausgang)
2 LF-Sensor 1 (Eingang)	4 Kalibrierlösung LF 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Bestell-Nr. 203 624)

- Entwässern Sie das Produkt vollständig.
- Reinigen Sie bei Bedarf die LF-Sensoren (siehe Kapitel 8.4.1).
- Schließen Sie das Produkt an die Stromversorgung an.
- Geben Sie im Menü  Kundendienst den Code 121 ein.

7.5.1.1 Temperatursensor justieren

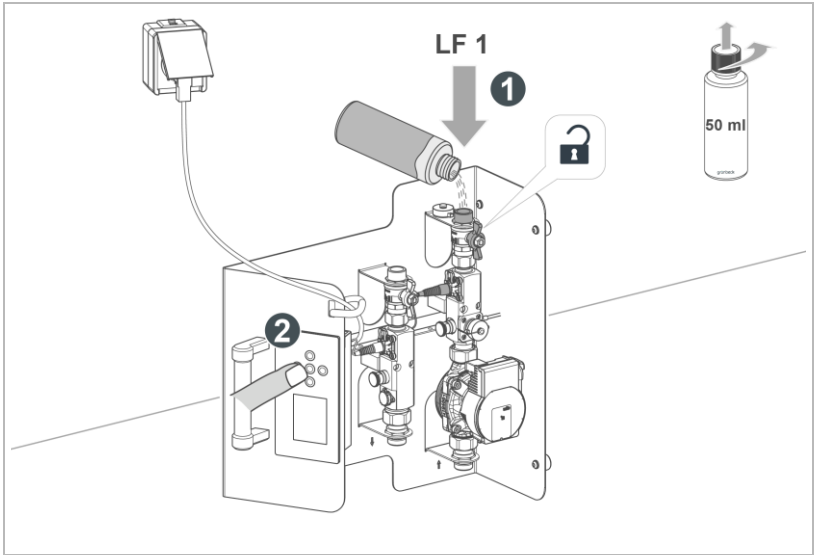
1. Messen Sie die Raumtemperatur mit einem Referenz-Thermometer.
2. Geben Sie den gemessenen Wert in das Programm ein und bestätigen Sie die Eingabe.

7.5.1.2 LF-Sensoren justieren

Sie benötigen 2 Flaschen Kalibrierlösung (Bestell-Nr.: 203 624).

Die LF-Sensoren 1 und 2 werden nacheinander einzeln justiert.

LF-Sensor 1 (Eingang)



► Kippen Sie das Produkt zur linken Seite.

1. Füllen Sie 1 Flasche Kalibrierlösung (50 ml) in die Öffnung der Pumpenstrecke – Kugelhahn muss offen sein.

» Die Kalibrierlösung muss im Kugelhahn sichtbar sein.

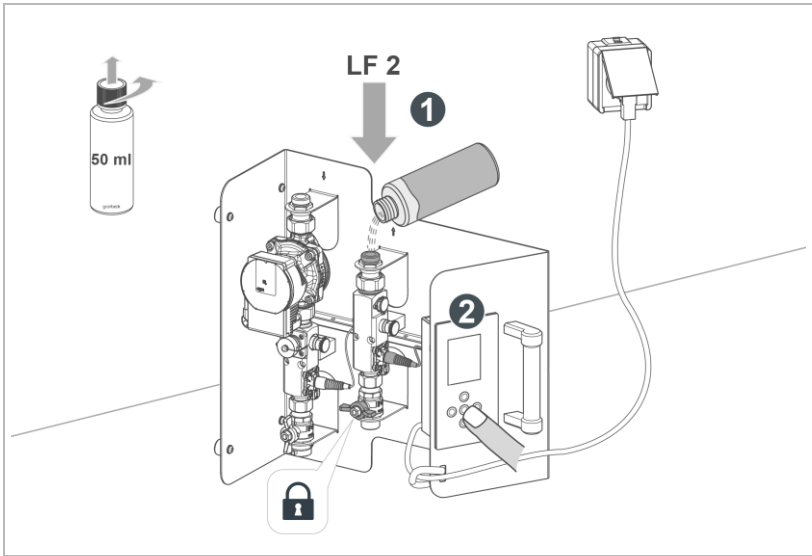
► Achten Sie darauf, dass keine Lufteinschlüsse entstehen.

» Der Rückflussverhinderer am Pumpenausgang verhindert den Austritt der Kalibrierlösung.

2. Führen Sie die Justierung des LF-Sensors 1 gemäß Menüführung in der Steuerung aus.

3. Schütten Sie die Kalibrierlösung nach erfolgreicher Justierung aus dem Produkt. Verwerfen Sie die Kalibrierlösung.

LF-Sensor 2 (Ausgang)



- Kippen Sie das Produkt zur rechten Seite.
- Schließen Sie den Kugelhahn der Sensorstrecke.
- 1. Füllen Sie 1 Flasche Kalibrierlösung (50 ml) in die Öffnung Anschlussnippel der Sensorstrecke.
 - » Die Kalibrierlösung muss im Anschlussnippel sichtbar sein.
- Achten Sie darauf, dass keine Lufteinschlüsse entstehen.
- » Der geschlossene Kugelhahn am Eingang der Sensorstrecke verhindert den Austritt der Kalibrierlösung.
- 2. Führen Sie die Justage des LF-Sensors 2 gemäß Menüführung in der Steuerung aus.
- 3. Schütten Sie die Kalibrierlösung nach erfolgreicher Justierung aus dem Produkt. Verwerfen Sie die Kalibrierlösung.

Abschließende Arbeiten

1. Spülen Sie die Pumpenstrecke und die Sensorstrecke mit Wasser vollständig durch.
 - a Achten Sie auf die Entlüftung des Produkts.
2. Prüfen Sie die LF-Werte – diese müssen dem Spülwasser entsprechen.
 - » Das Produkt ist neu justiert.

Bei Wandmontage:

1. Hängen Sie die Konsole auf die Stockschrauben auf.
2. Fixieren Sie die Konsole mit den Muttern.
3. Prüfen Sie die Konsole auf sicheren Halt.

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.

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

8.1 Reinigung



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

HINWEIS

Reinigen Sie das Produkt nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

- Kunststoffbauteile werden durch diese Stoffe beschädigt.
- Lackierte Oberflächen werden angegriffen.
- Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- Reinigen Sie das Produkt nur von außen.
- Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab.
- Spülen Sie das Produkt nach einem Einsatz mit klarem Wasser durch (siehe Kapitel 10).

8.2 Intervalle



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

Die folgende Intervall-Tabelle stellt die Mindest-Intervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Aufgaben
Reinigung	nach jedem Einsatz	• Produkt außen reinigen • Produkt entwässern • Produkt durchspülen
Inspektion	6 Monate	• Dichtheit und Funktion prüfen • Sichtprüfung auf Beschädigungen und Korrosion • Absperrventile, Entleerungsventile prüfen • Netzkabel prüfen
Wartung	12 Monate	• LF-Sensoren reinigen, justieren und auf Festsitz prüfen • Umwälzpumpe prüfen
Instandsetzung	5 Jahre	• Empfohlen: Verschleißteile wechseln

8.3 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion können Sie als Betreiber selbst durchführen.

► Führen Sie mindestens alle 6 Monate folgendermaßen eine Inspektion durch:

1. Prüfen Sie alle wasserführenden Teile auf Dichtheit.
2. Prüfen Sie die Steuerung auf Funktion.
3. Prüfen Sie alle Komponente auf Beschädigungen und Korrosion.
4. Prüfen Sie, dass die Absperrventile und Entleerungsventile leicht zu betätigen sind.
5. Prüfen Sie das Netzkabel mit Schuko-Stecker und den Kabelhalter auf Beschädigung.

8.4 Wartung

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produkts zu sichern, sind regelmäßige Arbeiten notwendig.



WARNUNG

Lebensgefährliche Spannung an elektrischen Bauteilen

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag
- Bei Berührung von spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.
- ▶ Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Bauteilen ab.
- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.



WARNUNG

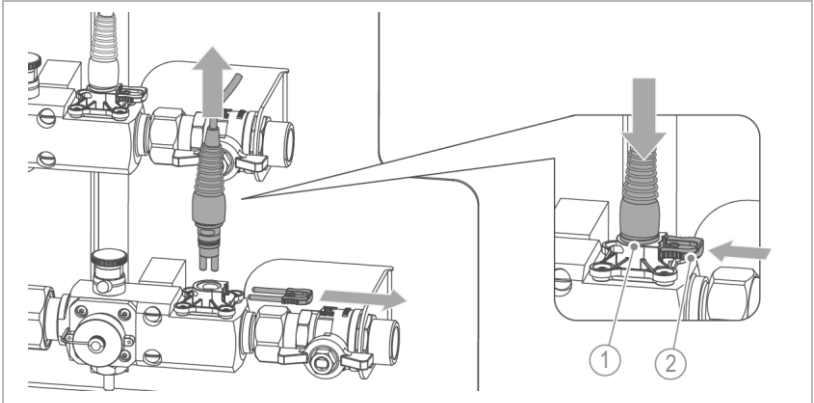
Gefahr durch starkes magnetisches Feld

- Magnete können Herz- und Kreislaufprobleme verursachen.
- Gefahr für Gesundheit bei metallischen Implantaten oder Herzschrittmachern.
- ▶ Demontieren Sie den Motor der Umwälzpumpe nicht.
- ▶ Lassen Sie die Instandsetzung der Umwälzpumpe durch Fachpersonal ohne Implantate durchführen.
- ▶ Führen Sie zusätzlich zu der Inspektion alle 12 Monate folgende Tätigkeiten durch:



8.4.1 LF-Sensoren reinigen/justieren

► Reinigen Sie beide LF-Sensoren folgendermaßen:



Bezeichnung

1 LF-Sensor

Bezeichnung

2 Klammer

1. Ziehen Sie die Klammer heraus.
2. Ziehen Sie den LF-Sensor heraus.
3. Reinigen Sie den LF-Sensor mit Trinkwasser.
 - a Trocknen Sie den LF-Sensor.
 - b Verwenden Sie bei starker Verschmutzung ein Tuch oder eine weiche Bürste.
4. Setzen Sie den LF-Sensor wieder ein.
5. Stecken Sie die Klammer fest ein.
6. Führen Sie eine Justierung der LF-Sensoren durch (siehe Kapitel 7.5).

8.4.2 Umwälzpumpe prüfen

1. Reinigen Sie die Umwälzpumpe mit einem trockenen Tuch.
 2. Prüfen Sie die Umwälzpumpe auf Funktion.
 3. Prüfen Sie den Stecker auf Festsitz.
 4. Prüfen Sie alle Elektroleitungen auf Beschädigung.
- Ersetzen Sie beschädigte 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



Wechsel der Verschleißteile darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtungen
- Umwälzpumpe
- Turbinenwasserzähler
- Rückflussverhinderer
- LF-Sensor

9 Störung

9.1 Meldungen

1. Beseitigen Sie die Störung (siehe Störtabelle).
2. Quittieren Sie die Störung.
3. Beobachten Sie das Display der Steuerung.
4. Falls die Störung erneut auftritt, vergleichen Sie die Displaymeldung mit folgender Störtabelle.

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 Durchfluss gering Programm unterbrochen	Zu- und Rücklaufleitung zur Patrone vertauscht	► Zu- und Rücklaufleitungen zur Patrone tauschen
	Ein oder mehrere Absperrventile geschlossen	► Absperrventile prüfen
	Schlauchleitung geknickt	► Schlauchleitungen prüfen
	Luft im Kreislauf	► Kreislauf entlüften
	Siebelement in der Mischbettpatrone verstopft	► Mischbettpatrone entleeren und Siebelement reinigen
 Patrone erschöpft Programm unterbrochen Pumpe ist aus	Zu geringe Austauscherkapazität der Patrone	► Patrone austauschen oder Harz erneuern
	ungenügende Entlüftung	► Entlüftung wiederholen
	Zielhärte wird durch erschöpftes Harz nicht erreicht	► Patrone austauschen oder Harz erneuern
	Leitfähigkeitsgrenzwert überschritten	► Patrone austauschen oder Harz erneuern
 Maximale Temperatur überschritten Programm abgebrochen oder beendet	Temperatur des Heizkreislaufs zu hoch	► Temperatur des Heizkreislaufs prüfen ► Temperatur herunterregulieren

9.2 Sonstige Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Umwälzpumpe läuft bei eingeschalteter Stromzufuhr nicht	Elektrische Sicherung defekt	► Sicherungen prüfen ► Kundendienst kontaktieren
	Es liegt keine Spannung an	► Spannungsunterbrechung beheben
Umwälzpumpe macht Geräusche	Kavitation durch unzureichenden Vorlaufdruck	► Systemdruck innerhalb des zulässigen Bereichs erhöhen



Falls eine Störung nicht beseitigt werden kann, können weitere Maßnahmen durch den Kundendienst oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft ergriffen werden.

- Verständigen Sie den Kundendienst.

10 Außerbetriebnahme

Das desaliQ Inline-Regelmodul muss zwischen den Einsätzen außer Betrieb genommen und zwischengelagert werden.

► Nehmen Sie das desaliQ Inline-Regelmodul folgendermaßen außer Betrieb:

1. Spülen Sie das Produkt mit klarem Wasser durch.



Um Frostschäden zu vermeiden, muss das Produkt nach jedem Einsatz vollständig entwässert werden.

2. Entwässern Sie das Produkt.

3. Demontieren Sie die Anschlussschläuche.

4. Bei Wandmontage:

a Lösen Sie die Muttern und demontieren Sie das Produkt.

a Entfernen Sie das Befestigungsmaterial.

5. Reinigen Sie das Produkt von außen.

6. Wickeln Sie das Netzkabel auf und befestigen Sie dieses mit dem Kabelhalter an der Konsole.

7. Setzen Sie das Produkt in die Verpackung.

8. Transportieren Sie das Produkt in der Verpackung.

10.1 Wiederinbetriebnahme

► Nehmen Sie das Produkt wieder in Betrieb (siehe Kapitel 6.1.4).

11 Entsorgung



Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung.

- Beachten Sie die geltenden nationalen und örtlichen 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.

- 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 Lampen, Batterien oder Akkus enthalten sind, die zerstörungsfrei entnommen werden können, entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Bitte beachten Sie die Risiken, wie z. B. Überhitzung oder Brandgefahr im Umgang mit lithiumhaltigen Batterien.



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

12 Betriebshandbuch



- Dokumentieren Sie die Erst-Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.

desaliQ Inline-Regelmodul

Serien-Nr.: _____

12.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde	
Name	
Adresse	
Installation/Zubehör	
Bemerkung	
Inbetriebnahme	
Installateur/Betreiber	
Firma	
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)	
Datum/Unterschrift	

12.2 Wartung

Durchgeführte Arbeiten		
☐ Inspektion	☐ Wartung	☐ Reparatur
Beschreibung		
Durchführungsbestätigung		
Firma: _____		
Name: _____		
Datum: _____	Unterschrift: _____	

Durchgeführte Arbeiten		
☐ Inspektion	☐ Wartung	☐ Reparatur
Beschreibung		
Durchführungsbestätigung		
Firma: _____		
Name: _____		
Datum: _____	Unterschrift: _____	

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