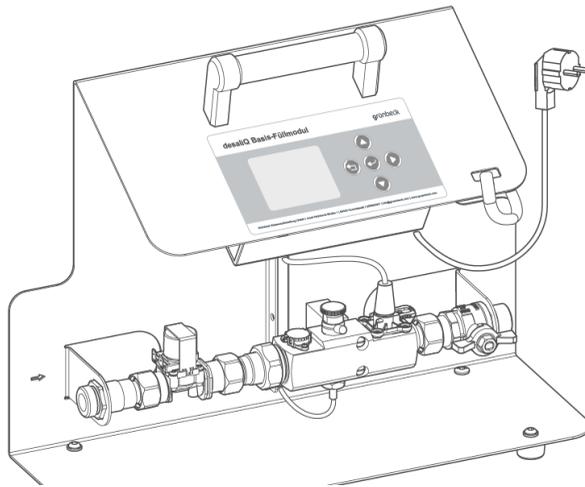


Wir verstehen Wasser.



Heizungswasseraufbereitungsanlage | desaliQ Basis-Füllmodul

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb

Telefon 09074 41-0

Service

Telefon 09074 41-333

service@gruenbeck.de

Erreichbarkeit

Montag bis Donnerstag

7:00 - 18:00 Uhr

Freitag

7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.

© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung

Stand: Juni 2021

Bestell-Nr.: 100069850000_de_015

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einführung	4
1.1 Gültigkeit der Anleitung	4
1.2 Mitgelieferte Unterlagen	4
1.3 Produktidentifizierung	5
1.4 Verwendete Symbole	6
1.5 Darstellung von Warnhinweisen	6
1.6 Anforderungen an Personal	8
2 Zu Ihrer Sicherheit	10
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	10
2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise	12
2.3 Verhalten im Notfall	14
3 Produktbeschreibung	15
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	15
3.2 Produktkomponenten	16
3.3 Funktionsbeschreibung	18
3.4 Zubehör	19
4 Transport und Lagerung	20
4.1 Transport	20
4.2 Lagerung	20
5 Installation	21
5.1 Anforderungen an den Installationsort	23
5.2 Lieferumfang prüfen	24
5.3 Sanitärinstallation	24
6 Inbetriebnahme	28
7 Betrieb/Bedienung	31
7.1 Bedienung der Steuerung	31
7.2 Programmauswahl und Ablauf	35
7.3 Wasserzähler zurücksetzen	40
7.4 Grundeinstellungen ändern	40
8 Instandhaltung	43
8.1 Reinigung	43
8.2 Intervalle	44
8.3 Inspektion	45
8.4 Wartung	45
8.5 Ersatzteile	48
8.6 Verschleißteile	48
9 Störung	49
9.1 Meldungen	49
10 Außerbetriebnahme	51
10.1 Wiederinbetriebnahme	51
11 Entsorgung	52
12 Technische Daten	53
13 Betriebshandbuch	55
13.1 Inbetriebnahmeprotokoll	55
13.2 Wartung	56

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 Basis-Füllmodul
- desaliQ Basis-Füllmodul (Länderspezifische Ausführung für Schweiz, Dänemark und Uruguay)

1.2 Mitgeltende Unterlagen

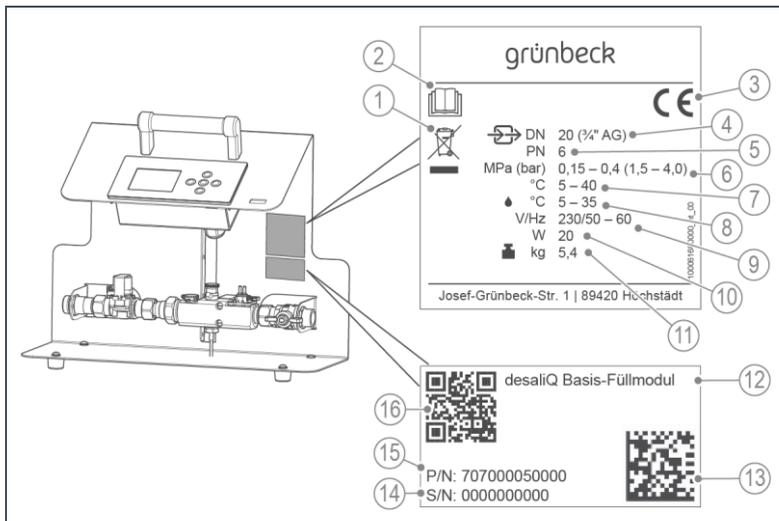
- Betriebsanleitung der Mischbettpatrone desaliQ:MB9
- Betriebsanleitung der Mischbettpatronen desaliQ
- Betriebsanleitung der Enthärtungspatronen decaliQ

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 Gerät.



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Entsorgungshinweis	2	Betriebsanleitung beachten
3	CE-Kennzeichnung	4	Anschlussnennweite Zu- und Ablauf
5	Nenndruck	6	Betriebsdruck (Kreislauf)
7	Umgebungstemperatur	8	Wassertemperatur
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 Elektro-Fachkräften 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
	<i>HINWEIS</i>	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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Produktspezifische Fachkenntnisse • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Sanitärtechnik (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen • Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/ Vertragskundendienst)	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse • Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

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

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung		X	X	X
Installation und Montage			X	X
Inbetriebnahme			X	X
Betrieb und Bedienung	X		X	X
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 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Rutschgefahr durch austretendes Wasser.
- 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.

2.1.1 Mechanische Gefahren

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

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.
- 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.

- Prüfen Sie das Netzkabel vor jedem Einsatz auf Beschädigungen.
- Lassen Sie elektrische Arbeiten am Gerät nur von einer Elektro-Fachkraft durchführen. Lassen Sie das Gerät 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 Stromstärkenangaben ein.

- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

2.1.4 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.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise



WARNUNG

Kontaminiertes Trinkwasser durch fehlende Systemtrennung nach DIN EN 1717

- Infektionskrankheiten durch Verkeimung des Trinkwassers
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Anschluss beim Befüllen und Nachspeisen des Heizkreislaufs mit Trinkwasser durch einen Systemtrenner abgesichert 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, bzw. beim Nachspeisen die Konzentration verringert.
- ▶ Prüfen Sie bei Enthärtungs- oder Entsalzungsbetrieb die Dosierung des Inhibitors.
- ▶ Stellen Sie gegebenenfalls die erforderliche Konzentration des Inhibitors wieder her.

Kennzeichnungen am Produkt



Stromschlaggefahr



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

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

2.3 Verhalten im Notfall

2.3.1 Bei Wasseraustritt

1. Stellen Sie das Gerät stromlos – Netzstecker ziehen.
2. Schließen Sie die Absperrventile am Eingang und Ausgang des Geräts.
3. Lokalisieren Sie die Leckage.
4. Beseitigen Sie die Ursache für den Wasseraustritt.

3 Produktbeschreibung

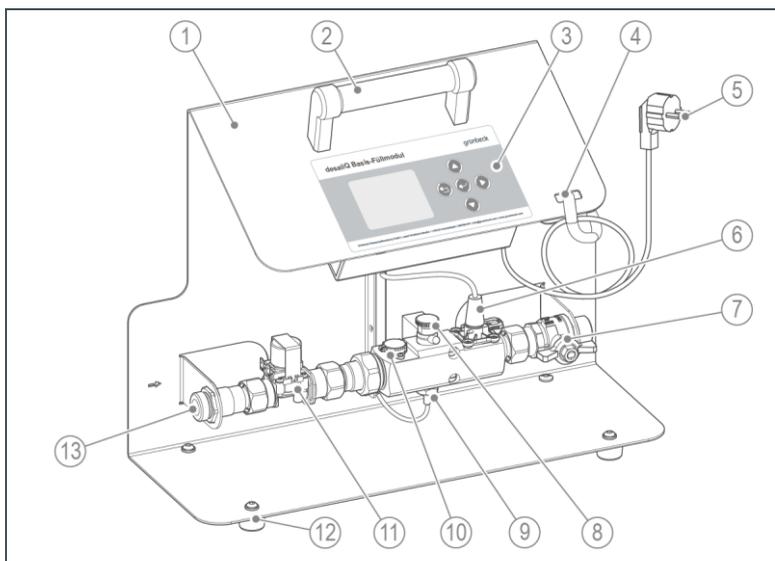
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das desaliQ Basis-Füllmodul ist für den mobilen als auch temporären stationären Einsatz zur Befüllung von Heizkreisläufen konzipiert.
- Das desaliQ Basis-Füllmodul ist zur qualitätsüberwachten Vollentsalzung oder Enthärtung von Rohwasser für die Erstbefüllung oder Nachspeisung von Heizungsanlagen, in Kombination mit folgenden Patronen, einsetzbar:
 - Mischbettpatrone desaliQ
 - Enthärtungspatrone decaliQ

3.1.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Das desaliQ Basis-Füllmodul ist nicht zur Aufbereitung von Rohwasser, das als Trinkwasser verwendet werden soll, einsetzbar.

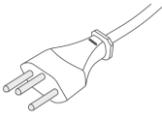
3.2 Produktkomponenten



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Konsole	2	Tragegriff
3	Tasten-Bedienfeld	4	Kabelhalter
5	Netzkabel mit Schuko-Stecker	6	LF-Sensor
7	Absperrventil Ausgang	8	Ventil für Entlüftung/Probenahme (Reinwasser)
9	Temperatursensor	10	Turbinenwasserzähler (TWZ)
11	Magnetventil	12	GummifüÙe
13	Anschluss Eingang		

3.2.1 Ausführung Schweiz

Anstelle des Schuko-Netzsteckers wird ein länderspezifischer Netzstecker mitgeliefert.

Bild	Produkt
	Netzstecker Schweiz

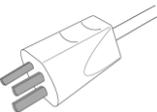
3.2.2 Ausführung Dänemark

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 Basis-Füllmoduls basiert auf den bewährten Verfahren Enthärtung oder Entsalzung.

Das desaliQ Basis-Füllmodul arbeitet mit folgenden automatisch überwachten Betriebsmodi:

- Befüllen
 - Entsalzen
 - Enthärten

Das desaliQ Basis-Füllmodul misst die Leitfähigkeit (LF), Temperatur und Durchfluss.

Die verbleibende Patronenkapazität wird beim Enthärten errechnet. Damit ist eine qualitätsüberwachte Befüllung des Heizkreislaufs möglich.

Die Steuerung des desaliQ Basis-Füllmoduls unterbricht die Wasserzufuhr durch das integrierte Magnetventil, wenn der Grenzwert der Leitfähigkeit (LF) überschritten wird oder die Grenze der Patronenkapazität beim Enthärten erreicht wurde.

Entsalzen

In Verbindung mit desaliQ Beutelharz wird im Heizkreislauf vollentsalztes Wasser erzeugt.

Enthärten

In Verbindung mit einer Enthärtungspatrone decaliQ wird das Rohwasser für den Heizkreislauf nach dem Ionenaustauschverfahren enthärtet.

3.4 Zubehör

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

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	<p>Schlauch-Set DN 20 gerade/gerade</p> <p>bestehend aus 2 Schläuchen 1,5 m lang mit geraden Anschlüssen, 2 Doppelnippeln, inkl. Dichtungen</p>	<p>707 840</p>
	<p>Schlauch-Set DN 20 gerade/90°</p> <p>bestehend aus 2 Schläuchen 1,5 m lang mit einseitig geradem und einseitig 90° gewinkeltem Anschluss, 2 Doppelnippeln, inkl. Dichtungen</p>	<p>707 845</p>

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

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

HINWEIS

Restwasser im Gerät nach Einsatz

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

4.2 Lagerung

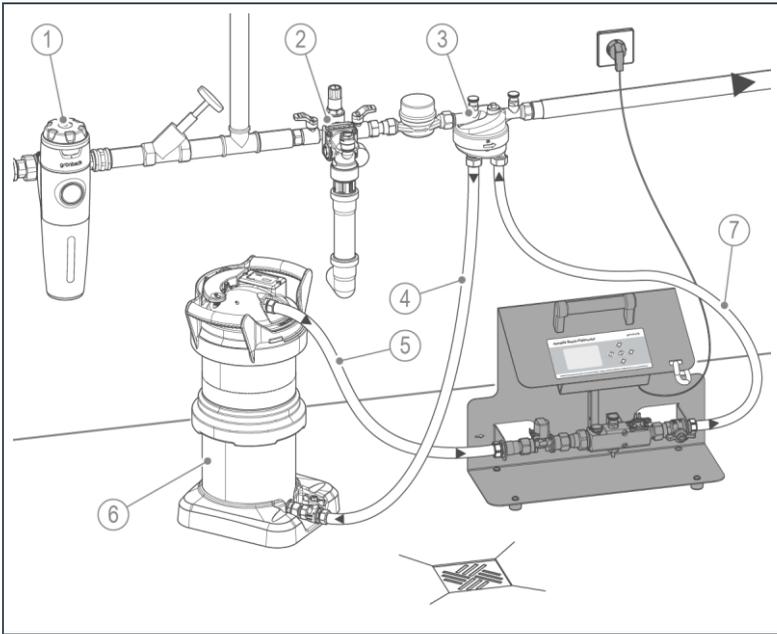
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchtigkeit, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

5 Installation



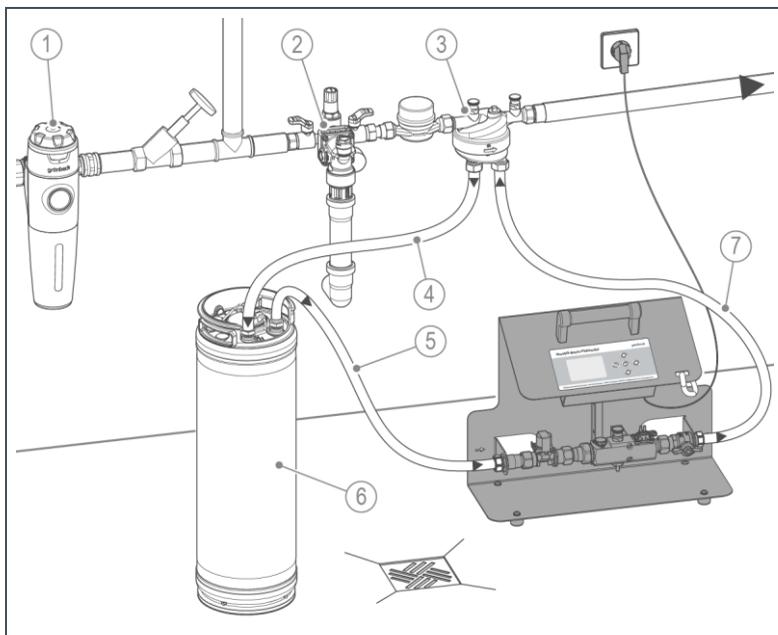
Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Installationsbeispiel für Entsalzung



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Trinkwasserfilter	2	Füllstrecke thermaliQ:FB13i
3	Fülladapter	4	Eingang zu desaliQ:MB9
5	Ausgang von desaliQ:MB9	6	Mischbettpatrone desaliQ:MB9
7	Ausgang desaliQ Basis-Füllmodul zum Heizkreislauf		

Installationsbeispiel für Enthärtung



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Trinkwasserfilter	2	Füllstrecke thermalIQ:FB13i
3	Fülladapter	4	Eingang zu decaliQ Patrone
5	Ausgang von decaliQ Patrone	6	Enthärtungspatrone decaliQ
7	Ausgang desaliQ Basis-Füllmodul zum Heizkreislauf		

5.1 Anforderungen an den Installationsort

- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Produkts vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen gewährleisten.
- Im Aufstellraum muss ein Bodenablauf vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, muss eine entsprechende Sicherheitseinrichtung installiert werden.
- Der Installationsort muss ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet sein.
- Vor der Anlage muss ein Trinkwasserfilter und ein Systemtrenner installiert sein.
- Für den elektrischen Anschluss ist eine Schuko-Steckdose erforderlich.



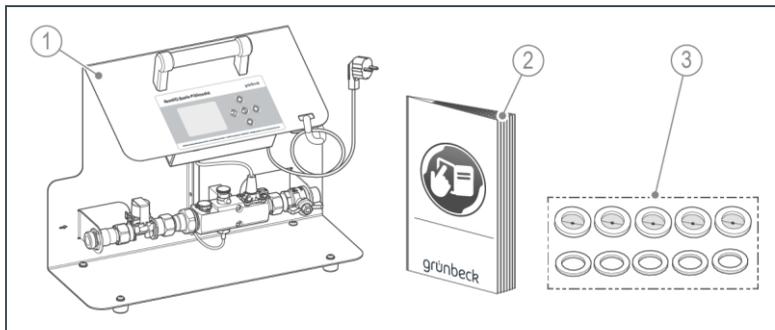
Koppeln Sie die Steckdose nicht mit einem Lichtschalter, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem.

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).



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	desaliQ Basis-Füllmodul	2	Betriebsanleitung
3	Dichtungssatz (5x Flachdichtung, 5x Siebdichtung)		

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

5.3 Sanitärinstallation



Beachten Sie folgende Betriebsanleitungen:

- Mischbettpatrone desaliQ:MB9
 - Enthärtungspatrone decaliQ
- ▶ Schließen Sie je nach Einsatzfall (Entsalzen oder Enthärten) die entsprechende Patrone an.



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



Die Anschlusschläuche müssen entsprechend der bauseitigen Situation passend ausgewählt und verlegt werden (siehe Kapitel 3.4). Alle Anschlusschläuche müssen mit einer Dichtung gegen Wasseraustritt gesichert werden.



VORSICHT

Scharfes Gewinde und Klemmstellen an Anschlüssen

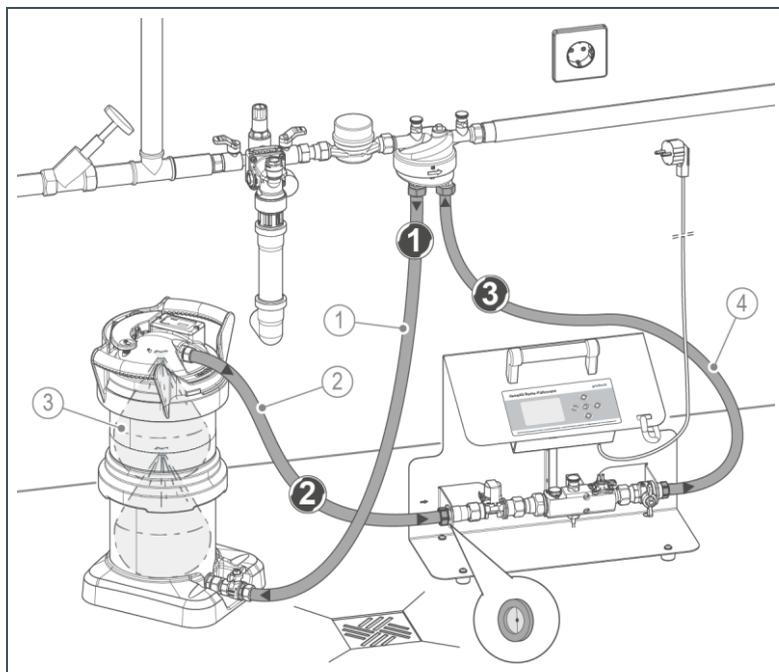
- Schnittverletzungen und Klemmen der Finger
- ▶ Benutzen Sie beim Anschließen der Anschlusschläuche Schutzhandschuhe.

HINWEIS

Falsche Montage und Verlegung der Anschlusschläuche

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

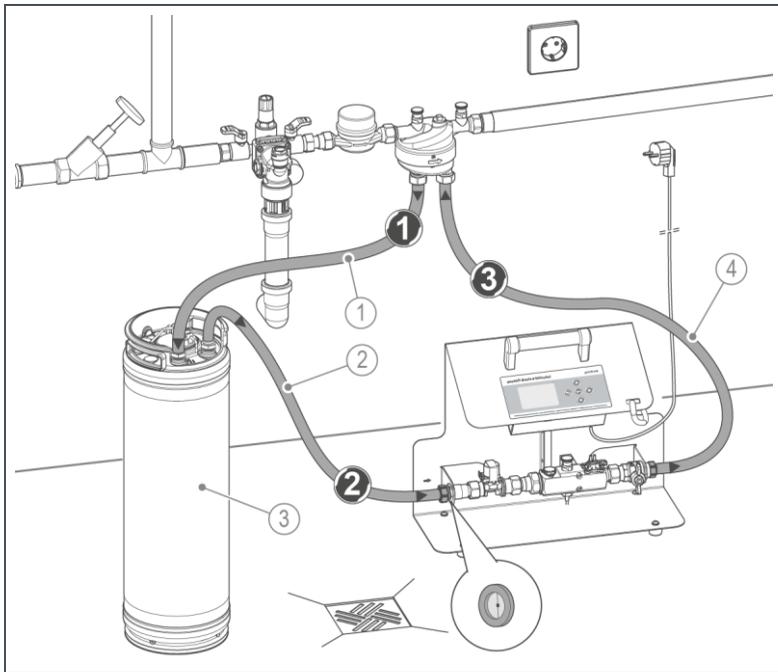
Mischbettpatrone desaliQ:MB9



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschlussschlauch ¾" zur Patrone (Rohwasser)	2	Anschlussschlauch ¾" von der Patrone (VE-Wasser)
3	desaliQ:Beutelharz	4	Anschlussschlauch ¾" zum Heizkreislauf

1. Montieren Sie den Anschlussschlauch vom Fülladapter am Eingang zur Patrone.
2. Montieren Sie den Anschlussschlauch von der Patrone am Eingang des desaliQ Basis-Füllmoduls.
 - a Legen Sie die Siebdichtung ein.
3. Montieren Sie den Anschlussschlauch vom Ausgang des desaliQ Basis-Füllmoduls am Fülladapter.

Enthärtungspatrone decaliQ:BA12/BA16 VARIO mini

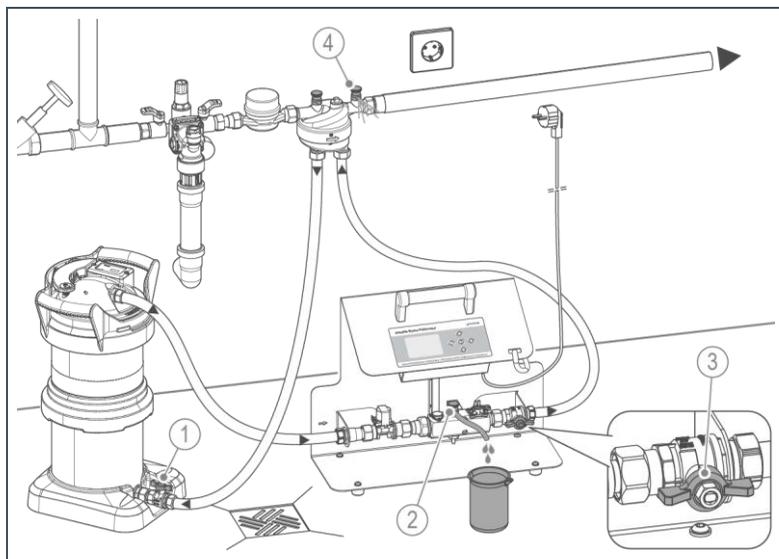


Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschlussschlauch ¾" zur Patrone (Rohwasser)	2	Anschlussschlauch ¾" von der Patrone (enthärtetes Wasser)
3	Enthärtungspatrone decaliQ (decaliQ:BA12 oder decaliQ:BA16)	4	Anschlussschlauch ¾" zum Heizkreislauf

1. Montieren Sie den Anschlussschlauch vom Fülladapter am Eingang zur Patrone.
2. Montieren Sie den Anschlussschlauch von der Patrone am Eingang des desaliQ Basis-Füllmoduls.
 - a Legen Sie die Siebdichtung ein.
3. Montieren Sie den Anschlussschlauch vom Ausgang des desaliQ Basis-Füllmoduls am Fülladapter.

6 Inbetriebnahme

6.1.1 System entlüften



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Absperrventil an der Patrone	2	Ventil für Entlüftung/Probenahme
3	Absperrventil Ausgang	4	Ventil am Anschlussadapter

1. Öffnen Sie die Absperrventile für Trinkwasserzulauf.
2. Öffnen Sie das Absperrventil an der Patrone.
3. Entlüften Sie die Patrone.
4. Öffnen Sie das Magnetventil durch Drücken der  Enter-Taste.
5. Öffnen Sie das Absperrventil Ausgang am desaliQ Basis-Füllmodul.

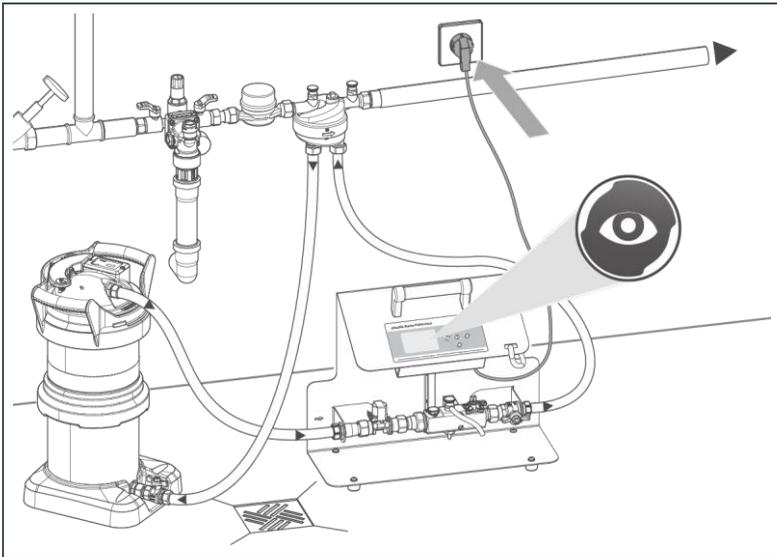


Nur ein vollständig entlüftetes System arbeitet ohne große Geräusentwicklung.

6.1.2 Dichtheit prüfen

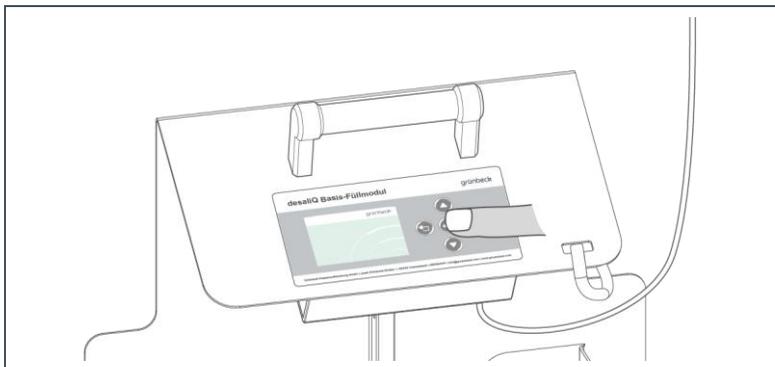
- ▶ Sichten Sie alle Anschlussstellen am Gerät und gesamtes System auf Dichtheit.
- » Es darf kein Leckagewasser austreten.

6.1.3 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.

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



Das Gerät braucht während des Betriebs nicht dauerhaft überwacht zu 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 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 Basis-Füllmoduls.

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



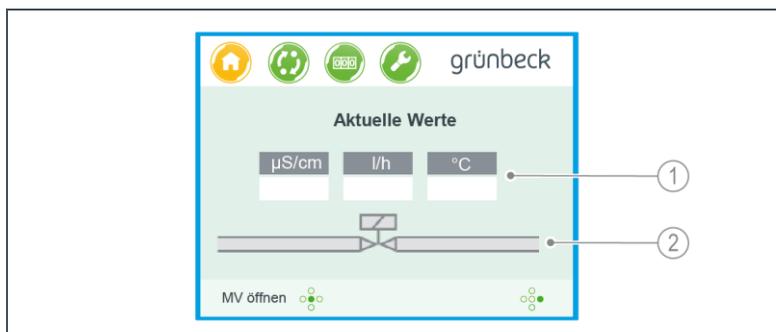
	Bezeichnung	Bedeutung/Funktion
1	Anzeige Menü 	Home <ul style="list-style-type: none"> • Grundanzeige für aktuelle Werte • grün = auswählbare, inaktive Ebene • orange = aktive Ebene
2	Anzeige Menü 	Programauswahl
3	Anzeige Menü 	Wassermähler <ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Wert • Zähler zurücksetzen
4	Anzeige Menü 	Kundendienst <ul style="list-style-type: none"> • Codesgeschützter Bereich für Einstellungen
5	Hauptanzeige	Werte und Arbeitsmodus <ul style="list-style-type: none"> grau = passiv (Auswahl- oder Einstellmodus) farbig = aktiv (Gerät in Arbeitsmodus) <ul style="list-style-type: none"> • Parameter • Anzeige aktuelle Werte
6	Navigationsleiste	Information über mögliche Bedienung mit Bedientasten <ul style="list-style-type: none"> • Auswählen, Bestätigen • Starten, Stoppen • Fortsetzen, Zurückgehen

7.1.3 Meldungen

Abbildung	Bedeutung/Funktion
	Information (grün) <ul style="list-style-type: none"> • Programm erfolgreich abgeschlossen
	Information mit Ausrufezeichen (orange) <ul style="list-style-type: none"> • Programm abgeschlossen, jedoch Ziel nicht erreicht • Programm abbrechen
	Warnmeldung (rot) <ul style="list-style-type: none"> • Programm unterbrochen
	Störmeldung (rot) <ul style="list-style-type: none"> • Programm abgebrochen

7.1.4 Grundanzeige Home

In der Grundanzeige Home werden aktuelle Werte angezeigt.



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Parameter (aktuelle Werte)	2	Programmsymbol für Betriebsmodi



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

7.2 Programmauswahl und Ablauf

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

Die Programmlaufzeit hängt von der Leitfähigkeit oder Härte des Rohwassers und der Kapazität der angeschlossenen Patrone ab.

Das Programm kann manuell abgebrochen werden, wenn der erforderliche Fülldruck in der Heizung vor Programmablauf erreicht wird.

- ▶ 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 Behebung 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 Befüllen



- ▶ Entscheiden Sie sich vor Durchführung der Arbeiten, ob Sie mit enthärtetem 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 der Heizungsfüllarmatur oder des Trinkwassersystems ein.

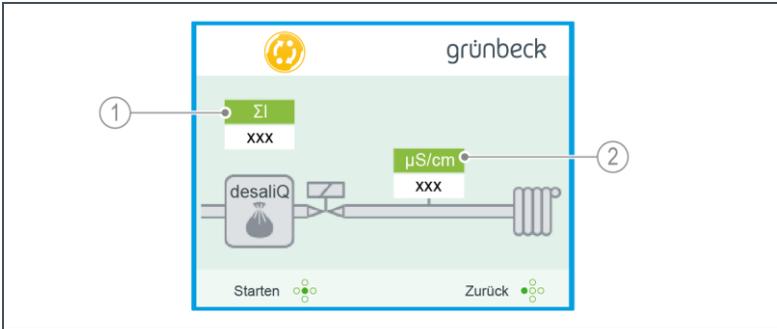
Eine druckabhängige (Anlagendruck) Abschaltung des Programms **Befüllen** ist nicht möglich.



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.

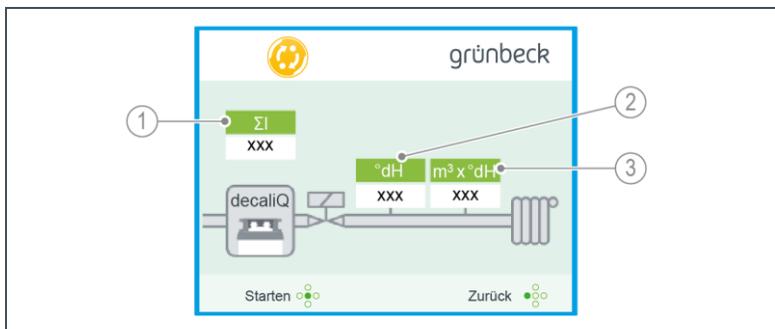
7.2.1.1 Entsalzen



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Wasserzähler	2	Grenzwert Leitfähigkeit

1. Setzen Sie den **Wasserzähler** zurück.
2. Stellen Sie den **Grenzwert Leitfähigkeit Ausgang Patrone** ein.
3. Starten Sie den Entsalzungsbetrieb.
 - » Der Heizkreislauf wird befüllt.
 - » Das Magnetventil des desaliQ Basis-Füllmoduls schließt automatisch, wenn der LF-Grenzwert erreicht ist.
4. Dokumentieren Sie die Wassermenge, die Sie nachspeist oder zum Befüllen benötigt haben im Anlagenbuch der Heizung.
5. Messen Sie die Wasserparameter und dokumentieren Sie diese im Anlagenbuch der Heizung.

7.2.1.2 Enthärten



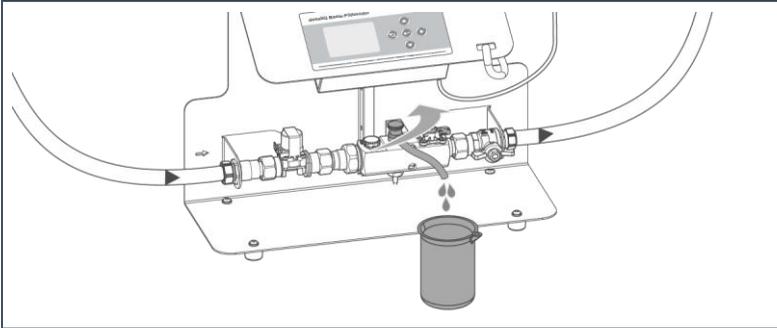
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Wasserzähler	2	Rohwasserhärte
3	Kapazitätzahl der Patrone		

1. Setzen Sie den **Wasserzähler** zurück.
2. Stellen Sie die **Rohwasserhärte** ein.
3. Stellen Sie die **Kapazitätzahl der Patrone** ein.
4. Starten Sie den Enthärtungsbetrieb.
 - » Der Heizkreislauf wird befüllt.
 - » Das Magnetventil des desaliQ Basis-Füllmoduls schließt automatisch, wenn der LF-Grenzwert oder die Patronenkapazität der Enthärtungspatrone erreicht ist.
5. Dokumentieren Sie die Wassermenge, die Sie nachgespeist oder zum Befüllen benötigt haben im Anlagenbuch der Heizung.
6. Messen Sie die Wasserparameter und dokumentieren Sie diese im Anlagenbuch der Heizung.

7.2.2 Probenahmen durchführen



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



1. Füllen Sie den Probebehälter langsam, um Sauerstoffeintrag in die Wasserprobe zu vermeiden.
 2. Entnehmen Sie die Wasserprobe am Ventil für Probenahmen.
 3. Messen Sie den pH-Wert und die Leitfähigkeit.
- Vergleichen Sie die gemessenen Werte mit den Anforderungen der VDI 2035 und Angaben der Hersteller von Kreislaufkomponenten.

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 **Ja** zurück.

7.4 Grundeinstellungen ändern

Im codegeschützten Bereich können Sie 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 121



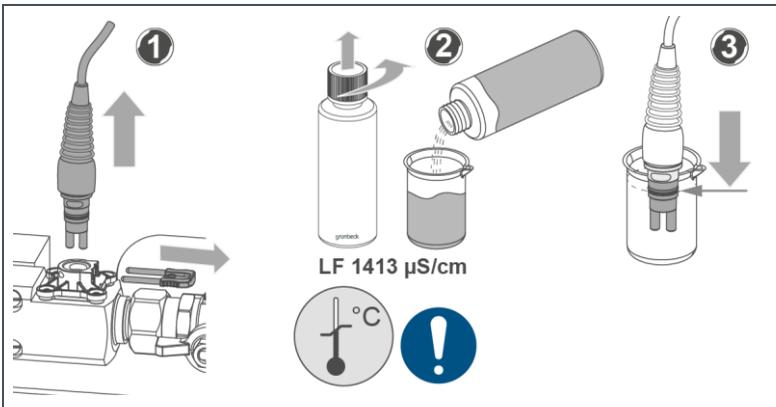
Alle Vorgänge zum Nejustieren müssen im laufenden Betrieb (Wasserdurchfluss) und unter Verwendung von Kalibrierlösungen erfolgen.

Sie können den Temperatursensor und den LF-Sensor neu justieren.

7.4.2.1 Temperatursensor

1. Messen Sie mit einem Thermometer die Wassertemperatur im Gerät.
2. Geben Sie den gemessenen Wert in das Programm ein und bestätigen Sie die Eingabe.

7.4.2.2 LF-Sensor



1. Demontieren Sie den Leitfähigkeitssensor.
2. Füllen Sie die Kalibrierlösung LF 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Bestell-Nr.: 203 624) in ein sauberes Becherglas oder ein ähnliches Gefäß.



Die Temperatur der Kalibrierlösung muss identisch mit der im Gerät angezeigten Temperatur sein.

- ▶ Lassen Sie das Gerät, die Kalibrierlösung und das Becherglas in gleichen Umgebungsbedingungen akklimatisieren.

- 3. Tauchen Sie den LF-Sensor etwa bis zum Dichtring in die Kalibrierlösung.
Die Elektroden müssen vollständig von der Kalibrierlösung umgeben sein.

- 4. Führen Sie die Justierfunktion aus und folgen Sie den Anweisungen in der Steuerung.

- 5. Nach erfolgreicher Justage:
Trocknen Sie den LF-Sensor und bauen Sie diesen wieder in das Gehäuse ein.

7.4.3 Code 699

- ▶ Setzen Sie alle Werte auf Werkseinstellungen zurück.

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 Gerät ausgehen können, eingewiesen wurden.

HINWEIS

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

- Kunststoffbauteile werden durch diese Stoffe beschädigt.
 - ▶ 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 Gerät 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	Durchführung
Reinigung	nach jedem Einsatz	<ul style="list-style-type: none">• Gerät außen reinigen• Gerät entwässern• Gerät durchspülen
Inspektion	6 Monate	<ul style="list-style-type: none">• Dichtheit und Funktion prüfen• Sichtprüfung auf Beschädigungen und Korrosion• Absperrventil und Ventil für Probenahme prüfen• Netzkabel prüfen
Wartung	12 Monate	<ul style="list-style-type: none">• LF-Sensor reinigen, justieren und auf Festsitz prüfen• Magnetventil auf Funktion prüfen
Instandsetzung	5 Jahre	<ul style="list-style-type: none">• 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 das Absperrventil und das Ventil für Probenahmen 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

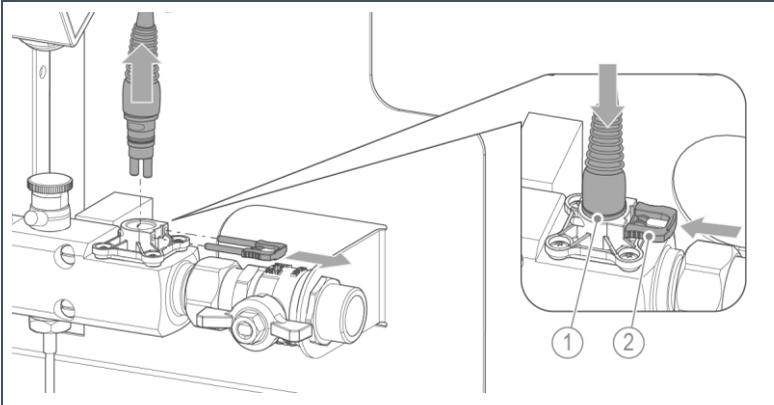
Lebensgefährliche Spannung an elektrischen Bauteilen

- Schwere Verbrennungen, Herz-Kreislauf-Versagen, Tod durch elektrischen Schlag
- ▶ Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Bauteilen ab.
- ▶ Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.

- ▶ Führen Sie zusätzlich zu der Inspektion alle 12 Monate folgende Tätigkeiten durch:

LF-Sensor reinigen

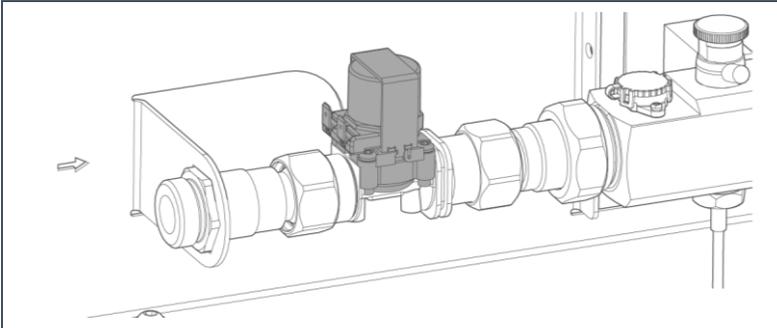
- ▶ Reinigen Sie den LF-Sensor folgendermaßen:



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	LF-Sensor	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. Führen Sie eine Justierung des LF-Sensors durch (siehe Kapitel 7.4.2).
5. Setzen Sie den LF-Sensor wieder ein.
6. Stecken Sie die Klammer fest ein.

Magnetventil prüfen



1. Reinigen Sie das Magnetventil mit einem trockenen Tuch.
2. Prüfen Sie das Magnetventil auf Funktion.
 - ▶ 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
- Turbinenwasserzähler
- Rückflussverhinderer
- LF-Sensor
- Magnetventil

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	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

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
 Maximale Temperatur überschritten Programm abgebrochen oder beendet	Temperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none">▶ Temperatur prüfen▶ Temperatur herunterregulieren



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 Basis-Füllmodul muss zwischen den Einsätzen außerbetrieb genommen werden und zwischengelagert werden.

- ▶ Nehmen Sie das desaliQ Basis-Füllmodul folgendermaßen außer Betrieb:
 1. Spülen Sie das Gerät mit klarem Wasser durch.
 2. Entwässern Sie das Gerät.
 3. Demontieren Sie die Anschlussschläuche.
 4. Reinigen Sie das Gerät von außen.
 5. Wickeln Sie das Netzkabel auf und befestigen Sie dieses mit dem Kabelhalter an der Konsole.
 6. Setzen Sie das Gerät in die Verpackung.
 7. Transportieren Sie das Gerät in der Verpackung.

10.1 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb (siehe Kapitel 6.1.3).

11 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

Produkt



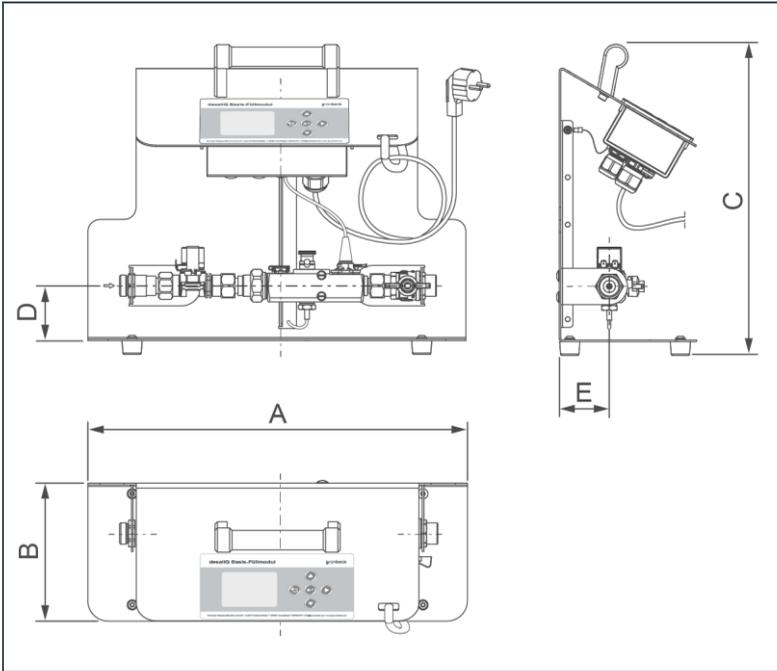
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, bedeutet dies, dass dieses Produkt, bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

- ▶ 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.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder Ihrer Müllabfuhr.

12 Technische Daten



Maße und Gewichte

A	Breite	mm	470
B	Tiefe	mm	170
C	Höhe	mm	383
D	Anschlusshöhe Sensorstrecke	mm	68
E	Anschlussstiefe Sensorstrecke	mm	62
	Gewicht ca.	kg	5,4

Anschlussdaten		
Anschlussnennweite Zu- und Ablauf		DN 20 (¾" AG)
Netzanschluss	V/Hz	230/50 – 60
Bemessungsleistung (Betrieb)	W	20
Leistungsdaten		
Nenndruck	PN	6
Betriebsdruck (Kreislauf)	bar	1,5 – 4
Durchfluss bei Δp 1 bar (in Kombination mit desaliQ:MB9)	l/h	720
Nenndurchfluss (in Kombination mit desaliQ:MB9)	m ³ /h	0,9
Gerätedurchfluss	m ³ /h	1,3
Allgemeine Daten		
Wassertemperatur	°C	5 – 35
Umgebungstemperatur	°C	5 – 40
Bestell-Nr.		707000050000
Bestell-Nr. Ausführung Schweiz (CH)		707000056700
Bestell-Nr. Ausführung Dänemark (DK)		707000056800
Bestell-Nr. Ausführung Uruguay (UY)		707000058200

13 Betriebshandbuch



- ▶ Dokumentieren Sie die Erst-Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.

desaliQ Basis-Füllmodul

Serien-Nr.: _____

13.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde	
Name: _____	
Adresse: _____	
Installation/Zubehör	
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Bemerkung	

Inbetriebnahme	
Installateur/Betreiber: _____	_____
Firma: _____	_____
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.): _____	_____
Datum/Unterschrift: _____	_____

BA_100069850000_de_015_desaliQ Basis-Füllmodul

13.2 Wartung

Durchgeführte Arbeiten		
<input type="checkbox"/> Inspektion	<input type="checkbox"/> Wartung	<input type="checkbox"/> Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma: _____

Name: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Durchgeführte Arbeiten		
<input type="checkbox"/> Inspektion	<input type="checkbox"/> Wartung	<input type="checkbox"/> Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma: _____

Name: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

Durchgeführte Arbeiten

Inspektion

Wartung

Reparatur

Beschreibung

Durchführungsbestätigung

Firma:

Name:

Datum:

Unterschrift:

EU-Konformitätserklärung

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



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

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

Heizungswasseraufbereitungsanlage desaliQ Basis-Füllmodul

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Die oben genannte Anlage erfüllt nachfolgende Richtlinien und Bestimmungen:

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

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN 55014-1:2017
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-2:2014
- DIN EN ISO 12100:2011-03
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Folgende Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- EN 55014-2:2015
- EN 61000-6-2:2019

Dokumentationsbevollmächtigter:

Mirjam Müller

Hersteller

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

Höchstädt, 15.06.2021

ppa. Dietmar Ladenburger
Leitung Technik

Mitglied der Geschäftsleitung

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



+49 9074 41-0



+49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de