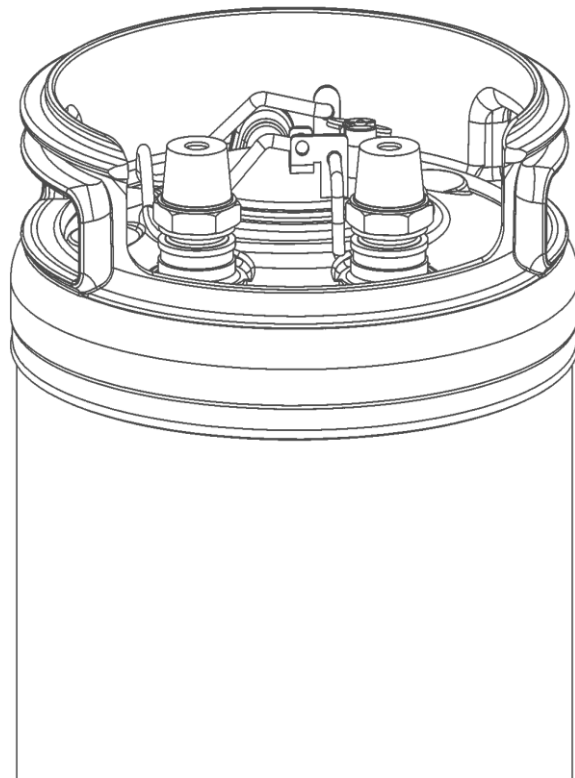


Wir verstehen Wasser.



Enthärtungspatrone | decaliQ

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb
Telefon 09074 41-0

Service
Telefon 09074 41-333
Telefax 09074 41-120

Erreichbarkeit
Montag bis Donnerstag
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag
7:00 - 16:00 Uhr

Urheberrecht

Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zu widerhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Original der Betriebsanleitung

Stand der Betriebsanleitung: Dezember 2019
Bestell-Nr.: TD3-GB001de_034

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	4		
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	4		
1.2	Zielgruppe.....	4		
1.3	Aufbewahrung der Unterlagen.....	4		
1.4	Verwendete Symbole.....	4		
1.5	Darstellungsregeln.....	5		
1.6	Gültigkeit der Anleitung.....	5		
1.7	Typenschild.....	6		
2	Sicherheit.....	7		
2.1	Sicherheitsmaßnahmen.....	7		
2.2	Sicherheitshinweise.....	7		
2.3	Vorschriften.....	8		
2.4	Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma.....	8		
2.5	Pflichten des Betreibers.....	8		
2.6	Anlagenspezifische Sicherheitshinweise.....	9		
2.7	Verpackung, Transport, Lagerung und Installation..	10		
3	Produktbeschreibung.....	11		
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11		
3.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	11		
3.3	Produktkomponenten.....	11		
3.4	Zubehör.....	12		
3.5	Funktionsbeschreibung.....	13		
4	Installation.....	14		
4.1	Anforderungen an den Installationsort.....	14		
4.2	Lieferumfang prüfen.....	15		
4.3	Produkt installieren.....	16		
5	Inbetriebnahme.....	21		
5.1	Vorbereitungen.....	21		
5.2	Produkt an Betreiber übergeben.....	21		
6	Betrieb.....	22		
7	Reinigung, Inspektion, Wartung.....	23		
7.1	Intervalle.....	23		
7.2	Reinigung.....	23		
7.3	Inspektion.....	24		
7.4	Wartung.....	24		
7.5	Ersatzteile.....	26		
7.6	Verschleißteile.....	27		
8	Störung.....	28		
9	Entsorgung.....	29		
10	Technische Daten.....	30		
10.1	Enthärtungspatrone decaliQ:BA VARIO mini.....	30		
11	Sonstige Informationen.....	33		
11.1	Begriffserklärungen.....	33		
	Inbetriebnahmeprotokoll.....	34		
	Notizen.....	35		
	Notizen.....	37		
	Index.....	38		

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei der Enthärtungspatrone decaliQ folgende Dokumente:

Es gelten die Anleitungen aller verwendeten Zubehörteile.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist der Fachhandwerker und Betreiber.

1.3 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen. Achten Sie darauf, dass ihr Fachhandwerker die ordnungsgemäße Inbetriebnahme in das Inbetriebnahmeprotokoll einträgt.

1.4 Verwendete Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen über das Produkt oder die Handhabung des Produktes.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden dürfen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVB Wasser V in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von durch Grünbeck geschulten Fachhandwerkern durchgeführt werden dürfen.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von elektronisch unterwiesenen Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtliche zuständiger Institutionen, durchgeführt werden dürfen.

1.5 Darstellungsregeln

Folgende Darstellungen werden in dieser Anleitung verwendet:

Beschreibung	Darstellung
Handlungsanweisung einschrittig oder zeitliche Abfolge der Handlungsschritte unwesentlich	▶ Handlungsschritt
Handlungsanweisung mehrschrittig und zeitliche Abfolge der Handlungsschritte wichtig	<ol style="list-style-type: none"> 1. erster Handlungsschritt <ol style="list-style-type: none"> a erster Schritt b zweiter Schritt 2. zweiter Handlungsschritt
Ergebnis nach einer Handlungsanweisung	» Ergebnis
Aufzählungen	<ul style="list-style-type: none"> • Listenpunkt <ul style="list-style-type: none"> • Listenunterpunkt
Menüpfade	Stausebene>Menüebene>Untermenü
Displaytexte	Displaytext
Bedienelemente	Button/Taste

1.6 Gültigkeit der Anleitung

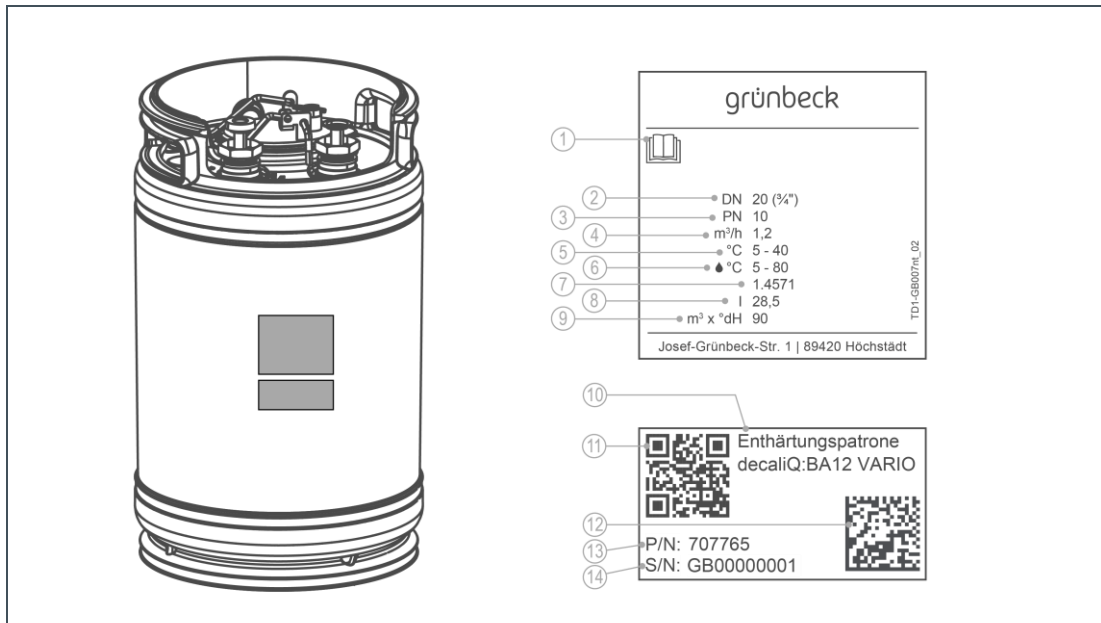
Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

Enthärtungspatronen der Produktlinie Enthärtungspatrone decaliQ:BA VARIO mini, ohne Markierungsband

- Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini
- Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini

1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf der Vorderseite der Enthärtungspatrone. Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild angeben.



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Betriebsanleitung beachten	2	Anschlussnennweite
3	Nenndruck	4	Nenndurchfluss
5	Umgebungstemperatur	6	Wassertemperatur
7	Werkstoff	8	Volumen
9	Kapazität	10	Produktbezeichnung
11	QR-Code	12	Date-Matrix-Code
13	Bestell-Nr.	14	Serien-Nr.

Ergänzen Sie deshalb die nachfolgende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.

Produktbezeichnung: _____

Bestell-Nr.: _____

Serien-Nr.: _____

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie ihr Produkt betreiben.
- Installieren Sie das Produkt in einem frostfreien Raum. Andernfalls kann die Anlage irreparabel beschädigt werden. Ein Wasserschaden kann als Folge auftreten.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile. Bei Verwendung nicht geeigneter Ersatzteile erlischt die Gewährleistung für Ihr Produkt.
- Beauftragen Sie nur Personen mit Arbeiten an Ihrer Anlage, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben und die auf Grund ihrer Ausbildung für diese Arbeiten geeignet sind.
- Betreiben Sie das Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.

2.2 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und folgendermaßen aufgebaut:



VORSICHT: Art und Quelle der Gefährdung.

- Mögliche Folgen
 - ▶ Maßnahmen zur Vermeidung
-

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **GEFAHR** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten werden.
- **WARNUNG** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte Körperverletzungen eintreten können.
- **HINWEIS** (ohne Warndreieck) bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann.

2.3 Vorschriften

Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- DIN EN 1717

2.4 Pflichten des Fachhandwerkers und/oder der Fachfirma

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Produktes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produktes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.

2.5 Pflichten des Betreibers

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Beauftragen Sie nur qualifiziertes Fachpersonal wie Fachhandwerker oder Fachfirmen mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung.
- Lassen Sie sich das Produkt vom Fachhandwerker erklären.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie keine Tätigkeiten aus die ausdrücklich für einen Fachhandwerker gekennzeichnet sind.
- Setzen Sie dieses Produkt nur in seiner bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Sorgen Sie für die Durchführung der erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Bewahren Sie diese Anleitung auf.

2.6 Anlagenspezifische Sicherheitshinweise



VORSICHT: Bei großen Enthärtungspatronen besteht Gefahr durch Kippen.

- Verletzungsgefahr durch Kippen einer großen Enthärtungspatrone.
- ▶ Achten Sie auf einen sicheren Standort. Wird eine große Enthärtungspatrone in unmittelbarer Nähe zu einem Fußweg aufgestellt, sichern Sie die Enthärtungspatrone mit einer Kette vor dem Umkippen.



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Beseitigen Sie Korrosion unverzüglich durch Polieren und beseitigen Sie die Ursache der Korrosion.



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile durch Verwendung von Chlor oder chlorhaltigen Reinigungsmitteln.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Reinigen Sie nur die außenliegenden Flächen des Produktes. Verwenden Sie dazu ein mit Wasser befeuchtetes Tuch.



HINWEIS: Im Aufstellungsraum muss ein Bodenablauf vorhanden sein. Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

- Mögliche Überflutung der Räumlichkeiten bei fehlendem Bodenablauf.
- ▶ Installieren Sie eine Wasserstoppeinrichtung.

2.7 Verpackung, Transport, Lagerung und Installation



Entsorgen Sie die gelben Kunststoffschraubkappen des Deckels der Enthärtungspatrone nicht. Verwenden Sie die Kunststoffschraubkappen als Schutzvorrichtung bei eventuellen Stillstandszeiten oder beim Transportieren.



HINWEIS: Unbeabsichtigter Wasseraustritt wegen nicht vorhandener Auslaufsicherung.

- Wasserschäden bei Transport und Lagerung.
 - ▶ Transportieren und lagern Sie das Produkt nur aufrecht.
-

Transportieren und lagern Sie das Produkt:

- in der originalen Verpackung
- seitenrichtig
- drucklos

Transportieren, lagern und installieren Sie das Produkt frei von:

- starker Wärmeeinstrahlung
- Frost
- direkter Sonneneinstrahlung
- Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Enthärtungspatronen decaliQ sind zur Erzeugung hochreinen Wassers entwickelt und in diesen Bereichen einsetzbar:

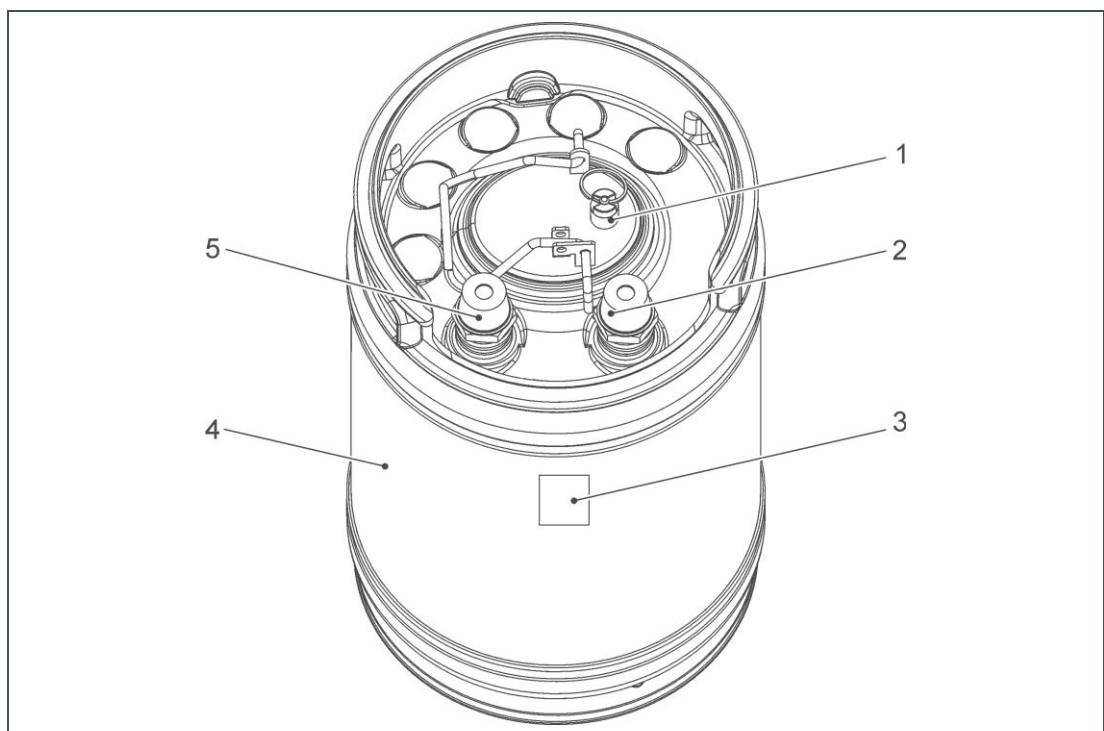
- Entkalkung von Rohwasser in Trinkwasserqualität
- Kreislaufwasseraufbereitung von Heizungswasser

3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Enthärtungspatronen decaliQ sind in diesen Bereichen nicht einsetzbar:

- Aufbereitung von Rohwasser zur Verwendung als Trinkwasser
- Betrieb mit Gaspolster

3.3 Produktkomponenten


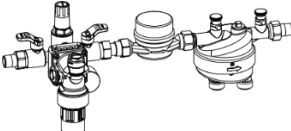
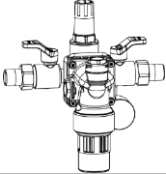
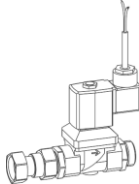
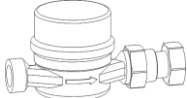
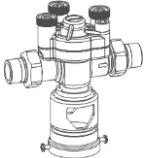
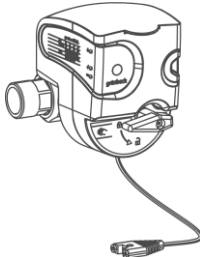




Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Entlüftungseinrichtung	2	Weichwasseranschluss
3	Typenschild	4	Enthärtungspatrone
5	Rohwasseranschluss		

3.4 Zubehör



Sie können Ihr Produkt mit Zubehör nachrüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung, siehe www.gruenbeck.de.

Bild	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	desaliQ Schlauchsatz	707 850
	Füllstrecke thermalIQ:FB13i Zur Enthärtung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen.	707 770
	Füllgruppe thermalIQ:SB13 Zur Trinkwasserabsicherung nach DIN EN 1717 bei der Erstbefüllung oder Nachspeisung von geschlossenen Heizungsanlagen.	707 750
	GENO-therm Magnetventil komplett Magnetventil	707 055
	Wasserzähler mit Anschlusszubehör	702 845
	Euro-Systemtrenner GENO DK 2-Mini	133 100
	Sicherheitseinrichtung protectliQ:A20 Produkt zum Schutz vor Wasserschäden in Ein- und Zweifamilienhäusern. Weitere Größen auf Anfrage.	126 400
	GENO-therm Koffer Basic Sortimo-Koffer desaliQ Schlauchsatz Wasserzähler mit Anschlusszubehör thermalIQ LF-Messzelle mit Adapter	707 160
	GENO-therm Koffer Premium Sortimo-Koffer desaliQ Schlauchsatz Wasserzähler mit Anschlusszubehör Leitfähigkeitsmessgerät GENO-Multi-LF	707 170

3.5 Funktionsbeschreibung

3.5.1 Physikalisch

Über ein innenliegendes Verteilersystem wird ein Ionenaustauscherharz gleichmäßig von oben nach unten durchströmt. Durch ein Sammelelement am Boden der Enthärtungspatrone gelangt das entkalkte Wasser, das Weichwasser, durch ein Steigrohr zum Weichwasserausgang der Enthärtungspatrone.

3.5.2 Chemisch

Im Austauscher befindet sich Ionenaustauscherharz in Form von kleinen Harzkügelchen. An jedem Harzkügelchen haften Natriumionen. Hartes Wasser mit vielen Calcium- und Magnesiumionen fließt durch den Austauscher. Das Ionenaustauscherharz nimmt Calcium- und Magnesiumionen vom Wasser auf und gibt dafür Natriumionen ab.

Diese Reaktion nennt man Ionenaustausch. Die Calcium- und Magnesiumionen bleiben im Austauscher zurück. Weiches Wasser ohne Calcium- und Magnesiumionen, dafür mit Natriumionen verlässt den Austauscher. Dieser Prozess findet so lange statt, bis keine Natriumionen mehr vorhanden sind. Das Ionenaustauscherharz ist erschöpft.

4 Installation



Die Installation darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

4.1 Anforderungen an den Installationsort

- ▶ Beachten Sie die Hinweise zu Verpackung, Transport, Lagerung und Installation (siehe Kapitel 2.7).
 - ▶ Bei Rohwasser mit Grobschmutzanfall müssen Sie einen Grobschmutzfilter vor dem Zulauf installieren.
 - ▶ Richten Sie die notwendigen Anschlüsse vor Beginn der Installationsarbeiten ein. Maße und Anschlussdaten (siehe Kapitel 10).
-



VORSICHT: Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
 - ▶ Bauen Sie in der druckführenden Leitung vor der Enthärtungspatrone eine geeignete Druckmindereinrichtung ein.
 - ▶ Bauen Sie in der druckführenden Leitung vor der Enthärtungspatrone ein für den angegebenen Druckbereich zugelassenes Sicherheitsventil ein.
 - ▶ Achten Sie darauf, dass der am Sicherheitsventil eingestellte Öffnungsdruck den auf dem Typenschild angegebenen maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreitet.
-



HINWEIS: Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser bei fehlendem Systemtrenner.

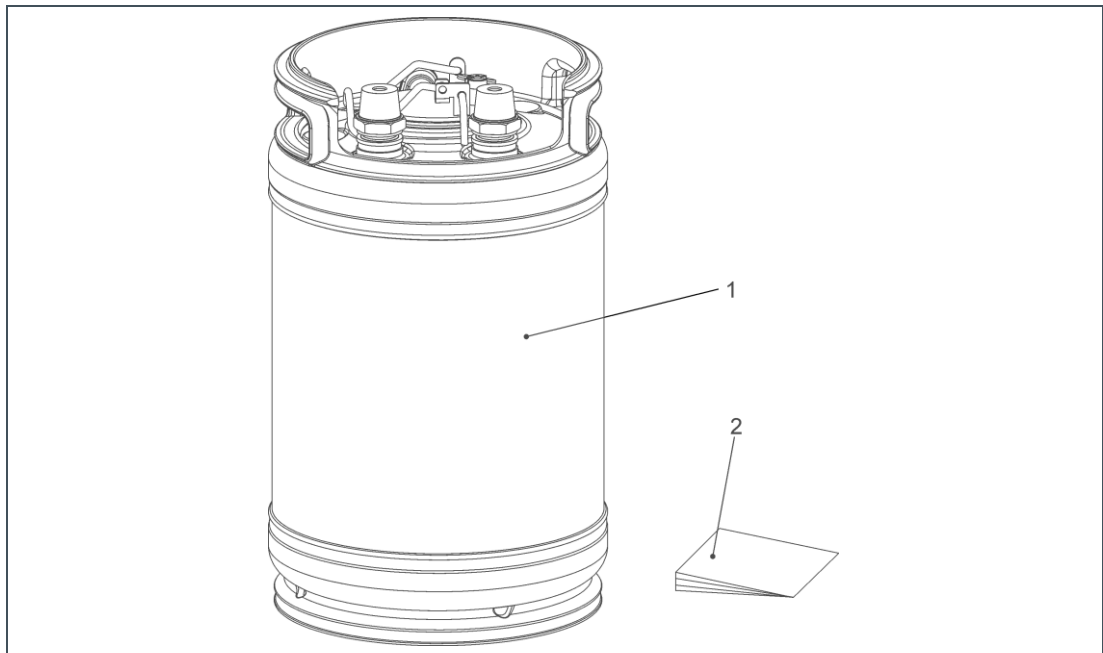
- Die Enthärtungspatronen sind nicht eigensicher. Werden die Enthärtungspatronen ohne Armatur installiert und fehlt ein Systemtrenner nach dem Hauswasseranschluss besteht die Gefahr der Kontamination von Trinkwasser.
 - ▶ Installieren Sie einen Systemtrenner vor der Enthärtungspatrone.
-



HINWEIS: Im Aufstellungsraum muss ein Bodenablauf vorhanden sein. Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

- Mögliche Überflutung der Räumlichkeiten bei fehlendem Bodenablauf.
 - ▶ Installieren Sie eine Wasserstoppeinrichtung.
-

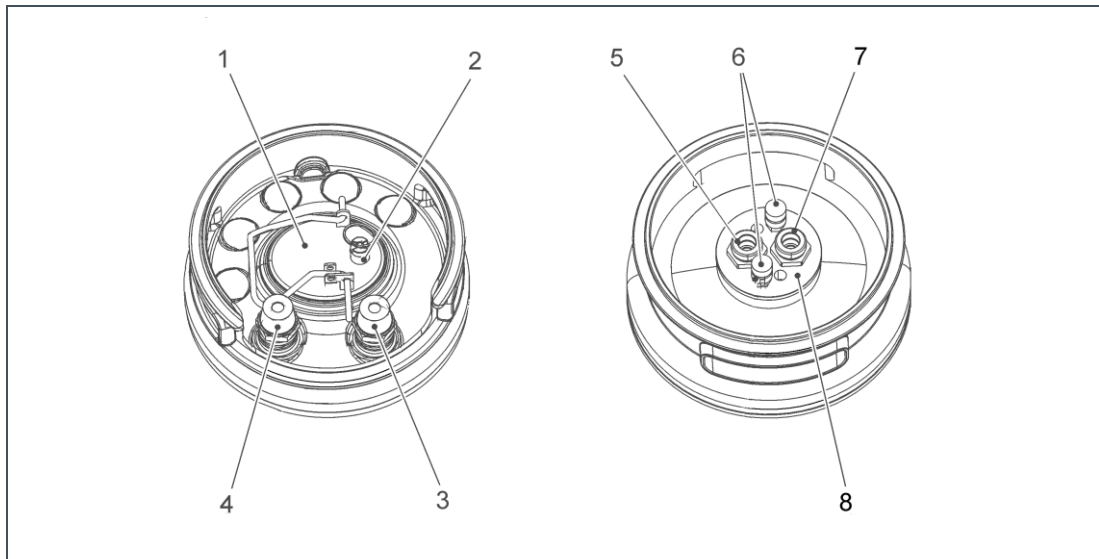
4.2 Lieferumfang prüfen



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Befüllte Enthärtungspatrone	2	Betriebsanleitung

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigung.

4.3 Produkt installieren



Nur Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini		Nur Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini	
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Deckel der Enthärtungspatrone decaliQ	5	Rohwassereingang, gekennzeichnet
2	Entlüftungseinrichtung mit Ringöse	6	Entlüftungseinrichtung mit Rändelschrauben
3	Weichwasserausgang	7	Weichwasserausgang
4	Rohwassereingang, gekennzeichnet	8	Deckel der Enthärtungspatrone decaliQ

Die Reihenfolge der Geräte in Fließrichtung am Beispiel der Haustechnik ist:

- Grobschmutzfilter, falls erforderlich
- Wasserzähler
- Feinfilter, falls erforderlich
- Systemtrenner, optional
- Absperrventil der Rohwasserseite
- Enthärtungspatrone decaliQ an Armatur oder direkt installiert
- Absperrventil der Weichwasserseite
- Verteilungsleitungen oder zu schützende Geräte



VORSICHT: Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Bauen Sie in der druckführenden Leitung vor der Enthärtungspatrone eine geeignete Druckmindereinrichtung ein.
- ▶ Bauen Sie in der druckführenden Leitung vor der Enthärtungspatrone ein für den angegebenen Druckbereich zugelassenes Sicherheitsventil ein.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der am Sicherheitsventil eingestellte Öffnungsdruck den auf dem Typenschild angegebenen maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreitet.



VORSICHT: Gefahr durch heiße Oberflächen auf Grund hoher Wassertemperaturen, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Es besteht die Gefahr von Verbrennungen bei Temperaturen von über 55 °C.
- ▶ Beachten Sie den Warnaufkleber "heiße Oberfläche" an der Enthärtungspatrone.
- ▶ Berühren Sie die Enthärtungspatrone nicht ohne geeignete Schutzhandschuhe.
- ▶ Bewegen Sie die Enthärtungspatrone nur unter Verwendung der Tragegriffe.



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
- ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.



HINWEIS: Falsche Montage der Anschlussschläuche an der Enthärtungspatrone möglich. Die Enthärtungspatrone hat keinen Rückflussverhinderer.

- Die Enthärtungspatrone kann ihre volle Leistung nicht erreichen.
- ▶ Achten Sie auf den korrekten Anschluss der Enthärtungspatrone.

4.3.1 Installation an eine Armatur

Schließen Sie die Anschlussschläuche der Enthärtungspatrone an die Armatur an:

1. Schließen Sie die Absperrventile der Rohwasser- und der Weichwasserseite.
2. Schließen Sie den Rohwasserschlauch an den Rohwassereingang der Enthärtungspatrone an.
3. Schließen Sie den Weichwasserschlauch an den Weichwasserausgang der Enthärtungspatrone an.
4. Schließen Sie den Rohwasserschlauch an den Rohwasserausgang der Armatur an.
5. Schließen Sie den Weichwasserschlauch an den Weichwassereingang der Armatur an.

Befüllen Sie die Enthärtungspatrone mit Wasser:



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
 - ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.
-

6. Öffnen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Ziehen Sie die Ringöse an der Entlüftungseinrichtung und drehen Sie sie um 90°.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel der Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach links.
7. Öffnen Sie das Absperrventil der Rohwasserseite.
8. Lassen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone geöffnet, bis die Enthärtungspatrone vollständig mit Wasser gefüllt ist.
9. Schließen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Drehen Sie die Ringöse um 90° und lassen Sie sie in der Vertiefung einrasten.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel der Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach rechts.

Entlüften Sie die Installation:



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
 - ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.
-

10. Öffnen Sie die Entlüftungseinrichtung an der Füllstrecke thermaliQ:FB13i.
11. Lassen Sie die Entlüftungseinrichtung geöffnet, bis die Installation vollständig mit Wasser gefüllt ist.
12. Schließen Sie die Entlüftungseinrichtung an der Füllstrecke thermaliQ:FB13i.
13. Öffnen Sie das Absperrventil der Weichwasserseite.
14. Lassen Sie die Enthärtungspatrone für kurze Zeit im regulären Betrieb laufen.
15. Achten Sie darauf, ob Sie Luft in den Leitungen hören.
16. Entlüften Sie die Enthärtungspatrone und die Installation erneut, wenn Luft in den Leitungen hörbar ist.

4.3.2 Installation ohne Armatur



Damit die Wasserleitung ordnungsgemäß beidseitig des Produktes mit dem Schutzpotenzialausgleich verbunden ist, empfiehlt es sich, eine entsprechende elektrische Überbrückung nach DIN VDE 0100 540 vorzunehmen.

Schließen Sie die Enthärtungspatrone an die Installation an:

1. Schließen Sie die Absperrventile der Rohwasser- und der Weichwasserseite.
2. Stellen Sie die Enthärtungspatrone so auf, dass das Typenschild gut lesbar ist.
3. Schließen Sie den Rohwasserschlauch an den Rohwassereingang der Enthärtungspatrone an.
4. Schließen Sie den Weichwasserschlauch an den Weichwasserausgang der Enthärtungspatrone an.
5. Schließen Sie den Rohwasserschlauch an den Rohwasserausgang der Installation an.
6. Sorgen Sie für einen freien Ablauf des im Laufe der Arbeiten austretenden Wassers am freien Ende des Weichwasserschlauchs.

Befüllen Sie die Enthärtungspatrone mit Wasser:



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
- ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.

7. Öffnen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Ziehen Sie die Ringöse an der Entlüftungseinrichtung und drehen Sie sie um 90°. Öffnen Sie das Ventil der Rohwasserseite.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel der Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach links.
8. Lassen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone geöffnet, bis die Enthärtungspatrone vollständig mit Wasser gefüllt ist.
9. Schließen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Drehen Sie die Ringöse um 90° und lassen Sie sie in der Vertiefung einrasten.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel der Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach rechts.

Schließen Sie die Enthärtungspatrone an den Weichwasserzulauf der Installation an:

10. Schließen Sie das Ventil der Rohwasserseite.
11. Schließen Sie den Weichwasserschlauch an den Weichwasserzulauf der Installation an.
12. Öffnen Sie das Ventil der Rohwasserseite.
13. Öffnen Sie das Ventil der Weichwasserseite.
14. Lassen Sie die Enthärtungspatrone für kurze Zeit im regulären Betrieb laufen.
15. Achten Sie darauf, ob Sie Luft in den Leitungen hören.
16. Entlüften Sie die Enthärtungspatrone und die Installation erneut, wenn Luft in den Leitungen hörbar ist.

5 Inbetriebnahme

5.1 Vorbereitungen

Überprüfen Sie die Weichwasserhärte.

Wird der maximale Grenzwert der Härte von 0,1 °dH nicht sofort unterschritten, betreiben Sie die decaliQ Enthärtungspatrone einige Minuten ohne Verbraucher. Messen Sie während dessen mehrmals die Gesamthärte. Die Werte der Härte sollten kontinuierlich abnehmen. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte direkt an die Firma Grünbeck bzw. an den zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck (siehe www.grünbeck.de).

5.2 Produkt an Betreiber übergeben

Weisen Sie den Betreiber auf notwendige Inspektionen und Wartungen hin (siehe Kapitel 7.1).

6 Betrieb



VORSICHT: Gefahr durch heiße Oberflächen auf Grund hoher Wassertemperaturen, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Es besteht die Gefahr von Verbrennungen bei Temperaturen von über 55 °C.
 - ▶ Beachten Sie den Warnaufkleber "heiße Oberfläche" an der Enthärtungspatrone.
 - ▶ Berühren Sie die Enthärtungspatronen nicht ohne geeignete Schutzhandschuhe.
 - ▶ Bewegen Sie die Enthärtungspatronen nur unter Verwendung der Tragegriffe.
-

- ▶ Beachten Sie die Intervalle für Inspektion und Wartung (siehe Kapitel 7).

Während des Betriebes, außerhalb der Intervalle für Inspektion und Wartung, sind keine Eingriffe durch Sie erforderlich.

7 Reinigung, Inspektion, Wartung



VORSICHT: Gefahr durch heiße Oberflächen auf Grund hoher Wassertemperaturen, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Es besteht die Gefahr von Verbrennungen bei Temperaturen von über 55 °C.
- ▶ Beachten Sie den Warnaufkleber "heiße Oberfläche" an der Enthärtungspatrone.
- ▶ Berühren Sie die Enthärtungspatrone nicht ohne geeignete Schutzhandschuhe.
- ▶ Bewegen Sie die Enthärtungspatrone nur unter Verwendung der Tragegriffe.

7.1 Intervalle

In Anlehnung an DIN EN 806-5 sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

Tätigkeit	Intervall	Durchführung
Inspektion	2 Monate	Betreiber
Wartung	6 Monate	Betreiber oder Installationsunternehmen

7.2 Reinigung



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile durch Verwendung von Chlor oder chlorhaltigen Reinigungsmitteln.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Reinigen nur die außen liegenden Flächen des Produktes. Verwenden Sie dazu ein mit Wasser befeuchtetes Tuch.



HINWEIS: Reinigen Sie das Produkt nicht mit alkohol-/ oder lösemittelhaltigen Reinigern!

- Die Bauteile aus Kunststoff werden durch diese Stoffe beschädigt.
- ▶ Reinigen nur die außen liegenden Flächen des Produktes. Verwenden Sie dazu ein mit Wasser befeuchtetes Tuch.



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
 - ▶ Beseitigen Sie Korrosion unverzüglich durch Polieren und beseitigen Sie die Ursache der Korrosion.
-

7.3 Inspektion



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
 - ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.
-



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
 - ▶ Beseitigen Sie Korrosion unverzüglich durch Polieren und beseitigen Sie die Ursache der Korrosion.
-

- Überprüfen Sie die Installation auf Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Weichwasserhärte. Wird der maximale Grenzwert der Härte von 0,1 °dH überschritten, ist ein Austausch des Harzes erforderlich. Informieren Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder die Grünbeck-Zentrale (siehe www.grünbeck.de).

7.4 Wartung



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
 - ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.
-



VORSICHT: Verletzungsgefahr durch Korrosion an der Enthärtungspatrone mit Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung der Bauteile.

- Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen.
- ▶ Beseitigen Sie Korrosion unverzüglich durch Polieren und beseitigen Sie die Ursache der Korrosion.

▶ Überprüfen Sie die Installation auf Dichtheit.

- ▶ Überprüfen Sie die erreichbare Gesamthärte. Wird der maximale Grenzwert der Härte von 0,1 °dH überschritten, ist ein Austausch des Harzes erforderlich. Informieren Sie den Werks/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder die Grünbeck Zentrale (siehe www.grünbeck.de).

7.4.1 Außerbetriebnahme



Beachten Sie die Hinweise zu Verpackung, Transport, Lagerung und Installation (siehe Kapitel 2.7).



VORSICHT: Gefahr durch heiße Oberflächen auf Grund hoher Wassertemperaturen, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Es besteht die Gefahr von Verbrennungen bei Temperaturen von über 55 °C.
- ▶ Beachten Sie den Warnaufkleber "heiße Oberfläche" an der Enthärtungspatrone.
- ▶ Berühren Sie die Enthärtungspatrone nicht ohne geeignete Schutzhandschuhe.
- ▶ Bewegen Sie die Enthärtungspatrone nur unter Verwendung der Tragegriffe.



VORSICHT: Gefahr durch Austreten von heißem Wasser beim Entlüften, je nach Einsatz der Enthärtungspatrone.

- Gefahr von Verbrühungen.
- ▶ Lassen Sie die Enthärtungspatrone und betroffene Anlagenteile vor der Montage/Demontage abkühlen.

1. Öffnen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Ziehen Sie die Ringöse an der Entlüftungseinrichtung und drehen Sie sie um 90°.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach links.



HINWEIS: Gefahr für den Bediener bzw. empfindliche Elektronikbauteile in der näheren Umgebung durch umherspritzendes Wasser.

- Gefahr von Verletzung des Bedieners und Zerstörung vor elektronischen Bauteilen.
 - ▶ Nehmen Sie Veränderungen nur an drucklosen Installationen vor.
-

2. Warten Sie einige Minuten, bis der Druck in der Enthärtungspatrone abgebaut ist.
3. Schrauben Sie die Anschlussschläuche an der Enthärtungspatrone ab.
4. Schließen Sie die Entlüftungseinrichtung am Deckel der Enthärtungspatrone.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini:** Drehen Sie die Ringöse um 90° und lassen Sie sie in der Vertiefung einrasten.
 - **Bei Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini:** Drehen Sie die beiden weißen Rändelschrauben am Deckel der Enthärtungspatrone eine Umdrehung nach rechts.
5. Schrauben Sie die gelben Kunststoffkappen auf die Anschlüsse.



Die erschöpfte Enthärtungspatrone senden Sie an den zuständigen Werks/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck, siehe www.gruenbeck.de

7.5 Ersatzteile



HINWEIS: Gefahr von Beschädigung der Installation bei Verwendung von ungeeigneten Teilen.

- Es drohen Funktionsbeeinträchtigungen, Störungen und der Verlust der Gewährleistung.
 - ▶ Verwenden Sie nur Original-Teile.
-

Ersatzteile und Verbrauchsmaterial erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung, zu finden unter www.gruenbeck.de.

7.6 Verschleißteile



HINWEIS: Gefahr von Beschädigung der Installation bei Verwendung von ungeeigneten Teilen.

- Es drohen Funktionsbeeinträchtigungen, Störungen und der Verlust der Gewährleistung.
 - ▶ Verwenden Sie nur Original-Teile.
-

Dichtungen sind Verschleißteile.



Obwohl es sich um Verschleißteile handelt, übernehmen wir bei diesen Teilen eine eingeschränkte Gewährleistungsfrist von 6 Monaten.

8 Störung

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, wenden Sie sich an den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck, siehe www.gruenbeck.de.

- ▶ Halten Sie die Gerätedaten bereit (siehe Kapitel 1.7).

Störung	Erklärung	Abhilfe
Kein Durchfluss.	Nur Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini: Die Zulaufleitung und Weichwasserleitung sind vertauscht. Der Rückflussverhinderer sperrt.	Tauschen Sie die Zulaufleitung und Weichwasserleitung am Deckel der Enthärtungspatrone.
	Die Absperrventile sind nicht vollständig geöffnet.	Öffnen Sie die Absperrventile vollständig
	Rohwasser mit Dichtfett oder Lötfett belastet.	Schalten Sie evtl. Aktivkohle vor.
	Die Rohwasserqualität hat sich geändert.	Tauschen Sie die aktuelle Baugröße gegen eine leistungsfähigere Enthärtungspatrone.
	Verschmutztes Rohwasser.	Schalten Sie einen Filter vor und warten Sie das Ausspülen der Leitungen ab.
	Rohwasser ist heißes Wasser.	Das Zulaufwasser darf max. 80 °C haben.
	Die Enthärtungspatrone wurde nicht vollständig entlüftet.	Entlüften Sie die Enthärtungspatrone Vollständig.
Der Durchfluss ist sehr gering.	Die Schlauchleitung ist geknickt.	Verlegen Sie die Schlauchleitung neu.
	Die Schlauchleitung verstopft.	Trennen Sie die Schläuche von der Anlage und spülen Sie diese gut durch.
	Der Eisengehalt im Rohwasser ist hoch.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
Der Durchfluss ist zu groß.	Der innenliegende Durchflusskonstanthalter ist defekt.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.

9 Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackung, das Produkt und die Zubehörteile nicht in den Hausmüll.
- Beachten Sie bei der Entsorgung die geltenden nationalen Vorschriften.
- Sorgen Sie dafür, dass die Verpackung, das Produkt und die Zubehörteile einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

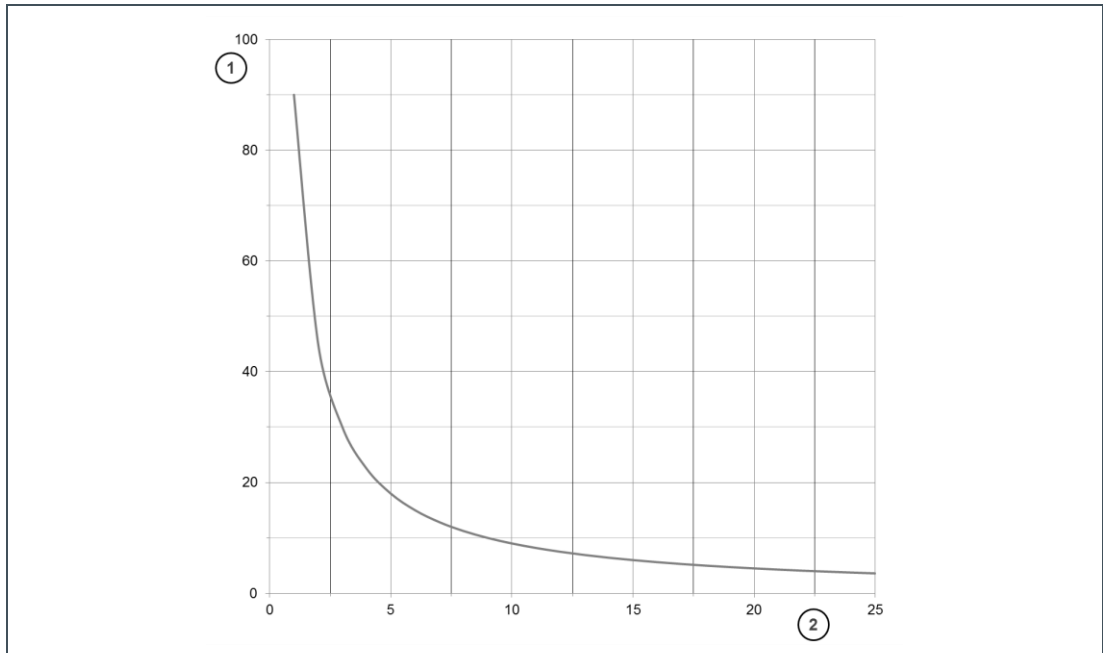
10 Technische Daten

10.1 Enthärtungspatrone decaliQ:BA VARIO mini

Enthärtungspatrone decaliQ:BA VARIO mini		12	16
Bestell-Nr.:		707 765	707 785
Anschlussdaten			
Anschlussnennweite		¾"	¾"
Leistungsdaten			
Nenndruck		PN 10	
Durchfluss bei Δp 1 bar	[l/h]	850	860
Kapazität < 0,1 °dH	[m ³ x °dH]	90	180
Nenndurchfluss	[m ³ /h]	1,2	1,6
Maße und Gewichte			
Patronenvolumen	[l]	28,5	46,5
Füllmenge Enthärtungsharz	[l]	25	46
Durchmesser	[mm]	240	240
Höhe	[mm]	755	1190
Gewicht bei Auslieferung	[kg]	23	45
Allgemeines			
Wassertemperatur max.	[°C]	80	
Umgebungstemperatur max.	[°C]	40	

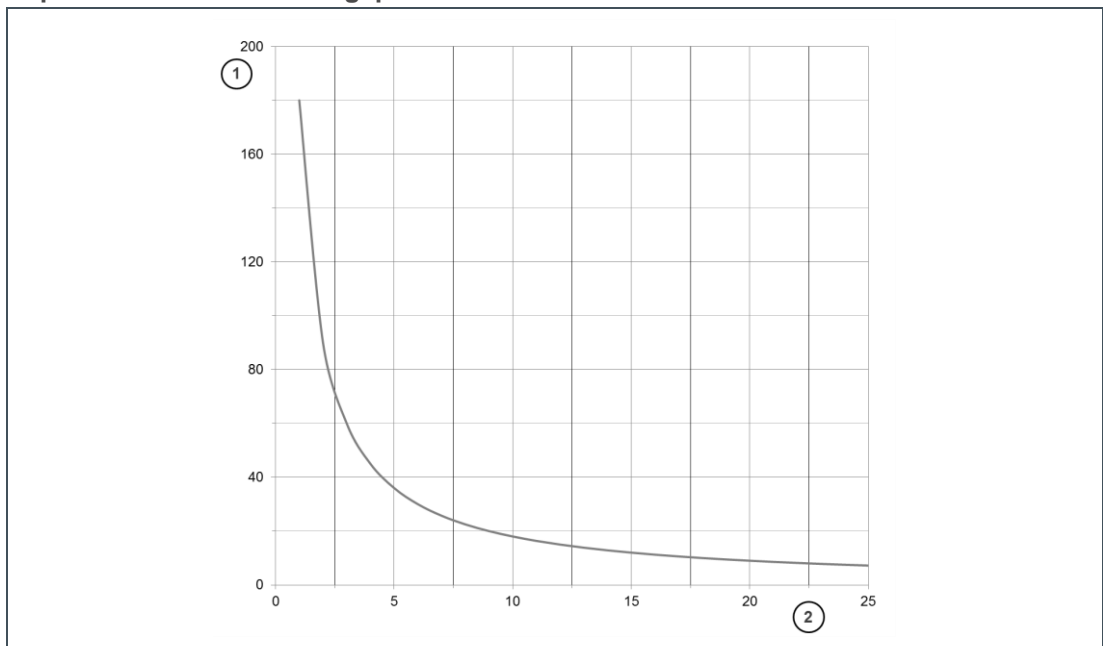
10.1.1 Kapazitätskurven

Kapazitätskurve Enthärtungspatrone decaliQ:BA 12 VARIO mini



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Menge an vollenthärtetem Wasser in m ³	2	Härte des Rohwassers in °dH

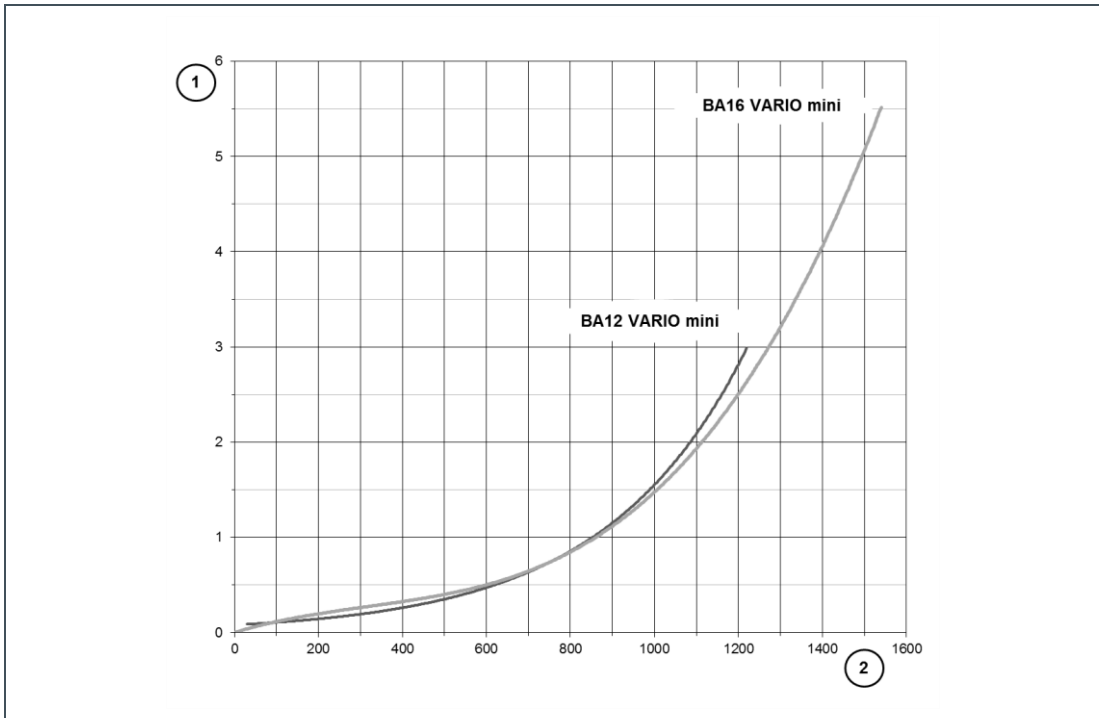
Kapazitätskurve Enthärtungspatrone decaliQ:BA 16 VARIO mini



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Menge an vollenthärtetem Wasser in m ³	2	Härte des Rohwassers in °dH

10.1.2 Druckverlustkurven

Druckverlustkurven Enthärtungspatrone decaliQ:BA VARIO mini



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Druckverlust in bar	2	Durchfluss in l/h

11 Sonstige Informationen

11.1 Begriffserklärungen

Rohwasser	Rohwasser ist das unbehandelte Wasser vor der Behandlung.
Weichwasser	Weichwasser ist die allgemeine Bezeichnung für enthärtetes Wasser, umgangssprachlich auch entkalktes Wasser genannt.
Vollenthärtetes Wasser	Wasser mit einer Resthärte von 0 °dH.
Trinkwasser	Trinkwasser ist alles Wasser, das im häuslichen Bereich zum Trinken und für andere Lebensmittelzwecke, zur Körperpflege und -reinigung sowie zur Reinigung von Gegenständen, die nicht nur vorübergehend mit Lebensmitteln oder dem menschlichen Körper in Kontakt kommen, bestimmt ist.

Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde

Name:

Adresse:

Inbetriebnahme

Installateur:

KD-Techniker:

Firma:

Arbeitszeitbescheinigung (Nr.):

Datum/Unterschrift:

Installation/Zubehör

Trinkwasserfilter (Fabrikat, Typ):

Kanalanschluss nach DIN EN 1717

Bodenablauf vorhanden:

Sicherheitseinrichtungen:

Betriebswerte

Wasserdruck bar

Wasserzählerstand m³

Härte des Rohwassers °dH

Bemerkungen

Notizen

Notizen

Notizen

Index

A

Anschlusschläuche 17, 26

E

Ersatzteile 26

I

Inbetriebnahme 8

Inspektion 22

L

Lieferumfang 15

R

Reinigung 22

Rohwasser 11, 33

S

Störung 28

T

Trinkwasser 33

Typenschild 6


V

Verschleißteile 27

W

Wartung 21, 22, 25

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

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de