



Enthärtungsanlage | Typ: MKB

Betriebsanleitung



...mehr als nur Wasser!

Zentraler Kontakt

Vertrieb/Service

Telefon: 02855 – 8969860

Erreichbarkeit:

Montag-Donnerstag

08.00 - 16.00

Freitag

08.00 - 15.00

Inhalt

1 Einführung	5
1.1 Gültigkeit der Anleitung	5
1.2 Produktidentifizierung	5
1.3 Verwendete Symbole	6
1.4 Darstellung von Warnhinweisen	6
1.5 Personalanforderungen.....	7
1.5.1 Qualifikation des Personals.....	7
1.5.2 Berechtigung des Personals	7
2 SICHERHEIT	8
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	8
2.1.1 Mechanische Gefahren.....	8
2.1.2 Drucktechnische Gefahren.....	8
2.1.3 Elektrische Gefahren.....	8
2.1.4 Schutzbedürftige Personengruppe	9
3 Produktbeschreibung.....	9
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
3.2 Funktionsbeschreibung	9
3.2.1 Verfahren	9
3.2.2 Steuerung BNT165.....	10
3.3 Zulässiges Regeneriermittel.....	10
3.4 Zubehör	11
4 Transport, Aufstellung und Lagerung.....	13
4.1 Versand/Anlieferung und Verpackung.....	13
4.2 Transport/Aufstellung	13
4.3 Lagerung	13
5 Installation	14
5.1 Anforderungen an den Installationsort.....	15
5.2 Produkt installieren	16
5.2.1 Anschlussblock/Montageblock installieren	16
5.2.2 BNT Bypassventil/Anschlussstücke und Anschlussschläuche verbinden	17
5.2.3 Abwasseranschluss nach DIN EN 1717 herstellen	18
6 Inbetriebnahme.....	19
6.1 Füllen des Kabinetts mit der ersten Wasserfüllung(einmalig).....	19
6.2 Erste Einstellungen der Anlage.....	20
6.3 Einstellen der Ausgangswasserhärte.....	25

6.3.1 Verschneidung über den Anschlussblock.....	26
6.3.2 Verschneidung über das Steuerventil der Enthärtungsanlage.....	26
7 Manuelle Regeneration starten.....	27
8 Instandhaltung.....	28
8.1 Reinigung.....	28
8.2 Pflege des Produkts.....	29
8.3 Wartung.....	31
8.4 Benötigtes Wartungs-Kit für die Wartung.....	31
8.5 Explosionszeichnungen.....	32
9 Technische Daten.....	38

1 Einführung

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

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

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

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- Enthärtungsanlage Typ: MKB

1.2 Produktidentifizierung

Anhand der Produktbezeichnung und der Seriennummer aus dem Typenschild können Sie Ihr Produkt identifizieren

- Das Typenschild finden Sie auf der Außenseite der Enthärtungsanlage.

1.3 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	GEFAHR UND RISIKO
	WICHTIGE INFORMATION ODER VORRAUSSETZUNG
	NÜTZLICHE INFORMATION ODER TIPP
	SCHRIFTLICHE DOKUMENTATION ERFORDERLICH
	ARBEITEN, DIE NUR VON FACHKRÄFTEN DURCHGEFÜHRT WERDEN

1.4 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

- mögliche Folgen
- Maßnahmen zur Vermeidung

Mögliche Folgen bei Missachtung der Hinweise:

- GEFAHR: Tod oder schwere Verletzungen
- WARNUNG: möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
- VORSICHT: möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
- HINWEIS: möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktion oder einer Sache in seiner Umgebung.

1.5 Personalanforderungen

Während der einzelnen Lebensphase der Enthärtungsanlage führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.5.1 Qualifikation des Personals

Bediener:

- Keine besonderen Fachkenntnisse
- Kenntnisse über Risiken
- Kenntnisse über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen
- Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten
- Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben

Fachkräfte:

- Produktspezifische Fachkenntnisse
- Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
- Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren
- Fachliche Ausbildung

1.5.2 Berechtigung des Personals

Die folgenden Punkte beschreiben, welche Tätigkeiten vom wem ausgeführt werden dürfen.

Bediener:

- Betrieb und Bedienung
- Reinigung
- Inspektion
- Störungsbeseitigung

Fachkraft:

- Transport und Lagerung
- Installation und Montage
- Inbetriebnahme
- Betrieb und Bedienung
- Wartungen und Störungsbeseitigung
- Außer- und Wiederinbetriebnahme
- Demontage der Anlage

2 SICHERHEIT

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle. Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben

2.1.1 Mechanische Gefahren

- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Benutzen Sie bei sämtlichen Arbeiten am Produkt, die nicht vom Boden aus ausgeführt werden können, standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen.

2.1.2 Drucktechnische Gefahren

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

2.1.3 Elektrische Gefahren

- Lassen Sie elektrische Arbeiten am Produkt nur von einer Fachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Komponenten 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

- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Produkts eingewiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Enthärtungsanlage Typ: MKB darf ausschließlich zum Enthärten und Teilenthärten von kaltem Trinkwasser verwendet werden.
- Die Enthärtungsanlage Typ: MKB schützt Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführende Systeme vor Verkalkung bzw. dadurch bedingte Funktionsstörungen und Schäden.
- Die Enthärtungsanlage Typ: MKB schützt Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführende Systeme vor Verkalkung, kann jedoch keine Korrosion verhindern.



BEACHTEN SIE DIE LÄNDERSPEZIFISCHEN VORGABEN FÜR DIE WEICHWASSERHÄRTE IM TRINKWASSERBEREICH.

ACHTEN SIE IMMER AUF DIE RESTHÄRTEEINSTELLUNG BEI DEN UNTERSCHIEDLICHEN ROHRMATERIALIEN

3.2 Funktionsbeschreibung

3.2.1 Verfahren

Die Enthärtungsanlage arbeitet nach dem Ionenaustauschverfahren. Der Austausch von Calcium- und Magnesiumionen gegen Natriumionen führt zum Enthärten des Wassers.

Es werden dabei pro enthärtetem Grad 8mg/L Natriumionen hinzugefügt.

Beachten Sie bitte die Trinkwasserverordnung (Grenzwert: 200mg/L)!

3.2.2 Steuerung BNT165

Dieses Zentralsteuerventil wird über eine einfach zu bedienende Elektronik gesteuert. Der Betriebszustand des Steuerventils wird über eine LCD Anzeige dargestellt. Im Betriebszustand zeigt Ihnen das Display die Uhrzeit, den Betriebsmodus (rechts neben der Uhrzeit) und die noch vorhandene Enthärtungskapazität der Anlage bis zur nächsten Regeneration. (Da dieses Ventil international eingesetzt wird, hat sich der Hersteller entschlossen die Kapazität der Anlage in Tonnen anzugeben.)

1 Tonne entspricht 1000 Liter oder 1 Kubikmeter

Alle unsere Wasserenthärtungsanlagen sind vom Werk vorprogrammiert. Sie müssen nur noch die Uhrzeit einstellen und die Kapazität (Angaben in Tonnen) vornehmen. Bitte ändern sie nicht die vorprogrammierten Spülzeiten. Des Weiteren haben wir im Werk Ihre Enthärtungsanlage für eine Zwangsregeneration auf 7 Tage voreingestellt. Es wird empfohlen diesen Wert, auf 4 - 7 Tage einzustellen damit eine Keimbildung im Harzbett ausgeschlossen bleibt. Die Zeit für die vorprogrammierte Zwangsregeneration, wurde von uns auf 2 Uhr nachts voreingestellt. Diese Zeit wurde ausgewählt, da die meisten Leute um diese Uhrzeit schlafen und von einer Rückspülung der Enthärtungsanlage dann nichts mitbekommen. Bei der Rückspülung oder einer ausgelösten Zwangsregeneration steht ihnen für die Zeit nur Rohwasser (Stadtwasser) zur Verfügung. Falls sie diese Zeit doch ändern wollen, können sie die Zeitangabe in der folgenden Programmieranleitung ändern. (REG TIME)

Als Zubehör bieten wir für alle unsere Enthärtungsanlagen noch zusätzlich eine Chlordesinfektionseinheit, welche auch jederzeit nachträglich montiert werden kann.

3.3 Zulässiges Regeneriermittel

Die Enthärtungsanlagen dürfen nur mit folgendem Regeneriermittel betrieben werden:

- Salzttabletten nach DIN EN 973 Typ A

3.4 Zubehör

Sie können Ihr Produkt nachrüsten. Für nähere Informationen steht Ihnen das Team der Aquintos Wasseraufbereitung gerne zur Verfügung.

BILD	PRODUKT	ARTIKELNUMMER
	Harzreiniger 1000ml -dient zur Reinigung des Harzbettes (Wiederherstellung der vollen Aufnahmekapazität)	AQRC1000
	Reinigungstabletten -dient zur Desinfektion der Anlage (Empfehlung 1-2x pro Jahr als Schutz vor Verkeimung)	AQRD20G
	Salzsole-Hebeanlage 70L/min -zur Abführung des Regenerierwassers in höher gelegene Abflussleitungen. (Anlage schafft ab Steuerkopf 2m in die Höhe ohne Hebeanlage)	AQSWH70
	Dosieranlage mit 60L Behälter und Kontaktwasserzähler -dient zum Korrosionsschutz der Wasserleitung oder zur Resthärtestabilisierung	AQDF0115DN20C60
	Montageblock/Bypassventil 1“ IG x 1“ IG inkl. Verschneidung -dient zum Anschluss der Anlage an die Wasserleitung	AQMBMV-1
	RDX Rückspülfilter 1“ AG x 1“ AG mit Druckminderung -dient als Vorfilter im Haus. Installation sollte direkt hinter der Wasseruhr erfolgen. Dieser schützt Ihr Haus vor Sedimenten, Sand- und Schlackepartikel bis 90µ	AQRDXDN25
	RDX Rückspülautomatik -dient der automatischen Rückspülung, damit dies nicht mehr alle 6 Monate manuell durchgeführt werden muss	AQRDXA
	Automatische Chlorierung-Chlordesinfektionseinheit -dient der Desinfektion des Harzes und der Salzsole der Enthärtungsanlage (ShinySoft)	AQCDIE

	Ersatz Chlorzelle für die Automatische Chlorierung -Wechselintervall (jährlich)	AQECZP
	Härtemessbesteck -dient zur Überprüfung der Eingangs- und Ausgangshärte	AQHB-D
	PH-Wert Tropfentest -dient zur Überprüfung des PH-Werts Ihres Wassers (Wichtig: für bestimmte Wasserleitungen!)	AQPHB-1
	Solestrumpf für 17“ oder 35“ Solerohre -wenn gerne kleineres Salz, als Salztabletten verwendet wird (üblich in der Schweiz)	AQSRS17 AQSRS35

4 Transport, Aufstellung und Lagerung

4.1 Versand/Anlieferung und Verpackung

- Prüfen Sie bei Erhalt unverzüglich die Anlage auf Vollständigkeit und Transportschäden
- Gehen Sie bei erkennbaren Transportschäden wie folgt vor:
 - Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen.
 - Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
 - Leiten Sie eine Reklamation ein

4.2 Transport/Aufstellung

- Transportieren Sie das Produkt senkrecht in der Original-Verpackung zum Installationsort
- Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Installation
- Tragen Sie das Produkt mit Hilfe einer zweiten Person

4.3 Lagerung

Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:

- Feuchtigkeit, Nässe
- Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
- Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
- Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

5 Installation



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

Flusschema von links nach rechts.



Der Anschlussblock kann waagrecht oder senkrecht in die Trinkwasserinstallation eingebaut werden.

5.1 Anforderungen an den Installationsort

- Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.
- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Produkts vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen gewährleisten.
- Dient das enthärtete Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserverordnung, so darf die Umgebungstemperatur nicht über 25 °C steigen. Für ausschließlich technische Anwendungen darf die Umgebungstemperatur nicht über 40 °C steigen.
- Vor dem Produkt muss ein Trinkwasserfilter und gegebenenfalls ein Druckminderer (z. B. RDX Rückspülfilter mit Druckminderungsfunktion) installiert sein.
- Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine Schuko-Steckdose erforderlich. Die Steckdose benötigt dauerhafte Stromzufuhr und darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.
- Zur Ableitung des Regenerierwassers muss ein Kanalanschluss vorhanden sein.
- Achten Sie bei Hebeanlagen darauf, dass diese salzwasserbeständig sind, oder verwenden Sie unsere Salzsolehebeanlage.
- Bei Wasserleitungen aus verzinktem Stahl empfehlen wir unabhängig von einer Enthärtungsanlage generell zum Schutz vor Korrosion. Lassen Sie sich gerne dazu von unserem Personal beraten.

5.2 Produkt installieren



WARNUNG: Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektionskrankheiten
- ➔ Schließen Sie das Produkt erst unmittelbar vor Inbetriebnahme an die Trinkwasserinstallation an.
- ➔ Führen Sie die Dichtheitsprüfung erst während der Inbetriebnahme durch.

5.2.1 Anschlussblock/Montageblock installieren

Der Anschlussblock kann senkrecht oder waagrecht eingebaut werden.

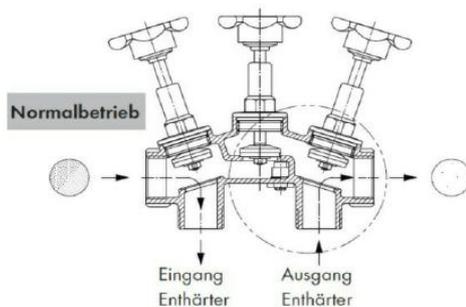


1. Prüfen Sie Ihre Durchflussrichtung
2. Beachten Sie die Durchflussrichtung am Anschlussblock (durch einen Pfeil gekennzeichnet).
3. Montieren Sie den Anschlussblock, dieser sollte Spannungsfrei festgezogen werden.
 - ➔ Der Anschlussblock ist installiert.

- Im Normalbetrieb

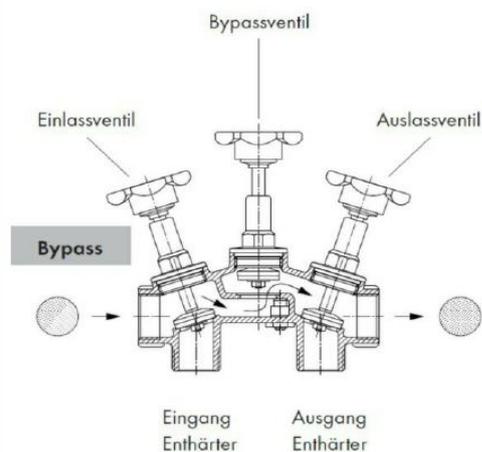
Im Normalbetrieb sind die Ein- und Auslassventile Bis zum Anschlag geöffnet und das Bypassventil Geschlossen. Das Medium strömt vom Wassereintritt zum „Eingang-Enthärter“. Nach der „Behandlung“ tritt das Medium durch den „Ausgang-Enthärter“ erneut in das Ventil ein und Verlässt dieses mit 0°dH.

Üblicherweise wird mit einem Härtegrad von > 0°dH gearbeitet. Diese Härte kann durch die Feindosierung (Verschneidung) eingestellt werden.



- Im Bypassbetrieb

Im Bypassbetrieb sind die Ein- und Auslassventile Geschlossen und das Bypassventil geöffnet. Dadurch kann das angeschlossene Gerät zur Reinigung, Reparatur oder Wartung von der Universal-Anschlussarmatur abgenommen werden.



5.2.2 BNT Bypassventil/Anschlussstücke und Anschlussschläuche verbinden

Bypass montieren

Zunächst einmal wird das mitgelieferte Bypassventil, mit dem Steuerventil montiert und anschließend mit den beigelegten Edelstahlklammern mit Hilfe einer Schraube gesichert.

Als nächstes verbinden Sie das lose Kabel mit dem Bypassventil.

Mit diesem wird der Wasserzähler angeschlossen, welcher im späteren Betrieb den Durchfluss ermittelt.



Anschlussstücke montieren

Jetzt werden die beiden mitgelieferten Anschlussstücke, mit dem Bypassventil verbunden und mit Hilfe der beigelegten roten Klammern gesichert. Dabei **BITTE** auf den richtigen Sitz der Dichtungen achten.



Verbinden der Anschlussschläuche/Panzerschläuche

Für die Montage der Panzerschläuche verwenden Sie bitte die beigelegten Flachdichtungen.

Anschließend werden die Panzerschläuche mit den Anschlussstücken verbunden und an einen Montageblock/Anschlussblock angeschlossen.

Beachten Sie die durch die Pfeile am Anschlussblock und am Steuerventil gekennzeichnete Durchflussrichtung.



5.2.3 Abwasseranschluss nach DIN EN 1717 herstellen

HINWEIS: Rückstau des Abwassers durch geknickte Schläuche

- Dies kann zu einem Wasserschaden führen
- Verlegen Sie die Schläuche ohne Knick und mit Gefälle zum Kanal

Der mitgelieferte Abwasserschlauch wird am Steuerventil angeschlossen und mit Hilfe einer Schlauchschelle gesichert.

Der Anlage liegt eine pilzförmige Einsteckhülse und eine Überwurfmutter bei. Die Hülse wird in das Ende des Schlauches gesteckt. Dann wird der Schlauch in den grauen oder schwarzen 90° Winkel auf der hinteren Seite (links) des Steuerventils gesteckt und mit der Verschraubung befestigt.



Achtung: Bei der Rückspülung wird für kurze Zeit hoher Druck über diesen Abwasserschlauch gefahren. Das andere Ende des Abwasserschlauches schließen Sie an einen geeigneten Abwasseranschluss oder einer Hebeanlage an, welche die Menge an Abwasser fördert.

Achtung: Das Abwasser sollte nicht in eine Sickergrube, Bäche oder der gleichen abgeleitet werden, da die hochkonzentrierte Salzsole der Umwelt erheblichen Schaden zufügt.



Der Abwasserschlauch kann bis zu 2,5 Meter hoch und 5 Meter in der Länge verlegt werden.

Überlaufschlauch montieren

Ihre Wasserenthärtungsanlage wird zweimal abgesichert. Einmal wird der Solebehälter über eine von uns im Werk vorprogrammierte Zeit im Steuerventil nach einer Regeneration neu befüllt. Das Steuerventil schließt nach abgelaufener Zeit, die Wasserzufuhr zum Solebehälter wieder. Sollte das Steuerventil einmal ausfallen, kommt der im Kabinett verbaute Schwimmerschalter zum Einsatz, so dass das Kabinett nicht überlaufen kann. Zu Ihrer Sicherheit hat jedes unserer Kabinette zusätzlich noch einen Überlaufanschluss, welcher wenn möglich mit an einen Abwasseranschluss oder Ablauf angeschlossen werden sollte.

Wichtig: Es ist darauf zu achten, dass der Überlaufanschluss mit Gefälle angebracht wird. Diese Leitung ist Drucklos.



6 Inbetriebnahme

6.1 Füllen des Kabinetts mit der ersten Wasserfüllung(einmalig)

Füllen Sie vor Inbetriebnahme die Wasserenthärtungsanlage mit der unten aufgeführten Wassermenge.

Anschließend befüllen Sie Ihre Wasserenthärtungsanlage mit Salz bis maximal zur oberen Kante des Schwimmerschalters.

MKB 16	ca. 3 Liter
MKB 24	ca. 5 Liter
MKB 32	ca. 6 Liter
MKB 40	ca. 7 Liter
MKB 60	ca. 10 Liter
MKB 80	ca. 13 Liter
MKB 100	ca. 17 Liter
MKB 120	ca. 20 Liter

Die Zeit, die das Salz benötigt um sich im Wasser zu lösen (Salzsolezeit) beträgt ca. 6 Stunden. Bitte warten Sie diesen Zeitraum ab, bevor Sie die erste Zwangsregeneration durchführen.

6.2 Erste Einstellungen der Anlage

Eingangswasserhärte messen: Bevor Sie die ersten Einstellungen vornehmen, empfehlen wir Ihnen erst einmal die Eingangswasserhärte zu ermitteln. Dies können Sie einmal durch Ihre Wasserversorgung erfahren oder mit unserem Härtemessbesteck (AQHB-D) selbst ermitteln:



Beispiel: Sie befüllen die Pilone mit **5 ml** Wasser. Durch das Zutropfen der **grün** gefärbten Lösung wird der Härtegrad ermittelt. Bei **20 Tropfen** schlägt die Farbe von **rot** auf **grün** um. (Sie haben 20° deutsche Härte)

Beim 1. Tropfen sofort **grün** 0 - 1° dH.

So ermitteln Sie die Rohwasserhärte im Eingangswasser und nach erfolgreicher Montage der Wasserenthärtungsanlage die Verschnittwasserhärte (Resthärte im Weichwasser).

Programmieranleitung für Kunden

Drücken Sie die Taste “” für 3 Sekunden, um die Sperre zu lösen (unlock screen).

Drücken Sie die Taste “”, es erscheint **REGIONAL METRIC** oder **REGIONAL US Gallon**.

Drücken Sie die Taste “” und die untere Anzeige beginnt zu blinken. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “”, “” in der unteren Zeile zur Einstellung **REGIONAL METRIC** springen.

Dann drücken Sie die Taste “” um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN “” springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint eine von folgenden Angaben: METER DELAYED; METER OVERRIDE; CALENDER CLOCK; ODER METER IMMEDIAT:

Drücken Sie die Taste “” und die untere Anzeige beginnt zu blinken. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “”, “” in der unteren Zeile zur Einstellung **METER OVERRIDE** springen.

Dann drücken Sie die Taste “” um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN “” springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **TIME**.

Drücken Sie die Taste " ■ " und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Stunde. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▼ ", " ▲ " in der unteren Zeile die aktuelle Stunde eingeben.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern. Die Angabe für die Minuten beginnt zu blinken.

Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die Minuten eingeben.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN " ▼ " springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **REG TIME**.

Drücken Sie die Taste " ■ " und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Stunde. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die Stunde des Tages eingeben zu der generell die Regeneration erfolgen soll.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern. Die Abgabe für die die Minuten beginnt zu blinken. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die Minuten eingeben, die zur ganzen Stunde hinzukommen sollen.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN " ▼ " springen Sie nun zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **REG.DAYS**.

Drücken Sie die Taste " ■ " und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Anzahl der Tage, nach der die Anlage regenerieren soll, auch wenn die Kapazität noch nicht Null erreicht hat. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die gewünschte Anzahl der Tage bis zur Zwangsgeneration einstellen.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN " ▼ " springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **Reg. Cap.**

Drücken Sie die " ■ " und in der unteren Anzeige blinkt zweistellig die Angabe für die Menge an Wasser (**in Tonnen = 1000 Liter**), die enthärtet werden kann. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die Wassermenge eingeben die Sie aus der **Tabelle 1** oder **Tabelle 2** für Ihre Anlage in Verbindung mit Ihrer Rohwasserhärte abgelesen haben.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um diese Eingabe zu speichern. Die Angabe für die Literanzahl, die zu den Tonnen hinzukommt beginnt zu blinken. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste " ▲ ", " ▼ " in der unteren Zeile die Liter (Tonnen) eingeben, wie sie in der **Tabelle 1** ersichtlich sind.

Dann drücken Sie die Taste " ■ " um die Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN “ ▼ “ springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **BACKWASH**.

Drücken Sie die Taste “ ■ “ und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Länge der Rückspülung

in Minuten. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “ ▲ “ , “ ▼ “ in der unteren Zeile die entsprechend

Ihrer Anlagengröße folgende Werte eingeben:

MKB 16	1 Minuten
MKB 24	1 Minuten
MKB 32	1 Minuten
MKB 40	1 Minuten
MKB 60	1 Minuten
MKB 80	1 Minuten
MKB 100	1 Minuten
MKB 120	1 Minuten

Dann drücken Sie die Taste “ ■ “ um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN “ ▼ “ springen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **BRINE**.

Drücken Sie die Taste “ ■ “ und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Länge der Besatzung in Minuten. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “ ▼ “ , “ ▲ “ in der unteren Zeile die entsprechend Ihrer Anlagengröße folgenden Werte eingeben:

MKB 16	20 Minuten
MKB 24	25 Minuten
MKB 32	30 Minuten
MKB 40	35 Minuten
MKB 60	40 Minuten
MKB 80	45 Minuten
MKB 100	60 Minuten
MKB 120	60 Minuten

Dann drücken Sie die Taste “ ■ “ um diese Eingabe zu speichern.

Mit der Taste DOWN “ ▼ “ springen Sie nun zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **RINSE**.

Drücken Sie die Taste “ ■ “ und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Länge des ausspülen in Minuten. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “ ▼ “ , “ ▲ “ in der unteren Zeile die entsprechend Ihrer Anlagengröße folgenden Werte eingeben:

MKB 16	2 Minuten
MKB 24	3 Minuten
MKB 32	3 Minuten
MKB 40	3 Minuten
MKB 60	4 Minuten
MKB 80	4 Minuten
MKB 100	5 Minuten
MKB 120	5 Minuten

Dann drücken Sie die Taste “ ■ “ um die Eingabe zu speichern.

Mit der Taste Down “ ▼ “ springen Sie nun zum nächsten Menüpunkt.

Es erscheint die Anzeige **REFILL**.

Drücken Sie die Taste “ ■ “ und in der unteren Anzeige blinkt die Angabe für die Länge der Befüllung des Solebehälters für die Bildung der Salzsole in Minuten. Nun können Sie mit der Up oder Down Taste “ ▼ “ , “ ▲ “ in der unteren Zeile die entsprechend Ihrer Anlagengröße folgenden Werte eingeben:

MKB 16	2,0 Minuten
MKB 24	2,4 Minuten
MKB 32	3,0 Minuten
MKB 40	3,5 Minuten
MKB 60	4,5 Minuten
MKB 80	5,5 Minuten
MKB 100	6,5 Minuten
MKB 120	7,5 Minuten

Dann drücken Sie die Taste “ ■ “ um diese Eingabe zu speichern.

Drücken Sie die Taste “ “ um die Programmierung zu verlassen. Die Anlage ist nun im Volumenmodus mit Zeitvorrangschaltung und Zwangsregeneration programmiert und kann in Gebrauch genommen werden.

Ermittlung der Kapazität der Enthärtungsanlage:

Die verschiedenen ShinySoft Enthärtungsanlagen enthalten unterschiedliche Mengen an

Enthärterharz, dem Kernstück einer Enthärtungsanlage. Daraus resultiert, dass die Anlagen unterschiedlich viel Rohwasser enthärten können, bis die Anlage in Regeneration geht.

Die Laufzeit einer Anlage bis zur Erschöpfung hängt zudem von der Rohwasserhärte am Einsatzort und der vom Kunden gewählten Verschnittgröße ab.

Wir stellen Ihnen nachfolgend Tabellen zur Verfügung, aus denen Sie die Kapazitätswerte Ihrer Anlage in Verbindung mit der Wasserhärte am Einsatzort ablesen können. Ermitteln Sie bitte mit Hilfe eines Härtemessbestecks die Rohwasserhärte. Nehmen Sie den Wert für die lokale Wasserhärte und gehen in die Zeile rechts neben dem Wort „Wasserhärte“ bis zu dem Wert, den Sie gemessen haben, oder von Ihrem Wasserwerk genannt bekommen haben. Dann gehen Sie runter bis zu der Zeile in der die Anlage steht, die bei Ihnen zum Einsatz kommt.

In dem Feld, das Sie am Schnittpunkt der beiden Angaben gefunden haben. Steht die Zahl, die Sie als Anlagenkapazität eingeben müssen.

In Tabelle 1 ist beispielhaft angezeigt, wie Sie für die Wasserhärte 27° dH und den Anlagentyp ShinySoft die Angabe der Kapazität kommen.

Bei 27° dH im Rohwasser und der Anlage vom Typ ShinySoft hat die Anlage eine Kapazität von 1999 Liter das entspricht 01,99 T bis zur Regeneration.

Geben Sie für Ihre Wasserhärte und Ihren Anlagentyp entsprechend vor.

Wir haben bei Erstellung der Tabelle bereits den Verschnitt auf 0° dH und die Sicherheitsreserve von 10% berücksichtigt.

Wasserhärte	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
Gerätetyp										
MKB 16	00,45 T	00,46 T	00,47 T	00,49 T	00,51 T	00,53 T	00,55 T	00,57 T	00,60 T	00,62 T
MKB 24	00,67 T	00,69 T	00,72 T	00,74 T	00,77 T	00,80 T	00,83 T	00,86 T	00,90 T	00,93 T
MKB 40	01,12 T	01,16 T	01,19 T	01,24 T	01,28 T	01,33 T	01,38 T	01,44 T	01,50 T	01,56 T
MKB 60	01,68 T	01,74 T	01,80 T	01,86 T	01,92 T	01,99 T	02,07 T	02,16 T	02,25 T	02,34 T
MKB 80	02,25 T	02,32 T	02,40 T	02,48 T	02,57 T	02,66 T	02,76 T	02,88 T	02,99 T	03,13 T
MKB 100	02,81 T	02,90 T	02,99 T	03,10 T	03,21 T	03,33 T	03,46 T	03,60 T	03,75 T	03,91 T
MKB 120	03,37 T	03,48 T	03,60 T	03,72 T	03,85 T	03,99 T	04,15 T	04,32 T	04,50 T	04,69 T

Tabelle 2: Rohwasserhärte von 13° bis 22° dH (Grad Deutsche Härte)

Wasserhärte	22 °dH	21 °dH	20 °dH	19 °dH	18 °dH	17 °dH	16 °dH	15 °dH	14 °dH	13 °dH
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Gerätetyp

MKB 16		00,65 T	00,68 T	00,72 T	00,75 T	00,80 T	00,84 T	00,90 T	00,96 T	01,02 T	01,10 T
MKB 24		00,98 T	01,02 T	01,08 T	01,13 T	01,19 T	01,27 T	01,35 T	01,44 T	01,54 T	01,66 T
MKB 32		01,30 T	01,37 T	01,44 T	01,51 T	01,60 T	01,69 T	01,80 T	01,91 T	02,05 T	02,21 T
MKB 40		01,63 T	01,71 T	01,80 T	01,89 T	01,99 T	02,11 T	02,25 T	02,40 T	02,57 T	02,76 T
MKB 60		02,45 T	02,57 T	02,70 T	02,84 T	02,99 T	03,17 T	03,37 T	03,60 T	03,85 T	04,15 T
MKB 80		03,27 T	03,41 T	03,60 T	03,78 T	03,99 T	04,23 T	04,50 T	04,79 T	05,14 T	05,53 T
MKB 100		04,09 T	04,28 T	04,50 T	04,73 T	05,00 T	05,29 T	05,62 T	06,00 T	06,42 T	06,92 T
MKB 120		04,90 T	05,14 T	05,40 T	05,68 T	06,00 T	06,35 T	06,75 T	07,20 T	07,71 T	08,30 T

6.3 Einstellen der Ausgangswasserhärte

Es gibt hier 2 Möglichkeiten zum Einstellen der Ausgangswasserhärte. Zum einen, kann dies über das Steuerventil (über die Stellschraube) erfolgen, und zum anderen, kann man dies über unseren Anschlussblock inkl. Verschneide-Einrichtung einstellen.

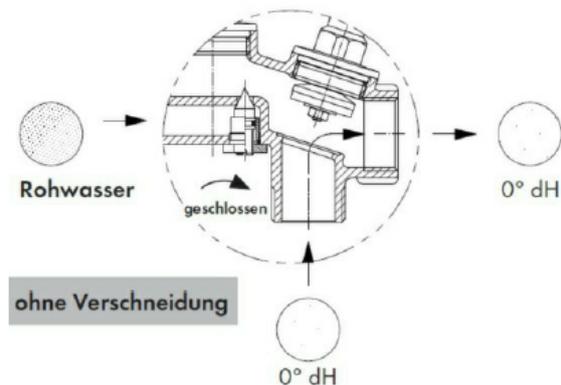
Es sollte nie beides gleichzeitig genutzt werden!

Wir empfehlen Ihnen immer die Ausgangswasserhärte über unseren Anschlussblock zu verschneiden, da die Verschneideeinrichtung des Steuerventils nur 1/3 der Eingangswasserhärte in dH ° hinzuverschneiden kann. Leider reicht dies nicht für jede Einbausituation aus.

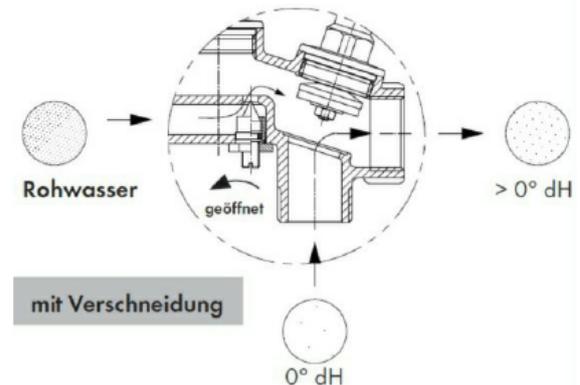
6.3.1 Verschneidung über den Anschlussblock

- Einstellung der Verschneidung

Zuerst wird die Regulierungsschraube nach rechts bis zum Anschlag gedreht. Nun wird diese Regulierverschraube so verstellt, dass bei ca. 10 bis 20% (i.d.R. Ca. 300 l/h) des maximalen Wasserverbrauchs die gewünschte Brauchwasserhärte eingestellt ist.



Bei zu geringer Wasserhärte wird die Regulierungsschraube links herum, bei zu hoher Wasserhärte Rechts herum gedreht.



6.3.2 Verschneidung über das Steuerventil der Enthärtungsanlage

- ➔ Das Einstellen der Ausgangswasserhärte erfolgt über die Stellschraube links am Steuerventil. Durch Drehen dieser Stellschraube im Uhrzeigersinn steigt der Wasserhärtegrad an.
- ➔ Durch das Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Wasserhärtegrad geringer. Hierbei wird empfohlen einen angeschlossenen Wasserhahn mitlaufen zu lassen, um darüber mit dem im Lieferumfang enthaltenen Wasserhärtemessbesteck den Grad der deutschen Wasserhärte zu bestimmen.



i Hier kann nur 1/3 der Eingangswasserhärte hinzu verschnitten werden.

7 Manuelle Regeneration starten

Das Ventil bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Regeneration zu erzwingen, auch wenn die Programmierung diese Regeneration noch nicht durchführen würde. Diese sogenannte manuelle Zwangsregeneration wird wie folgt ausgelöst:

Drücken Sie die Taste ““ für 3 Sekunden, um die Sperre zu lösen (unlock screen). Halten Sie die Taste ““ für mindestens 3 Sekunden gedrückt.

Auf dem Display erscheint **MAN. REG. DELAY**

Drücken Sie die Taste ““ einmal kurz. Das Wort **DELAY** blinkt nun.

Drücken Sie die ““. Das Wort **IMMEDIAT** blinkt nun.

Drücken Sie die Taste ““ einmal kurz. Das Wort **IMMEDIAT** blinkt nicht mehr.

Drücken Sie die Taste ““. Die Anlage führt nun die Regeneration durch.

Das Wort “**BACKWASH**“ beginnt zu blinken. Der Drehknopf in der Mitte des Ventils beginnt sich zu drehen, bis in der Aussparung das Wort **BA. WA.** sichtbar wird. “**BACKWASH**“ hört auf zu blinken und die Rückspülung beginnt. In der unteren Zeile blinkt die Minutenangabe und zeigt an, wie lange der Rückspülzyklus noch dauern wird.

Der Drehknopf wird sich am Ende des Schrittes weiterdrehen, bis die Position **BRINE** (Besalzung) erreicht wird.

Auf diese Weise arbeitet das Steuerventil die weiteren Schritte **RINSE** und **FILL** ab. In der unteren Zeile steht jedes Mal die Minutenangabe im Count Down. Während dieses Count Downs kann man durch das Drücken der ““ Taste sofort zum nächsten Schritt springen.

Die Regeneration ist abgeschlossen, wenn die Position **SERV.** erreicht ist.

8 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Pflege und Wartung des Produkts.



WARNUNG: Kontaminiertes Trinkwasser

- Infektionskrankheiten
 - ➔ Achten Sie bei Arbeiten am Produkt auf Hygiene



Die Verantwortung für Wartungen unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Bediener ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.

- ➔ Verwenden Sie nur originale Ersatz- und Verschleißteile der Firma Aquintos Wasseraufbereitung

8.1 Reinigung

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

- Kunststoffkomponente könnten beschädigt werden
 - Lackierte Oberflächen werden angegriffen
 - ➔ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung
-
- Reinigen Sie das Produkt nur Außen
 - Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel
 - Wischen Sie das Kabinett mit einem feuchten Tuch ab.

8.2 Pflege des Produkts

Harzreiniger

Wir empfehlen Ihnen zur Pflege des Produkts, unseren Harzreiniger vierteljährlich im Privatgebrauch anzuwenden.

Dieser schwemmt überflüssige Stoffe, welche sich im Ionenaustauscher Harz festsetzen wieder aus. Dies verlängert die Langlebigkeit Ihres Harzbettes und erhält die Aufnahmekapazität.

Anwendung:

Anlage	Harzreiniger in ml
MKB24	60 ml
MKB32	80 ml
MKB40	100 ml
MKB60	150 ml
MKB80	200 ml
MKB100	250 ml
MKB120	300 ml

- Es werden Pro Liter Harz 10ml benötigt. Ihre benötigte Harzreinigermenge entnehmen Sie bitte der Tabelle oben.
- Die benötigte Menge Harzreiniger geben Sie bitte in das Solerohr. Dieses befindet sich innerhalb des Kabinetts. Zum Einfüllen entnehmen Sie bitte den aufliegenden runden weißen Deckel des Rohrs und fügen den Reiniger dort hinzu.
- Daraufhin starten Sie bitte eine manuelle Regeneration.

RESINDES- Reinigungstablette

Die Verwendung der Reinigungstablette empfehlen wir Ihnen halbjährlich. Diese dient der Reinigung der Anlage und tötet Bakterien, Viren, Pilze und Sporen ab.



WARNUNG: Bitte tragen Sie hier bei Anwendung eine Schutzmaske, hier entstehen Dämpfe die nicht eingeatmet werden sollten.

Anwendung Aquintos ResinDes 20g Tablette

Aquintos ResinDes 20g Harz-Desinfektion Tab werden über das Schwimmerschalterschutzrohr im Salzbehälter (Solebehälter) der Salzsole hinzugefügt. Die ResinDes Tablette ist je nach Temperatur der Salzsole innerhalb von 1-5 min gelöst und kann über eine sofort eingeleitete oder später anstehende Regeneration / Hygienespülung eingesetzt werden. Pauschal können alle Ionenaustauscher mit bis zu 50 Liter Harz mit einer ResinDes 20g Tablette desinfiziert werden. Ab 50 Liter Ionenaustauscherharz empfehlen wir den Einsatz von 2 ResinDes Tabletten.

Hinweis:

Aquintos ResinDes Tab kann auch vorab in Wasser gelöst werden und in flüssiger Form der Sole hinzugefügt werden. Die Wirkung der Tablette lässt durch längere Standzeit nach, daher empfehlen wir Ihnen die ResinDes Desinfektionstablette erst kurz vor Verbrauch der Gesamtkapazität in den Salzbehälter einzufügen. Auch sehr gut geeignet für DVGW geprüfte Wasserenthärtungsanlagen, mit einer integrierten Desinfektionseinheit Sterilsoft oder Chlordesinfektionseinheiten / Chlorgenarator.



ACHTUNG: Dies ist ein Biozid Produkt und sollte unter Beachtung der Verpackungshinweise verwendet werden.

Das Produkt sollte nicht in die Hände von Kindern gelangen und sollte ausschließlich zur Reinigung der Enthärtungsanlage verwendet werden.

8.3 Wartung



Die Wartung des Produkts sollte spätestens alle 3-4 Jahre erfolgen und erfordert Fachwissen. Diese sollte immer von Fachpersonal durchgeführt werden.

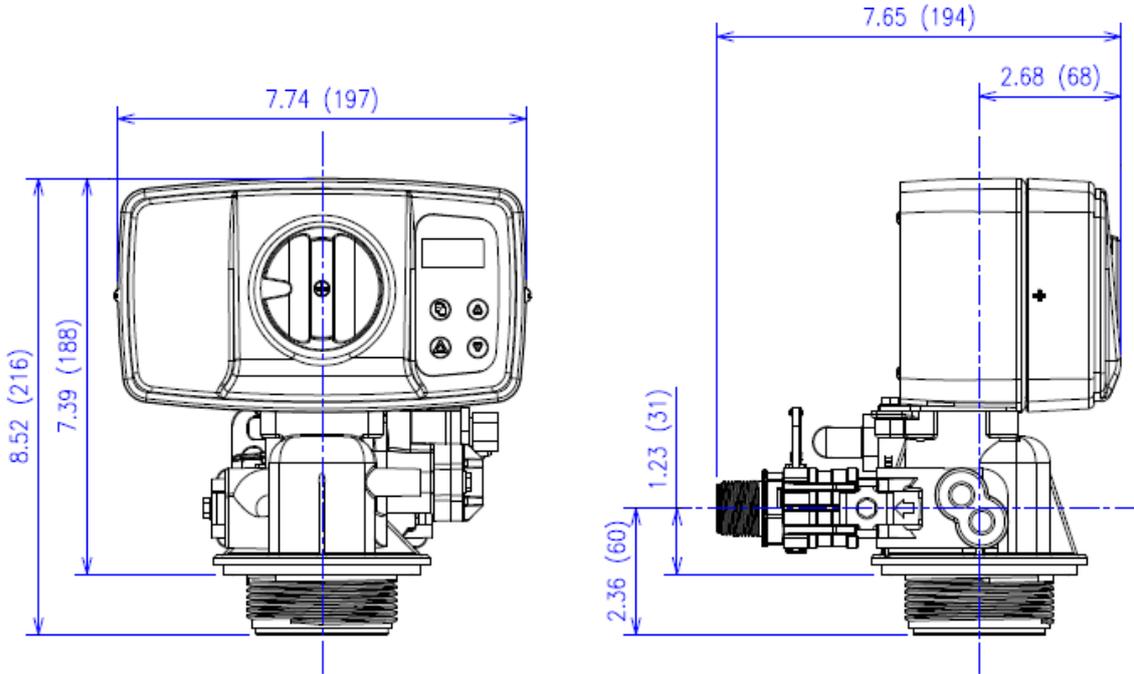
1. Überprüfung der Rohwasserhärte mit der Einstellung
2. Überprüfung der Weichwasserhärte
3. Falls notwendig, die Verschneidung nachstellen.
4. Die Schläuche auf Undichtigkeiten überprüfen
5. Verbindungen auf Beschädigungen prüfen
6. Einen Injektor Check durchführen und bei Bedarf reinigen
7. Reinigen Sie den Salztank
8. Wartungskit (Kolbendichtungskäfig und Kolben) im Steuerventil tauschen
9. Starten Sie eine manuelle Regeneration
10. Prüfung des Soleschlauchs

8.4 Benötigtes Wartungs-Kit für die Wartung

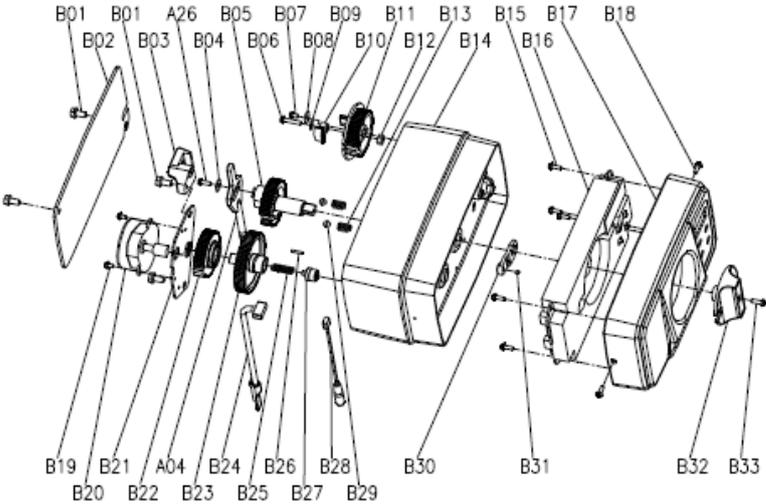
Für die Wartung benötigen Sie unser Wartungskit. Dieses besteht aus unserem Montageschlüssel, 1x Kolbendichtungskäfig und Kolben



8.5 Explosionszeichnungen



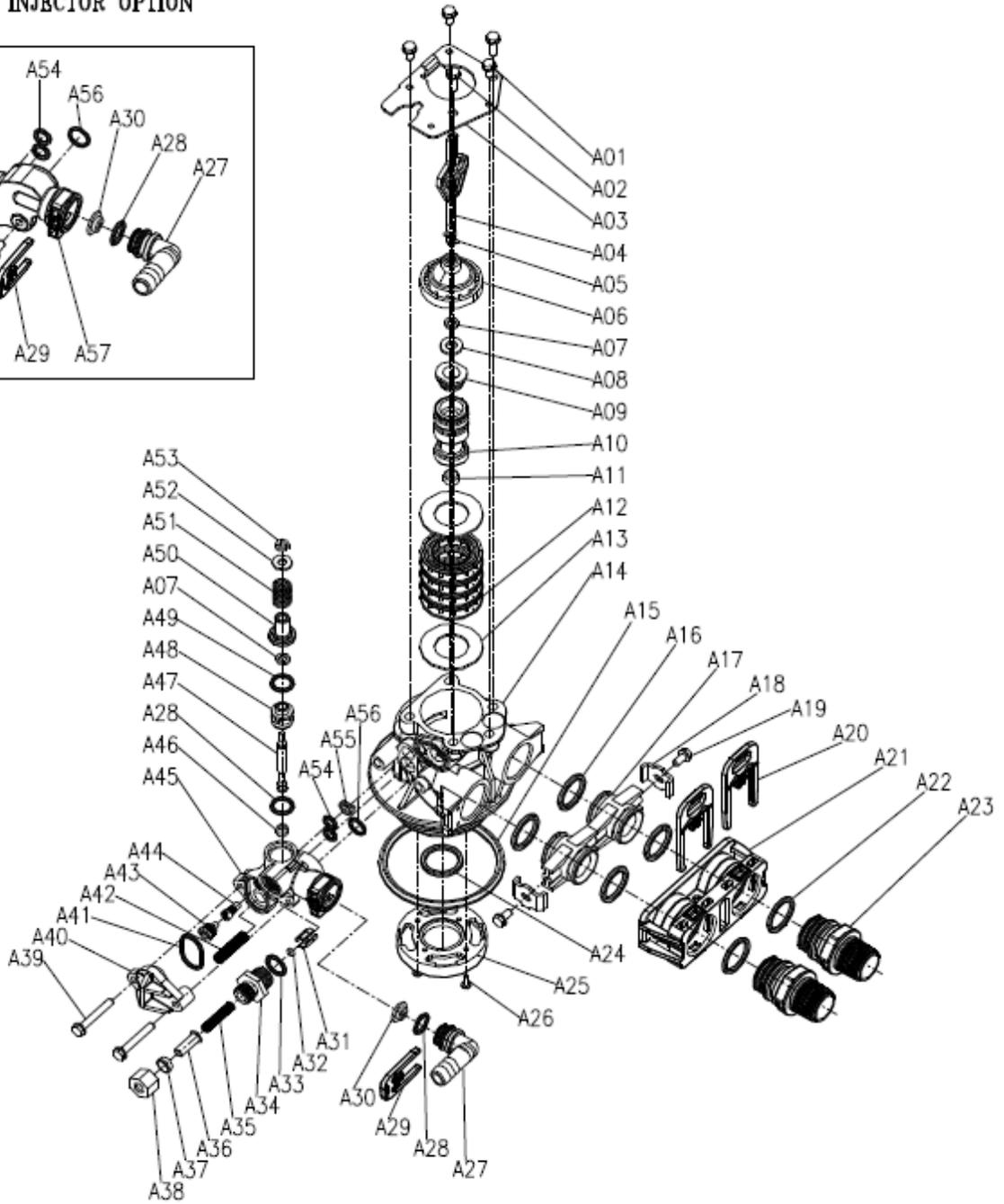
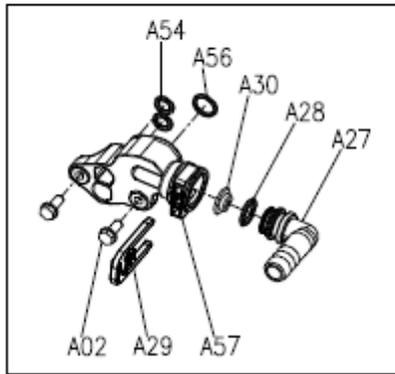
BNT165 Abmessungen (Einheit: Zoll, mm-Angaben in Klammern)



Explosionszeichnung der Steuereinheit des Ventils BNT165

Item No.	Part No.	Part Description	Quantity
B01	05056136	Screw-ST3.5×13(Hexagon with Washer)	4
B02	05056014	Bnt65 Back Cover	1
B03	05010045	Piston Stem Holder	1
A26	13000426	Screw-ST2.9×13(Large Wafer)	1
B04	05056139	Washer-3x13	1
B05	05056005	Main Gear	1
B06	05056083	Screw-M4x14	1
B07	05056166	Screw-ST4.2×12(Large Wafer)	1
B08	05056141	Washer-4x12	1
B09	13111004	Washer-4x9	1
B10	05056016	Refill Regulator	1
B11	05056015	Brine Gear	1
B12	05056089	Nut-M4	1
B13	05056095	Spring Detent	2
B14	05056001	Bnt65 Housing	1
B15	05010037	Screw-ST2.9×10	5
B16	05056504	Bnt165 Pcb	1
B17	05056500	Bnt165 Front Cover	1
	05056505	Bnt165 Operation Label	1
	05056506	Bnt165 Regen. Label	1
B18	05056509	Screw-ST2.9×10(CSK)	2
B19	05056082	Screw-M3×5	2
B20	05056510	Motor-12v/2rpm	1
	11700005	Wire Connector	2
B21	05056045	Motor Mounting Plate	1
B22	05056501	Bnt165 Drive Gear	1
A04	05010081	Bnt65 Piston Rod	1
B23	05056002	Idler Gear	1
B24	05010031	Meter Assembly	1
	05010046	Meter Strain Relief	1
B25	05056094	Spring Idler	1
B26	05056098	Motor Pin	1
B27	05056502	Spring Retainer	1
B28	05056507	Bnt165 Power Cable	1
	05056013	Bnt65 Power Strain Relief	1
B29	05056092	Ball-1/4inch	2
B30	05056503	Magnet Holder	1
B31	05010023	Magnet-φ3×2.7	1
B32	05056008	Bnt65 Knob	1
	05056111	Bnt65 Knob Label	1
B33	05056084	Screw-ST3.5x13	1

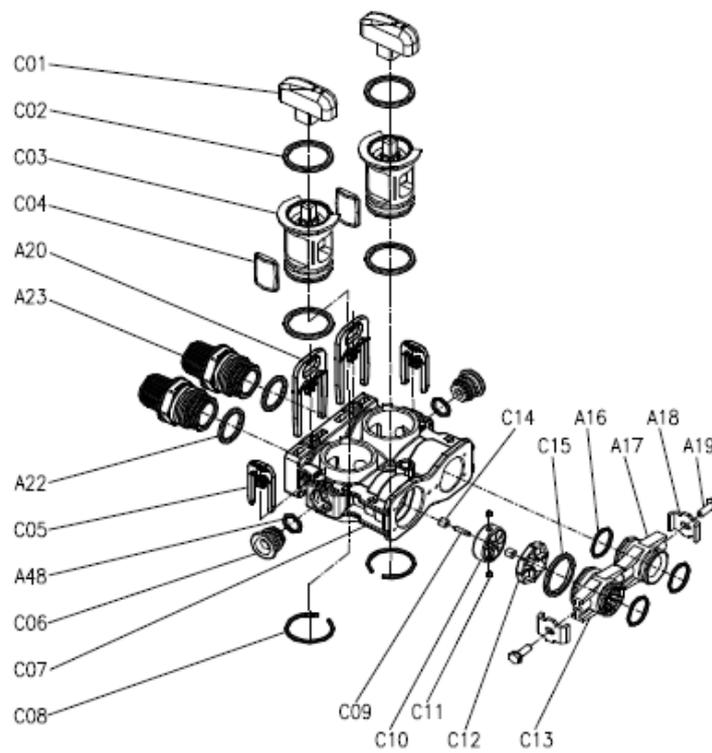
FILTER INJECTOR OPTION



Item No.	Part No.	Part Description	Quantity
A01	05056087	Screw-M5×12(Hexagon)	3
A02	05056088	Screw-M5×16(Hexagon with Washer)	2
A03	05056047	End Plug Retainer	1
A04	05010081	Bnt65 Piston Rod	1
A05	05056097	Piston Pin	1
A06	05056023	End Plug	1
A07	05056070	Quad Ring	2
A08	05056024	End Plug Washer	1
A09	05056022	Piston Retainer	1
A10	05056181	Piston (Electrical)	1
A11	05056104	Muffler	1
A12	05056021	Spacer	4
A13	05056073	Seal	5
A14	05056019	Bnt65 Valve Body	1
A15	05056063	O-ring-φ78.74×5.33	1
A16	05056129	O-ring-φ23×3	4
A17	05056025	Adaptor Coupling	2
A18	05056044	Adaptor Clip	2
A19	05056090	Screw-ST4.2×13(Hexagon with Washer)	2
A20	21709003	Secure Clip	2
A21	05056140	Valve Connector	1
A22	05056065	O-ring-φ23.6×2.65	2
A23	21319006	Screw Adaptor	2
A24	26010103	O-ring-φ25×3.55	1
A25	07060007	Valve Bottom Connector	1
A26	13000426	Screw-ST2.9×13(Large Wafer)	2
A27	05010082	Drain Fitting-B	1
A28	05056134	O-Ring-φ12×2	2
A29	05056172	Secure Clip□S	1
A30	05056186	DLFC-2#	1
A31	05056035	BLFC Button Retainer	1
A32	05056191	BLFC-2#	1
A33	05056138	O-Ring-φ14×1.8	1
A34	05056100B	BLFC Fitting	1
A35	05056106	Brine Line Screen	1
A36	05056107	BLFC Tube Insert	1
A37	05056033	BLFC Ferrule	1
A38	05056108	BLFC Fitting Nut	1
A39	05056086	Screw-M5×30(Hexagon with Washer)	2
A40	05056029	Injector Cover	1
A41	05056072	O-Ring-φ24×2	1
A42	05056103	Injector Screen	1
A43	05056027	Injector Nozzle	1
A44	05056028	Injector Throat	1

A45	05056177	Injector Body-B	1
A46	05056075	Injector Seat	1
A47	05056054	Injector Stem	1
A48	05056031	Injector Spacer	1
A49	05056081	O-Ring- ϕ 12.5x1.8	1
A50	05056030	Injector Cap	1
A51	05056093	Injector Screen	1
A52	05010049	Special Washer	1
A53	05056105	Retaining Ring	1
A54	05056067	O-Ring- ϕ 7.8x1.9)	2
A55	05056037	Air Disperser	1
A56	05056066	O-Ring- ϕ 11x2	1
A57	05056165	Injector Body (Filter)	1

Explosionszeichnung Bypass Ventil



Item No.	Part No.	Part Description	Quantity
C01	05056147	Bypass Knob	2
C02	26010028	O-Ring- ϕ 28 \times 2.65	4
C03	05056148	Bypass Plug	2
C04	05056149	Bypass Seal	2
A20	21709003	Secure Clip	2
A23	21319006	Screw Adaptor	2
A22	05056065	O-Ring- ϕ 23.6 \times 2.65	2
C05	05056172	Secure Clip□S	2
A48	05056134	O-Ring- ϕ 12 \times 2	1
C06	05056146	Bulkhead	2
C07	05056145	Bypass Body	1
C08	05056150	Collar□ ϕ 32 \times 2.5	2
C09	05010079	Impeller Pin	1
C10	05010014	Impeller	1
C11	05010078	Magnet- ϕ 4 \times 3	2
C12	05010077	Impeller Holder	1
C13	05010083	Adaptor Distributor	1
C14	05010019	Pin Holder	2
C15	26010046	O-ring- ϕ 27 \times 3	1
A16	05056129	O-ring- ϕ 23 \times 3	3
A17	05056025	Adaptor Coupling	1
A18	05056044	Adaptor Clip	2
A19	05056090	Screw-ST4.2 \times 13(Hexagon with Washer)	2

9 Technische Daten

• Prüfdruck	24,15 bar
• Arbeitsdruck	1.38 bis 8.62 bar
• Temperaturbereich	1°C bis 39° C
• Durchmesser des Steigrohrs	1.05 Zoll (26.7mm)
• Spannungsversorgung Input:	AC 240V, 50Hz/60Hz; Output: AC12V
• Schraubgewinde zum Drucktank	2.5"NPSM Gewinde
• Anschlussgröße Eingang/Ausgang	1", (PPR, PPO, Brass)



...mehr als nur Wasser!

