AQA therm HBA Soft

Heizungsbefüllanlage

Änderungen vorbehalten!

1-511188 / 151153 / 2024-06 / © BWT Wassertechnik GmbH / Printed in Germany

BWT
BEST WATER TECHNOLOGY

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT Geräts entgegengebracht haben.

Diese Anleitung gilt ausschließlich für das bzw. die auf der Titelseite angegebenen Produkte.

Impressum

BWT Holding GmbH

Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee

Phone: +43 / 6232 / 5011 0
Mail: office@bwt.at

bwt.com

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim

Phone: +49 / 6203 / 73 0
Mail: bwt@bwt.de

bwt.com

Vorliegende Anleitung wurde in Deutsch verfasst, geprüft und freigegeben. Wenn in anderssprachigen Ausgaben dieser Anleitung Abweichungen auftreten, sind die Angaben im deutschen Dokument maßgebend.

Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten an unseren Kundenservice, siehe Kapitel „12.2 Ihr Kontakt bei BWT“, Seite 16.

Alle Rechte vorbehalten (inkl. Übersetzung). Ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers darf diese Anleitung oder Teile daraus in keiner Weise vervielfältigt, übersetzt oder anders weiterverwendet werden.

Die in dieser Anleitung genannten Firmen- und Produktnamen sind in der Regel eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 4
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 4
1.5 Verwendete Symbole 5
1.6 Darstellung der Warnhinweise 5
1.7 Definitionen 6
2 Lieferumfang 7
2.1 Produktübersicht 7
3 Verwendungszweck 8
3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch 8
3.3 Haftungsausschluss 8
4 Funktion 8
5 Betriebsvorbedingungen 9
5.1 Eingangswasser 9
5.2 Bestimmen der Kapazität 9
6 Anlage anschließen 10
6.1 Installationsschema 10
6.2 Anschließen von Leitungen 10
7 Inbetriebnahme 10
8 Betrieb 11
8.1 Regeneration des Ionenaustauschermaterials 12
9 Betreiberpflichten 14
9.1 Prüfung 14
9.2 Kontrolle des Heizwassers 14
9.3 Heizwasserprotokoll 14
10 Normen und Rechtsvorschriften 14
11 Störungsbeseitigung 15
12 Gewährleistung 16
12.1 Warenrücksendung 16
12.2 Ihr Kontakt bei BWT 16
13 Außerbetriebnahme und Entsorgung 16
13.1 Außerbetriebnahme 16
13.2 Entsorgung 16
14 Technische Daten 17
14.1 Abmessungen 18
15 Umrechnungstabelle 19
16 Heizwasserprotokoll 21

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Anlage wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln und Normen der Technik hergestellt und entspricht den gesetzlichen Vorschriften zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens.

Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Produkt an Dritte immer zusammen mit der vollständigen Dokumentation weiter.
- Beachten Sie alle Hinweise zum sachgerechten Umgang mit dem Produkt.
- Beim Erkennen von Beschädigungen am Produkt stellen Sie sofort den Betrieb ein und verständigen Sie eine Servicefachkraft.
- Verwenden Sie nur von BWT zugelassene Zubehör- und Ersatzteile sowie Verbrauchsmaterialien.
- Halten Sie die im Kapitel „14 Technische Daten“ angegebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen ein.
- Benutzen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Sie dient Ihrer Sicherheit und schützt Sie vor Verletzungen.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind oder wenn Sie von BWT geschult wurden.
- 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.

1.2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das genannte Produkt, siehe Etikett auf der Titelseite.

Diese Dokumentation richtet sich an Betreiber, Installateure ohne Ausbildung durch den Hersteller, Installateure mit Ausbildung durch den Hersteller (z. B. „Trinkwasserprofi“) und Servicetechniker.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.3 Qualifikation des Personals

Die in dieser Anleitung beschriebenen Installationstätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse der Mechanik, Hydraulik und Elektrik, sowie Kenntnis der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die sichere Installation zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Anleitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine **Fachkraft** ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen, fachspezifischen Regeln einhalten.

1.4 Transport, Aufstellung

Die Anlage, wenn möglich, komplett transportieren. Muss die Anlage für den Transport zerlegt werden, prüfen Sie die Vollständigkeit der Einzelteile.

Bei Frostgefahr alle wasserführenden Bauteile entleeren.

Anlage oder Anlagenteile nur an den vorgesehen Transportösen bzw. Ansatzpunkten anheben oder transportieren.

Die Anlage muss auf einem ausreichend tragfähigen, ebenen, waagrechten oder senkrechten Untergrund aufgestellt, bzw. befestigt werden und gegen Herabfallen oder Umstürzen ausreichend gesichert werden.

1.5 Verwendete Symbole

In dieser Dokumentation weisen folgende Symbole auf besondere Gefahrenquellen oder wichtige Informationen hin:

	Gefahren durch Netzspannung. Lebensgefahr durch Stromschlag!
	Hinweise müssen für einen sicheren Betrieb beachtet werden.
	Netzstecker ziehen.
	Informationen, die beachtet werden müssen.
	Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.
	Produkt nach Außerbetriebnahme dem Recycling zuführen.

1.6 Darstellung der Warnhinweise

In dieser Dokumentation stehen Warnhinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

⚠ SIGNALWORT!

Quelle der Gefahr
(z. B. Stromschlag)
Gefahrenart (z. B. Lebensgefahr)!

► Möglichkeiten, die Gefahr abzuwenden

Signalwort	Farbe	Schwere der Gefahr
GEFAHR		**Hoher Risikograd der Gefährdung.** Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod.
WARNUNG		**Mittlerer Risikograd der Gefährdung.** Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
VORSICHT		**Niedriger Risikograd der Gefährdung.** Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.
HINWEIS		**Warnt vor Sachschäden** am Produkt und / oder an der Umgebung.

Produktspezifische Warnhinweise finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln immer dort, wo eine sicherheitsrelevante Handlung am Produkt vorgenommen werden muss.

1.7 Definitionen

Aufbereitetes Wasser

Enthärtetes oder entsalztes Wasser ohne Zusatz von Chemikalien (siehe auch Füllwasser)

Eingangswasser

Das durch die Anlage zu behandelnde Wasser

Entsalzung

Senkung der Konzentration von salzbildenden Ionen durch Ionenaustauschverfahren
Bei der Entsalzung wird die elektrische Leitfähigkeit deutlich gesenkt

Ergänzungswasser

Wasser, das dem Heizungssystem nach der ersten Befüllung ergänzend zugeführt wird

Füllwasser

Das mit der Anlage aufbereitete Wasser, mit dem das Heizungssystem gefüllt wird

Heizwasser

gesamtes Wasser in einem Heizungssystem, das als Wärmeträger dient

Ionenaustauschermaterial

Mischbett-Ionenaustauscherharze mit stark sauren Kationen- und stark basischen Anionenaustauschern

Kapazität

Wassermenge, die durch das Ionenaustauschermaterial so behandelt werden kann, dass die Leitfähigkeit des behandelten Wassers unter 100 µS/cm bleibt. Die Kapazität ist abhängig von der Härte des Eingangswassers

Nachspeisung

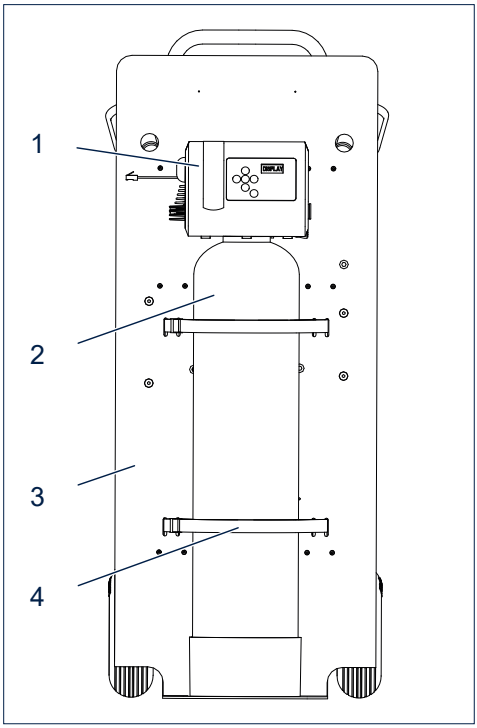
Zuführung des Ergänzungswassers in den Kreislauf des Heizungssystems

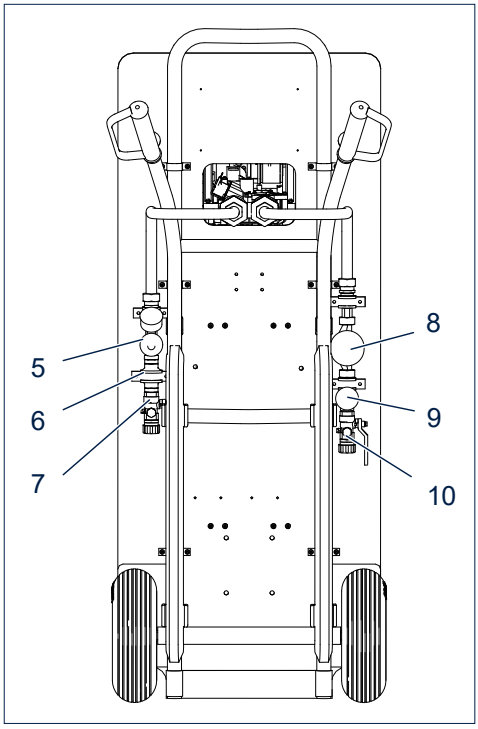
Schäden durch Steinbildung

Funktionsbeeinträchtigung von Warmwasser-Heizungssystemen, die durch Steinbildung verursacht wird

Steinbildung

Ablagerung von Wasserinhaltstoffen (vor allem Calciumcarbonat) auf wasserberührten Innenoberflächen von Warmwasser-Heizungssystemen



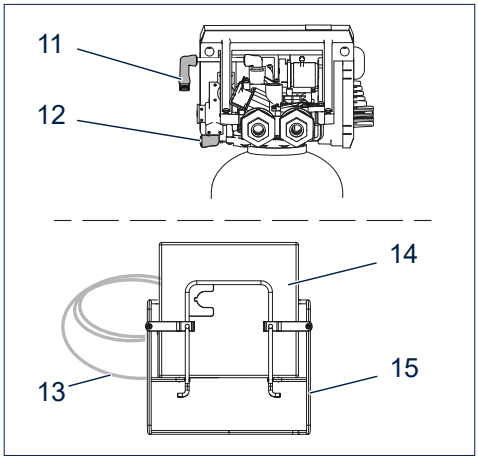


2 Lieferumfang

BWT AQA therm HBA Soft

2.1 Produktübersicht

1	Steuerung
2	Behälter mit Ionenaustauschermaterial
3	Stahlkarre mit Montageplatte
4	Spanngurt
5	Druckminderer mit Manometer
6	Rückschlagventil
7	Eingangswasseranschluss mit Entlüftungs- Entleerungs- und Probenahmehahn (Ventil 1)
8	Wasserzähler
9	Manometer
10	Füllwasser-/ Ergänzungswasseranschluss mit Entlüftungs- Entleerungs- und Probenahmehahn (Ventil 2)
11	Anschluss für den Regenerationsschlauch
12	Anschluss für den Spülwasserschlauch
13	Regenerationsschlauch (6 mm)
14	Gebinde mit AQA therm Soft Liquid (Regeneriermittel)
15	Gestell
	Spülwasserschlauch (8 mm)
	2 x Anschlussschläuche ¾“
	BWT AQA Test Härteprüfgerät



3 Verwendungszweck

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

BWT AQA therm HBA Soft ist eine mobile Anlage zur Erzeugung von enthärtetem Heizwasser sowie Ergänzungswasser aus Eingangswasser mit Trinkwasserqualität.

Aufbereitetes Heizwasser ohne den Zusatz von Chemikalien wirkt vorbeugend gegen Steinbildung und daraus folgende Schäden und sorgt für reduzierte Korrosionserscheinungen in Heizungssystemen.

Die Anlage sollte ausschließlich mit dem von BWT empfohlenen Regeneriermittel regeneriert werden.

Die Anlage dient nicht der Aufbereitung von Eingangswasser zur Verwendung als Trinkwasser.

Jeder andere Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Für die Installation gelten die Vorschriften der DIN EN 14336, DIN EN 1717 und VDI 2035.

3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeder andere Einsatz der Anlage als im Kapitel 3.1 beschrieben.

Das Nichteinhalten der Umgebungs- und Betriebsbedingungen aus Kapitel „14 Technische Daten“, Seite 17.

Das Nichteinhalten der in dieser Anleitung vorgegebenen Intervalle zu Instandhaltung und Wartung.

Die Verwendung nicht zugelassener Verbrauchsmittel und Ersatzteile.

3.3 Haftungsausschluss

Vorsätzliches oder gewaltsames Entfernen, willentliche Veränderung oder Umgehen von vorhandenen Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen, Nichtbefolgen der Hinweise in dieser Anleitung oder an dem Produkt entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung.

4 Funktion

Die Anlage entfernt Härtebildner aus dem Eingangswasser und verringert dadurch das Risiko der Steinbildung im Heizungssystem. Ein stark saures Kationenaustauscher-Harz entfernt dabei positiv geladene Ionen (z.B. Ca^{+}, Mg^{2+}) im Eingangswasser und tauscht diese durch Na^{+} Ionen aus.

In der Eingangsbaugruppe schützt ein Rückschlagventil vor dem Rückfließen des aufbereiteten Wassers ins Eingangswassersystem. An einem Druckminderer kann der optimale Füll- und Regenerationsdruck eingestellt werden.

In der Ausgangsbaugruppe überwacht ein Wasserzähler die Menge des aufbereiteten Wassers.

Das Ionenaustauschermaterial wird bei Erschöpfung mit einer gesättigten Salzsole regeneriert.

5 Betriebsvorbedingungen

- Für den Betrieb der Anlage gelten die Vorschriften der EN 1717, EN 14336 und VDI 2035.
- Das Spülen und Reinigen der Anlage muss nach EN 14336 erfolgen.
- Zur Regenerierung des Ionenaustauschermaterials muss der Einsatzort mit einem Bodenablauf (DN 50) ausgestattet sein.
- Die Anlage muss vor Frost geschützt sein.
- Die Temperatur im Betriebsraum muss zwischen 5 °C und 40 °C liegen.
- Die Temperatur des Eingangswassers muss zwischen 5 °C und 25 °C liegen.
- Der Anlagendruck darf 6 bar nicht überschreiten.

Aus Gewährleistungsgründen ist der Fachbetrieb verpflichtet, nach dem Befüllen des Heizungssystems das Heizwasserprotokoll auszufüllen.

5.1 Eingangswasser

Dem Produkt darf ausschließlich Kaltwasser zugeführt werden, welches die gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasserqualität erfüllt und den Anforderungen der nachfolgenden Tabelle „Eingangswasser“ entspricht.

Eingangswasser	
Temperatur	5 °C – 25 °C
Silicate (SiO_2)	≤ 15 mg/l
Oxidantien, Chlor	≤ 0,05 mg/l
Eisen und Mangan (Fe + Mn)	≤ 0,05 mg/l
Salzgehalt, insgesamt gelöste Feststoffe	≤ 1000 mg/l
Leitfähigkeit	≤ 1500 µS/cm

5.2 Bestimmen der Kapazität

Vor Beginn der Befüllung des Heizungssystems muss die für den Befüllvorgang erforderliche maximale Kapazität des Behälters mit Ionenaustauschermaterial berechnet werden.

Abhängig von der Eingangswasserqualität kann die Kapazität des Behälters mit Ionenaustauschermaterial schwanken. Nehmen Sie zunächst eine Probe des zu behandelnden Eingangswassers, um die Härte zu ermitteln.

Die Umrechnungstabelle im Kapitel 15 zeigt die Abhängigkeit der Kapazität des Behälters mit Ionenaustauschermaterial von der Eingangswasserqualität. Die Umrechnungstabelle gibt nur einen geschätzten Kapazitätswert an.

HINWEIS

► Der Behälter mit Ionenaustauschermaterial darf nicht mit einer höheren Kapazität, als im Kapitel „15 Umrechnungstabelle“ empfohlen, betrieben werden. Ansonsten verschlechtert sich die Qualität des aufbereiteten Füllwassers und die Leitfähigkeit liegt nicht mehr innerhalb der geforderten Grenzwerte nach VDI 2035.

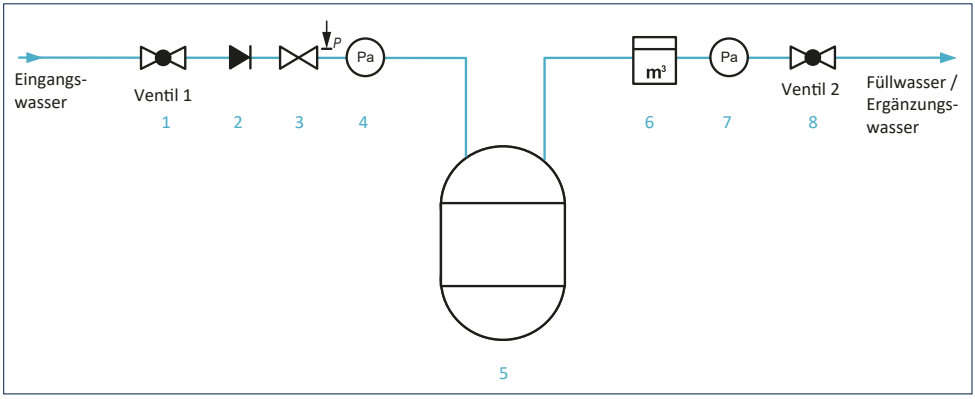
Die Härte des aufbereiteten Wassers sollte 10 % der Eingangswasserhärte nicht überschreiten. Beträgt die Eingangswasserhärte beispielsweise 24 °dH, so liegt die Härtegrenze des aufbereiteten Wassers bei 2,4 °dH.

Stellen Sie sicher, dass die Kapazität des Ionenaustauschermaterials für die Befüllung des Heizungssystems ausreichend ist, bzw. dafür eine ausreichende Menge an Regeneriermittel zur Verfügung steht.

6 Anlage anschließen

6.1 Installationsschema

1	Eingangswasseranschluss mit Entlüftungs- Entleerungs- und Probenahmehahn (Ventil 1)
2	Rückschlagventil
3	Druckminderer
4	Manometer
5	Behälter mit Ionenaustauschermaterial
6	Wasserzähler
7	Manometer
8	Füllwasser-/ Ergänzungswasseranschluss mit Entlüftungs- Entleerungs- und Probenahmehahn (Ventil 2)



6.2 Anschließen von Leitungen

- ► Leitung für das aufzubereitende Eingangswasser am Eingangswasseranschluss (Ventil 1) anschließen.
- ► Leitung für aufbereitetes Füllwasser vom Füllwasserhahn (Ventil 2) zum Heizungssystem führen und anschließen.

7 Inbetriebnahme

Für den Betrieb wird die Anlage nicht mit dem Stromnetz verbunden.

Der Betrieb erfolgt stromlos und die Steuerung wird während des Betriebs nicht bedient.

Für den Betrieb ist nur ein hydraulischer Anschluss erforderlich. Der elektrische Anschluss wird nur für die Regeneration des Ionenaustauschermaterials verwendet.

- ► Drehen Sie den Frischwasserhahn auf und entlüften Sie den Zulaufschlauch am Ventil 1.
- ► Öffnen Sie das Ventil 1 (Eingangswasserhahn).
- ► Prüfen Sie den Druckanstieg am Eingangsmanometer und falls notwendig, stellen Sie den Fülldruck am Druckminderer ein. Die Durchflussmenge von 1m³/h (16,6 l/min) sollte nicht überschritten werden.
- ► Öffnen Sie zum Befüllen des Heizungssystems das Ventil 2 (Füllwasserhahn).

8 Betrieb

⚠ GEFAHR!

Netzspannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

► Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen.

► Wenn die Netzanschlussleitung der Anlage beschädigt wird, muss sie durch die originale Anschlussleitung des Herstellers ersetzt werden.

HINWEIS

► Die Zugabe von Chemikalien zum Heizwasser darf nur nach einer Wasseruntersuchung und Beratung durch einen zugelassenen Fachbetrieb oder BWT-Außendienstmitarbeiter erfolgen.

► Unsachgemäßer Einsatz von Chemikalien kann zu Beschädigungen des Heizungssystems und der Befüllanlage führen.

► BWT haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz von Chemikalien entstehen.

HINWEIS

► Betreiben Sie die Anlage nicht unbeaufsichtigt. Stellen Sie sicher, dass ein Abfluss in der Nähe ist, um Wasserschäden im Fall einer Überschwemmung zu vermeiden.

HINWEIS

► Prüfen Sie die Wasserhärte durch Probenahmen während des Befüllvorgangs.

► Überlasten Sie die Anlage nicht, indem Sie den Behälter mit Ionenaustauschermaterial mit einer höheren Kapazität, als im Kapitel „15 Umrechnungstabelle“ empfohlen, betreiben. Ansonsten verschlechtert sich die Qualität des aufbereiteten Füllwassers und die Leitfähigkeit liegt nicht mehr innerhalb der geforderten Grenzwerte nach VDI 2035.

► Um eine optimale Auslastung des Ionentauschermaterials zu gewährleisten, sollte eine Durchflussmenge von 1m³/h (16,6 l/min) nicht überschritten werden.

Um das behandelte Wasservolumen zu dokumentieren, notieren Sie den Wert des Wasserzählers vor und nach dem Befüllvorgang.

Alle Daten über den Betrieb der Anlage müssen in der Vorlage für das Heizwasserprotokoll erfasst werden (siehe Kapitel „16 Heizwasserprotokoll“, Seite 21). Die Vorlage „Heizwasserprotokoll“ muss am Standort des Heizungssystems verbleiben.

Überprüfen Sie während des Befüllvorgangs in häufigen Abständen:

- Die Wasserqualität (Feststoffpartikel und Leitfähigkeit) via Probenahme mit einem Handmessgerät (Analysekoffer)
- Den Gegendruck des Heizungssystems

Bei Erreichen der vorgesehenen Füllmenge bzw. des Drucks im Heizungssystem schließen Sie zunächst den Füllwasserhahn (Ventil 2), dann den Eingangswasserhahn (Ventil 1) und danach den Frischwasserzulauf.

Überprüfen Sie die Leitfähigkeit, Härte und den pH-Wert des Heizwassers 8 bis 12 Wochen nach der Befüllung. Der pH-Wert des Heizwassers sollte bei Heizungssystemen ohne Aluminiumlegierungen zwischen 8,2 und 10 und bei Heizungssystemen mit Aluminiumlegierungen zwischen 8,2 und 9,0 liegen.

Die Qualität des Heizwassers muss den Anforderungen der VDI 2035 Richtlinie entsprechen.

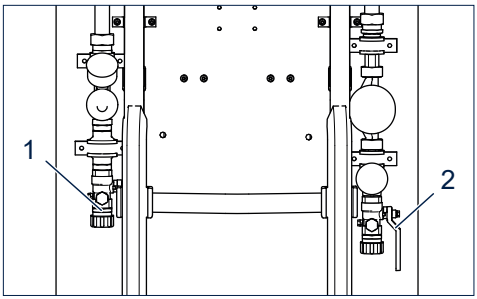
8.1 Regeneration des Ionenaustauschermaterials

Verwenden Sie für die Regeneration ausschließlich Regeneriermittel AQA therm Soft Liquid von BWT.

BWT empfiehlt die Anlage stets im regenerierten Zustand vor Ort in Betrieb zu nehmen.

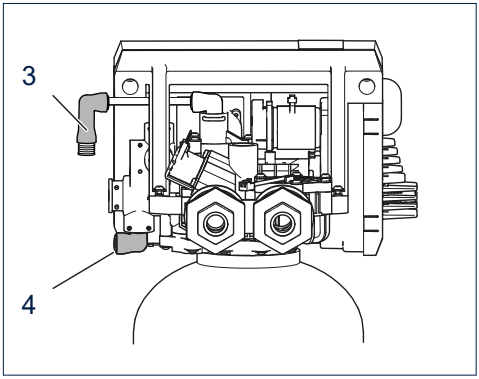
Während des Betriebs wird eine Regeneration des Ionenaustauschermaterials notwendig, wenn der Wasserzähler das Erreichen der maximalen Entnahmemenge des aufbereiteten Wassers anzeigt oder Wasserproben auf eine Erschöpfung des Ionenaustauschermaterials hinweisen. Dabei sollte die Härte des aufbereiteten Wassers 10 % der Eingangswasserhärte nicht überschreiten. Beträgt die Eingangswasserhärte beispielsweise 24 °dH, so liegt die Härtegrenze des aufbereiteten Wassers bei 2,4 °dH.

Während eines Regenerationsvorgangs steht kein Weichwasser zur Verfügung.

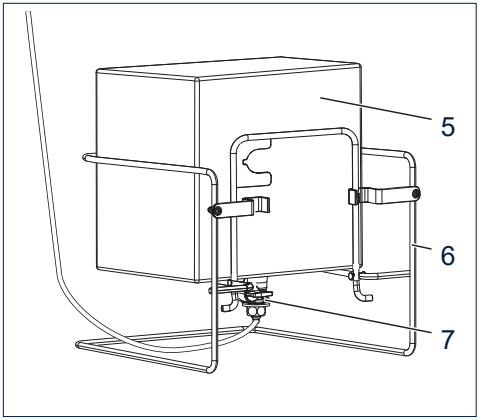


Für Regeneration des Ionenaustauschermaterials:

- ► Platzieren Sie das Gestell für Regeneriermittelgebinde neben der Anlage.
- ► Schließen Sie den Füllwasserhahn [2] (Ventil 2).
- ► Schließen Sie die Frischwasserleitung am Eingangswasseranschluss [1] (Ventil 1) an.
- ► Öffnen Sie die Frischwasserleitung und das Ventil 1.



- ► Schließen Sie den Spülwasserschlauch (8 mm) am Spülwasseranschluss [4] an und befestigen Sie ihn am Kanalanschluss mit mindestens 20 mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel (freier Auslauf).
- ► Schrauben Sie den Regenerationsschlauch am Stutzen [3] an.



- ► Schließen Sie das Gebinde-Anschlussstück [7] wie auf dem Karton beschrieben an.
- ► Setzen Sie das Gebinde mit Regeneriermittel [5] mit dem Anschlussstück nach unten ins Gestell [6] ein, um eine maximale Restentleerung zu gewährleisten
- ► Stecken Sie den Netzstecker ein.

Falls die Anlage zum ersten Mal an eine Stromquelle angeschlossen wurde oder mehr als 8 Stunden stromlos war, startet sie automatisch eine Regeneration. Falls die Anlage weniger als 8 Stunden stromlos war, wechselt sie zunächst zum Stand-by Modus.

Halten Sie die Taste **OK** ca. 4 Sekunden gedrückt, um den Regenerationsprozess zu starten. Das Display zeigt abwechselnd die verbleibende Regenerationsdauer in Minuten mit blinkendem Symbol und „**rEG On**“.

Um den Regenerationsprozess zu stoppen, drücken Sie die Taste **OK** für ca. 4 Sekunden. Nachdem Stoppen des Regenerationsprozesses wird die Anlage in den normalen Betriebsmodus versetzt.

Zum Befüllen des Heizungssystems ziehen Sie den Netzstecker und öffnen Sie wieder das Ventil 2 (Füllwasserhahn). Der Betrieb erfolgt stromlos.

9 Betreiberpflichten

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch benötigt jede technische Anlage regelmäßige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten. Informieren Sie sich regelmäßig über die Wasserqualität und die Druckverhältnisse des zu behandelnden Wassers. Bei Änderungen der Wasserqualität müssen ggf. Änderungen in den Einstellungen vorgenommen werden. Fordern Sie in diesem Fall eine Fachberatung an. Während des Betriebs der Anlage müssen regelmäßige Sichtkontrollen durchgeführt werden, um Undichtigkeiten und Schäden zu vermeiden.

9.1 Prüfung

Folgende Prüfungen müssen regelmäßig durchgeführt bzw. veranlasst werden:

Prüfung	
Anschlussleitungen und Verbindungen auf Dichtigkeit überprüfen	vor jedem Einsatz
Prüfung auf elektrische Sicherheit	alle 6 Monate

Die Prüfintervalle sind Mindestempfehlungen und müssen bei empfindlichen Verbrauchersystemen vom Betreiber entsprechend verkürzt werden.

Nach DGUV Vorschrift 3 oder 4 muss die mobile Anlage regelmäßig auf elektrische Sicherheit geprüft werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass die Anlage regelmäßig geprüft wird.

9.2 Kontrolle des Heizwassers

Die Leitfähigkeit, die Härte und der pH-Wert des Heizwassers müssen 8 - 12 Wochen nach dem Befüllen kontrolliert und ggf. korrigiert werden.

Der pH-Wert des Heizwassers sollte bei Heizungssystemen ohne Aluminiumlegierungen zwischen 8,2 und 10 und bei Heizungssystemen mit Aluminiumlegierungen zwischen 8,2 und 9,0 liegen.

9.3 Heizwasserprotokoll

Aus Gewährleistungsgründen ist der Fachbetrieb verpflichtet, nach dem Befüllen des Heizungssystems das Heizwasserprotokoll auszufüllen (siehe Kapitel „16 Heizwasserprotokoll“, Seite 21).

10 Normen und Rechtsvorschriften

Normen und Rechtsvorschriften werden in der jeweils neuesten Fassung angewendet.

VDI 2035 Blatt 1 und 2, Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen.

DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen

DIN EN 14336 Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen.

11 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Durchfluss zu niedrig	Eingangswasserdruck zu niedrig	Erhöhen Sie den Eingangswasserdruck.
Anlage liefert kein enthärtetes Wasser	Regeneration unzureichend	Vergewissern Sie sich, dass während der Regeneration die Wasserleitung und das Ventil am Eingangswasseranschluss geöffnet sind und der Füllwasserhahn geschlossen ist. Der Regenerationsschlauch ist nicht durch den Solebehälter gequetscht.
	Füllwasserhahn geschlossen	Öffnen Sie nach der erfolgten Regeneration wieder das Ventil 2 (Füllwasserhahn)
	Kapazität des Ionenaustauschermaterials erschöpft	Beenden Sie die Heizungsbefüllung und starten Sie eine Regeneration des Ionenaustauschermaterials.

12 Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Anlagentyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

Die Nichteinhaltung der Einbauvorbedingungen und der Betreiberpflichten führen zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Für Schäden, die durch Veränderungen am Gerät oder durch die Verwendung nicht originaler Ersatzteile oder Betriebsstoffe entstehen, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

Für Heizungsausfälle oder mangelhafte Leistung, welche durch falsche Nutzung der Anlage verursacht wurden, bzw. für daraus entstehende Folgeschäden übernimmt BWT keine Haftung.

12.1 Warenrücksendung

Warenrücksendungen werden ausschließlich über eine Rücksendenummer (RMA-Nr.) abgewickelt. Die Rücksendenummer erhalten Sie in Deutschland über unseren Werkskundendienst in Schriesheim.

Nicht autorisierte Warenrücksendungen werden von BWT nicht angenommen. Wenden Sie sich bitte stets zunächst an Ihren Vertragspartner.

12.2 Ihr Kontakt bei BWT

Sie erreichen uns unter folgender Telefonnummer

Service-Annahme	**+49 6203 7379**
Montag bis Donnerstag:	06:30 bis 18:00 Uhr
Freitag:	06:30 bis 16:00 Uhr

13 Außerbetriebnahme und Entsorgung

13.1 Außerbetriebnahme

Das Produkt darf nur von qualifizierten Fachkräften außer Betrieb genommen und demontiert werden.

Beachten Sie bei der Demontage die einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

13.2 Entsorgung

HINWEIS

- **Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.**
- **Führen Sie das Produkt nach dem Ende der Lebensdauer einer sachgerechten Entsorgung oder Wiederverwertung zu.**
- **Beachten Sie hierbei die gesetzlichen Richtlinien des Landes, in dem das Produkt zum Einsatz kommt.**
- **Im Produkt verwendete Materialien sind: Metall, Kunststoff, elektronische Bauteile.**

13.2.1 Entsorgung der Transportverpackung

Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Ihr Fachhändler nimmt die Verpackung zurück.

13.2.2 Entsorgung des Altgeräts

Geben Sie Ihr Altgerät nicht in den Hausmüll. Nutzen Sie die offiziellen Sammel- und Rücknahmestellen zur Abgabe und Verwertung der Elektro- und Elektronikgeräte bei Kommunen oder Händler. Für das Löschen etwaiger personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät sind Sie gesetzmäßig eigenverantwortlich.

13.2.3 Entsorgung von Altbatterien

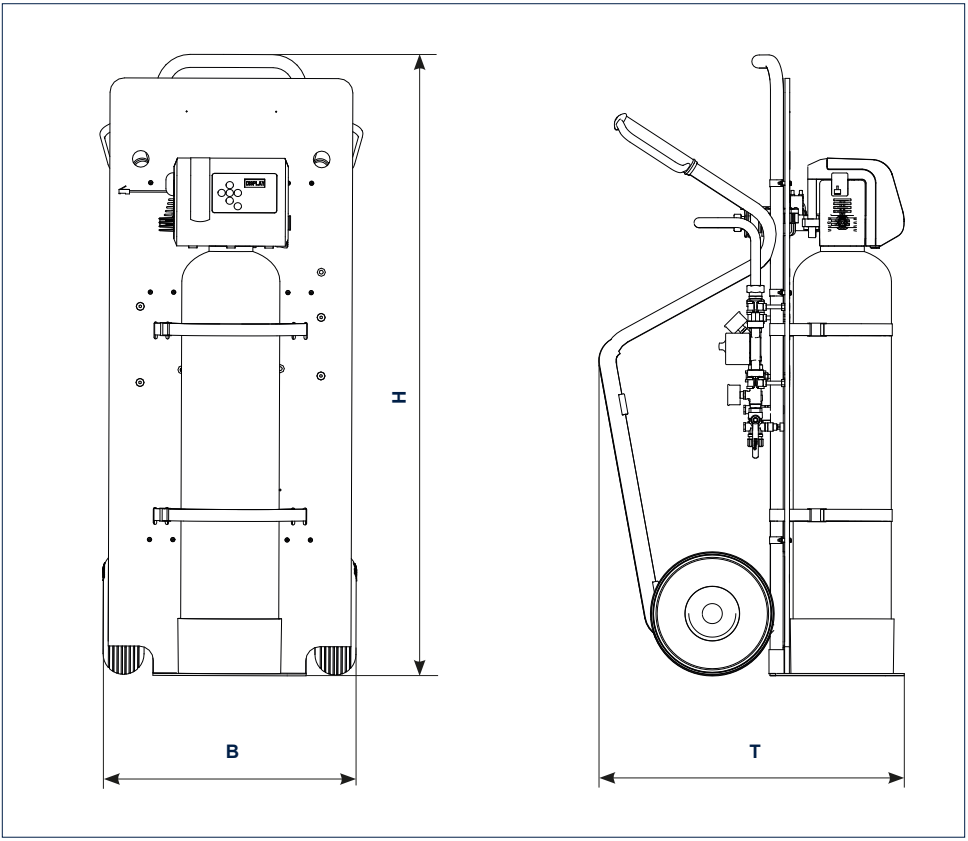
Batterien dürfen auf keinen Fall über den Hausmüll entsorgt werden. Altbatterien, die nicht vom Gerät fest umschlossen sind, sind zu entnehmen und über eine geeignete Sammelstelle zu entsorgen.

14 Technische Daten

Heizungsbefüllanlage	Typ	AQA therm HBA Soft
Anschlussnennweite	DN	DN 20
Anschlussart	R"	3/4" AG
Nenndurchfluss	l/h	1000
Betriebsdruck (Anlage), max.	bar	6
Temperatur Eingangswasser min.– max.	°C	5 – 25
Umgebungstemperatur min.– max.	°C	5 – 40
Netzanschluss	V / Hz	230 V / 50 Hz
Anschlussleistung max.	W	20
Schutzart		IP53
Kapazität bei 420 µS/cm Eingangswasser-Leitfähigkeit	m³	4,2
Volumen, Ionenaustauschermaterial	l	21
Betriebsgewicht, ca.	kg	50
Produktgewicht = Nettogewicht	kg	50

14.1 Abmessungen

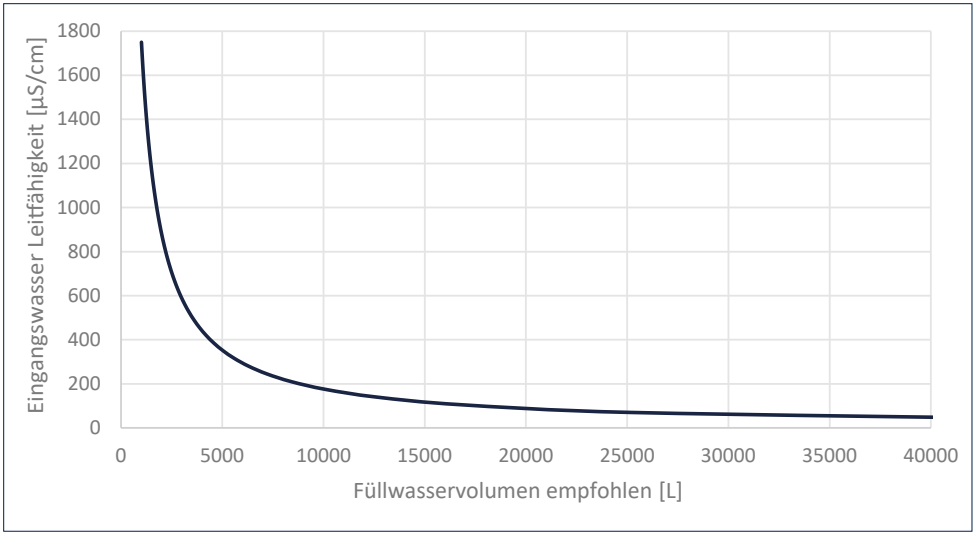
Höhe	H	mm	1300
Breite	B	mm	580
Tiefe	T	mm	623

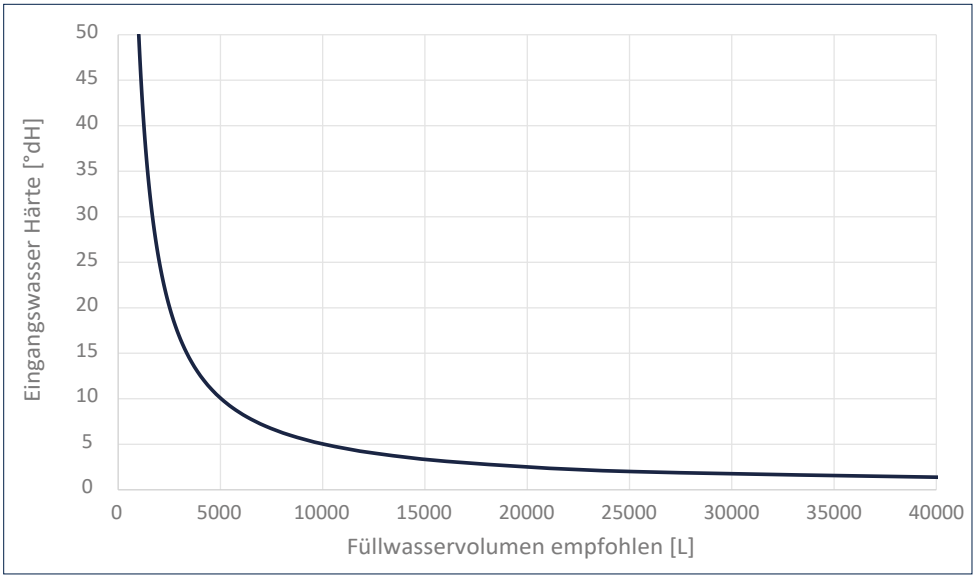


15 Umrechnungstabelle

Eingangswasser Härte [°dH]	Leitfähigkeit [µS/cm]	Kapazität [Liter]
1	35	50400
2	70	25200
3	105	16800
4	140	12600
5	175	10080
6	210	8400
7	245	7200
8	280	6300
9	315	5600
10	350	5040
11	385	4582
12	420	4200
13	455	3877
14	490	3600
15	525	3360
16	560	3150
17	595	2965
18	630	2800
19	665	2653
20	700	2520
21	735	2400
22	770	2291
23	805	2191
24	840	2100
25	875	2016
26	910	1938
27	945	1867
28	980	1800
29	1015	1738
30	1050	1680
31	1085	1626
32	1120	1575
33	1155	1527
34	1190	1482
35	1225	1440
36	1260	1400
37	1295	1362
38	1330	1326
39	1365	1292
40	1400	1260

Eingangswasser Härte [°dH]	Leitfähigkeit [µS/cm]	Kapazität [Liter]
41	1435	1229
42	1470	1200
43	1505	1172
45	1575	1120
46	1610	1096
48	1680	1050
50	1750	1008





16 Heizwasserprotokoll

Heizwasserprotokoll muss am Standort des Heizungssystems verbleiben.

Die Heizungssystem wurde gemäß VDI 2035 mit Wasser befüllt, dessen Leitwert mit der mobilen Heizungsbefüllanlage AQA therm HBA Soft reduziert wurde.

Für die Nachspeisung muss die Qualität des Ergänzungswassers beachtet werden.

Anlagendaten			
Einbauort:			
Inhalt des Heizkreislaufs (Heizwasser)	Liter		
Datum der Befüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	
Datum der Kontrolle bzw. Nachfüllung			
Füllmenge	Liter	Füllwasser-Härte: °dH	pH-Wert: (Sollwert: >8 <9)
Firma		Unterschrift	

Weitere Informationen:

BWT Holding GmbH
Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Phone: +43 / 6232 / 5011 0
Mail: office@bwt.at

BWT Wassertechnik GmbH
Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Mail: bwt@bwt.de

bwt.com

BWT
BEST WATER TECHNOLOGY