



AQA therm HFS

Heizungs-Füll-Station

Wichtige Hinweise: Um Fehler zu vermeiden, ist die Einbau- und Bedienungsanleitung stets griffbereit aufzubewahren, vor der Ausführung von Arbeiten am Gerät vollständig durchzulesen und zu beachten. Unsere Merkblätter und Druckschriften sollen nach bestem Wissen beraten, der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen vorbehalten.

www.bwt-group.com

 **BWT**
BEST WATER TECHNOLOGY

1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch, mit der AQA therm Heizungs-Füll-Station von BWT haben Sie sich für ein qualitativ hochwertiges Markenprodukt entschieden.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften und Hinweise für die Handhabung und Wartung der Anlage die in dieser Einbau und Bedienungsanleitung beschrieben werden.

Der Hersteller haftet nicht für die sichere Funktion des Gerätes bei

- Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht
- anderen Einsatzzwecken, die nicht in dieser Anleitung genannt sind
- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Missachtung der Sicherheitsvorschriften
- Nichteinhaltung der angegebenen Betriebsparameter (z.B. Drücke, Durchflussleistung,...)
- Überschreitung einer Wassertemperatur von 40°C.

Sie haben keinen Gewährleistungsanspruch bei

- Bedienungs- und Installationsfehlern
- Mangelnder Wartung
- Mutwilliger Beschädigung oder fahrlässiger Umgang mit der Anlage

Benutzen Sie nur Originalersatzteile. Wichtig für alle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen sind die Angabe der Gerätebezeichnung, der Seriennummer und des Herstelldatums.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Kaufdatum.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemein

Beachten Sie die jeweils gültigen Verordnungen und Vorschriften, sowie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Bei der mobilen AQA therm Heizungs-Füll-Station ist zu berücksichtigen, dass bei der Regeneration der Anlage, der Solebehälter möglichst nahe zur Anlage aufgestellt werden muss.

Ein verschmutzter Regeneriermittelbehälter kann die Anlage schädigen und die Wasserqualität beeinträchtigen. Der Regeneriermittelbehälter muss bei Verunreinigung – mindestens aber ein Mal pro Jahr – mit Trinkwasser gereinigt werden.

Bei eventuell auftretenden Wasserschäden durch Missachtung dieser Sicherheitsbestimmungen übernehmen wir keine Haftung.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß behandelt, nicht regelmäßig gewartet, oder nicht zu dem bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Diese Anlage dient zur Enthärtung von Trinkwasser für die Befüllung von Heizungsanlagen. Durch die Enthärtung des Wassers wird dieses aggressiv gegen metallische Werkstoffe. Zur Verminderung von Korrosion ist die Konditionierung des Heizungswassers mittels Inhibitoren nötig. Die Zugabe erfolgt direkt an der AQA therm HFS über den vorhandenen KFE-Hahn.

Die Umgebungstemperatur der Anlage muss frostfrei sein und darf max. 40°C betragen, da das Ionentauscherharz sonst irreparabel beschädigt wird bzw. die Druckbeständigkeit der eingesetzten Materialien sinkt.

Die Anlage ist frostsicher zu lagern und zu betreiben.

2.3 Umbauten und Verlängerungen an der Anlage

Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet. Originalteile und Zubehör sind speziell für diese Anlage konzipiert.

Für Schäden die durch die Veränderungen an der Anlage oder durch die Verwendung nicht originaler Teile entsteht, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

3. Lieferumfang

- Anschluss-Schläuche
- Systemtrenner BA nach EN 1717
- Feinfilter (25µm)
- Enthärtungsanlage gefüllt mit Hochleistung-ionentauscherharz
- stationärer Solebehälter
- Soleschlauch mit Schnellkupplung
- Mechanisches Steuerventil für die Regeneration

- Wasserzähler
- Manometer
- Druckminderer voreingestellt auf 1,5 bar
- Freistromventil
- staubgeschützte Ablage für Einbau- und Bedienungsanleitung
- Aqua Test – Härtebesteck
- Anlagenprotokoll
- 1 x 8 kg Sanitabs

4. Verwendungszwecke

Diese Anlage dient zur Enthärtung von Trinkwasser für die Befüllung von Heizungsanlagen. Durch die Enthärtung des Wassers wird dieses aggressiv gegen metallische Werkstoffe. Zur Verminderung von Korrosion ist die Konditionierung des Heizungswassers mittels Inhibitoren nötig. Die Zugabe erfolgt direkt an der AQA therm HFS über den vorhandenen KFE-Hahn.

5. Funktion

Bei der mobilen AQA therm Heizungs-Füll-Station handelt es sich um eine Wasserenthärtungsanlage nach dem Ionenaustauschprinzip. Wenn die Kapazität (Weichwasservorrat) der Anlage aufgebraucht ist, muss eine Regeneration ausgelöst werden.

Das aufzubereitende Wasser wird über den Systemtrenner und den Filter durch die Enthärtungsanlage geleitet. Danach durchfließt es den Wasserzähler und Druckminderer mit eingebautem Manometer, bevor es durch ein Freistromventil in den Heizungskreislauf gelangt.

Die Anlage wird mittels der mitgelieferten Anschlussschläuche rohwasserseitig an die Wasserversorgung und weichwasserseitig an den Heizungsfüllstutzen angeschlossen. Mit dem Härteprüfset wird die Rohwasserhärte bestimmt. Über die Kapazität und die Rohwasserhärte wird die verfügbare Weichwassermenge in einer mitgelieferten Auswahltablette ermittelt. Vor Einspeisung des enthärteten Wasser in die Heizungsanlage ist der Feinfilter zu überprüfen. Der Feinfilter sollte alle zwei Monate, spätestens aber bei einem Differenzdruck von 0,5 bar getauscht werden. Nun soll der Wasserzählerstand erfasst werden. Bevor die verfügbare Weichwassermenge überschritten wird, ist die Enthärtungsanlage zu regenerieren. Sollte nicht die gesamte Kapazität der Patrone aufgebraucht werden, ist die verbrauchte Wassermenge im mitgelieferten Anlagenbuch zu

notieren und die Restkapazität zu errechnen. Die Anlage kann in Abhängigkeit von der verfügbaren Restkapazität für weitere Füllungen verwendet werden.

6. Inbetriebnahme

Vor jeder Benutzung der mobilen AQA therm Heizungs-Füll-Station sind die Anschlussschläuche mit sauberem Wasser durchzuspülen um eventuelle Schmutzfrachten zu entfernen und nicht in die Anlage oder das Heizungssystem zu spülen.

Darüber hinaus ist die Anlage vor jeder Benutzung mit mindestens 100 l Wasser durchzuspülen.

7. Bedienung

7.1 Spülen des Heizungssystems

Zur Spülung des Heizungssystems sind die Panzerschläuche vom Steuerventil der Patrone zu entfernen, und an die Außenseite der Patrone durch den dort angebrachten Doppelnippel zu verbinden. Durch diese Vorgehensweise wird das zur Spülung verwendete Wasser über den Systemtrenner, den Filter, den Wasserzähler und den Druckminderer geleitet ohne durch die Patrone zu fließen und spart daher Enthärtungskapazität.

7.2 Füllen des Heizungssystems

Bei der Füllung des Heizungssystems ist es wichtig, dass das zur Füllung verwendete Wasser enthärtet und mit Heizungsschutz-Mittel konditioniert wird. Hierbei sind die Panzerschläuche an das Steuerventil der Patrone anzuschließen. Somit läuft das Wasser über den Systemtrenner, durch den Filter in die Patrone wo es enthärtet wird. Danach fließt das enthärtete Wasser durch den Wasserzähler, das Freistromventil und durch die mitgelieferten Kunststoffschläuche in das Heizungssystem.

Die Kapazität des Enthärters beträgt 100 m³x°dH. Die Verschneideventil-Justierschraube am Steuerventil im Uhrzeigersinn schließen und durch schrittweises Öffnen die gewünschte Verschnittwasserhärte einstellen und mit dem Aquatest Härtemessbesteck prüfen. Je nach Rohwasserhärte ist die verbrauchte Weichwassermenge (ablesbar am Wasserzähler) in das Anlagenprotokoll einzutragen. Durch die Enthärtung des Wassers wird dieses aggressiv gegen metallische Werkstoffe. Zur Verminderung von Korrosion ist die Konditionierung des Heizungswassers mittels Inhibitoren nötig. Die Zugabe erfolgt direkt an der AQA therm HFS über den vorhandenen KFE-Hahn.

7.3 Regenerieren des Enthärters

Nach Erschöpfung der Enthärterkapazität muss dieser regeneriert werden.

Auf Grund von eher ungünstigen Betriebsbedingungen (Stagnation) empfehlen wir zur Regeneration ausschließlich Sanitabs 2-Phasen Enthärtertabs für Hygiene-Regeneration zu verwenden.

7.3.1 Solebereitung

Den Deckel des Regeneriermittel-/Solebehälters lösen und abnehmen. Regeneriermittel bis zur Befüllhöhe einfüllen. Soleschlauch am Steuerventil des Enthärters anschließen. Durch Anschluss der AQA therm HFS an der Rohwasserseite wird nun der Soleraum automatisch mit Wasser befüllt. Abwarten und prüfen, ob die automatische Wassernachfüllung abschaltet, sobald das Wasser ca. 5 cm über dem Siebboden steht. Regeneriermittel (immer ganze Gebinde) bis max. 75 kg einfüllen. Abdeckung wieder schließen und verriegeln.

Die Bildung der Sole dauert ca. 5 Stunden.

7.3.2 Regenerierung

Um die Regeneration durchführen zu können, muss der Soleschlauch des Solebehälters mittels bereits montierter Schnellkupplung am Steuerventil befestigt werden. Der Spülwasserschlauch der AQA therm HFS und der Spülwasserschlauch des Solebehälters müssen mit Gefälle zum Kanal (mind. DN 50) geführt werden. Die beiden Schläuche dürfen keine Querschnittsverengungen aufweisen. Um mit der Regeneration beginnen zu können, den Regler der Zeitschaltuhr einmal komplett nach rechts um 360° drehen und danach die Uhr auf 90 Minuten einstellen. Die Regeneration beginnt. Nach Ablauf dieser 90 Minuten ist der Enthärter regeneriert und gespült worden. Somit steht wieder die ganze Kapazität zur Verfügung.

Um wieder den benötigten Wasserstand im Solebehälter zu erreichen, muss der Soleschlauch nach der Regeneration am Soleventil befestigt bleiben, bis sich der optimale Pegel (ca. 5 cm über dem Siebboden) eingestellt hat.

Auf Grund eher ungünstiger Betriebsbedingungen (Stagnation) empfehlen wir zur Regeneration aus hygienischen Gründen ausschließlich Sanitabs zu verwenden.

8. Kontrollen

Folgende Kontrollen müssen von Betreiber regelmäßig durchgeführt werden, um den einwandfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Regeneriermittel kontrollieren und nachfüllen nach Verbrauch. Wasserhärte überprüfen.

Solestand kontrollieren (ca. 5cm über dem Siebboden)

Dichtigkeitsprüfung, Sichtkontrolle

Kontrolle Verschmutzung Solebehälter alle 2 Monate.

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

Der Feinfilter sollte alle zwei Monate, spätestens aber bei einem Differenzdruck von 0,5 bar getauscht werden.

9. Gewährleistung

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

10. Betreiberpflichten (nach deutscher Gesetzgebung)

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch benötigt jede technische Anlage regelmäßige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten.

Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung sind regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber. Nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B muss die Anlage regelmäßig, je nach Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen, spätestens jedoch alle 2 Monate kontrolliert werden. Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist der Austausch der Verschleißteile in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen.

Nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B muss eine Wartung 1 mal pro Jahr stattfinden.

Wartung und Verschleißteile

Nach DIN 1988 muss der Austausch der Verschleißteile durch Fachpersonal erfolgen (Installateur oder BWT-Werkskundendienst).

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit dem BWT-Werkskundendienst abzuschließen.

Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion empfehlen wir

- die Regeneration der Anlage mindestens einmal pro Monat.

- die Durchführung eines Hygieneservice durch den BWT-Werkskundendienst mindestens einmal pro Jahr.

11. Normen und Rechtsvorschriften in der jeweils neuesten Fassung

Je nach Einsatzzweck müssen folgende Normen und Rechtsvorschriften beachtet werden:

- Allgemeine Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Rahmen-AbwasserVwV) Anhang 31-Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)
- EN 806, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 1988, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- H5195-1, Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100° C
- BG Chemie - Merkblatt M 004, Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe
- BG Chemie - Merkblatt M 050, Umgang mit Gefahrstoffen
- BG Chemie - Merkblatt M 053, Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen
- UVV VBG 91 Umgang mit Gefahrstoffen

12. Technische Daten

Bezeichnung		Einheit	Wert
Anschlussnennweite		DN	20 (¾" IG)
Nenndruck (PN)		bar	6
Betriebsdruck		bar	2,0 – 4,0
Fliessdruck, min.		bar	1,5
Durchflussleistung max.		l/min	25
Nennkapazität		m³ x °dH	100
Harzmenge		l	28
Regeneriermittelvorrat, max.		kg	75
Regeneriermittelverbrauch pro Regeneration		kg	5,00
Wasser-/Umgebungstemperatur		mm	5/30 – 5/40
Gesamthöhe	A	mm	1260
Gesamtiefe	B	mm	520
Gesamtbreite	C	mm	455
Anschlusshöhe Eingang	D	mm	995
Anschlusshöhe Ausgang	E	mm	653
Anschlussbreite	F	mm	435
Höhe Sicherheitsüberlauf	G	mm	480
Höhe Regeneriermittelbehälter	H	mm	800
Durchmesser Regeneriermittelbehälter	I	mm	550
Kanalanschluss, min.		DN	50
Gewicht		kg	45
Bestellnummer			830071

13. Kapazitätsberechnung

Tabelle zur Berechnung der Restkapazität bei Enthärtung auf 0°dH	
Rohwasserhärte [°dH]	Kapazität [Liter]
1	100.000
2	50.000
3	33.333
4	25.000
5	20.000
6	16.667
7	14.286
8	12.500
9	11.111
10	10.000
11	9.091
12	8.333
13	7.692
14	7.143
15	6.667
16	6.250
17	5.882
18	5.556
19	5.263
20	5.000
21	4.762
22	4.545
23	4.348
24	4.167
25	4.000
26	3.846
27	3.704
28	3.571
29	3.448
30	3.333
31	3.226
32	3.125
33	3.030
34	2.941
35	2.857
36	2.778
37	2.703
38	2.632
39	2.564
40	2.500

Weitere Informationen finden Sie:

BWT Austria GmbH

A-5310 Mondsee
Walter-Simmer-Str. 4
Phone: +43-6232-5011-0
Fax: +43-6232-4058
E-Mail: office@bwt.at

BWT France

F-93206 Saint-Denis Cedex
103, rue Charles Michels
Tel. +33-1-49 22 45 00
Fax +33-1-49 22 45 45
E-Mail: bwt@bwt.fr

BWT Polska sp. z o.o.

PL 01-304 Warszawa
ul. Pożyczynska 116
Phone +48-22-665 26 09
Fax +48-22-664 96 12
E-Mail: bwt@bwt.pl

BWT Wassertechnik GmbH

D-69198 Schriesheim
Industriestraße 7
Phone: +49-6203-73-0
Fax: +49-6203-73-102
E-Mail: bwt@bwt.de

BWT Belgium

B-1930 Zaventem
Leuvensesteenweg 633
Phone +322-758 03 10
Fax +322-758 03 33
E-Mail: bwt@bwt.be

Christ AQUA ecolife AG

CH-4147 Aesch
Neuhofweg 53
Phone +41-61-755 88 99
Fax +41-61-751 88 90
E-Mail: info@christ-aqua.ch

BWT Česká republika, s.r.o.

CZ 251 01 Říčany
Lipová 196 - Čestlice
Phone +420-272 680 300
Fax +420-272 680 299
E-Mail: info@bwt.cz

BWT & Christ Hungária Kft.

H-2040 Budaörs
Kamaraerdei út 5
Phone +36-23-430-480
Fax +36-23-430-482
E-Mail: bwtchrist@bwtchrist.hu

HOH Water Technology A/S

Geminivej 24
DK-2670 Greve
Phone +45-43-600 500
Fax +45-43-600 900
E-Mail: hoh@hoh.com

HOH Separtec OY

Varppeenkatu 28
FIN-21200 Raisio
Phone +358-2-4367 300
Fax +358-2-4367 311
E-Mail: separtec@separtec.fi

Cillichemie Italiana S.r.l.

I-20129 Milano
Via Plinio, 59
Phone +39-02-204 63 43
Fax +39-02-201 058
E-Mail: cillichemie@cibemi.it