

AGUASAVE

Home



Gerätehandbuch

Montage- und Bedienungsanleitung | Betriebsbuch | Wartungsanleitung

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise	6
1.1 Sicherheitshinweise.....	6
1.2 Gewährleistung	7
1.3 Lieferumfang	7
1.4 Transport, Lagerung und Handhabung.....	8
1.5 Rücktransport.....	9
1.6 Reinigung und Pflege	9
1.7 Demontage.....	9
1.8 Entsorgung.....	9
2. Technische Daten	10
2.1 Elektrischer Anschluss	10
2.2 Wahl der passenden Module	11
2.2.1 Neu- und Ergänzungsbefüllungen bei AGUASAVE Festinstallationen.....	11
2.2.2 Kreislauffiltration mit AGUACLEAN Modulen.....	11
Einbindung von AGUASAVE Home und AGUACLEAN Home - Schematisches Fließbild	12
2.3 Funktionsbeschreibung und Ausstattung.....	13
2.3.1 Funktionen	13
2.3.2 Ausstattungen:	13
3. Zubehör und Betriebsmittel	14
3.1 Kartuschenbehälter AGUASAVE KB 10/1	14
3.1.1 Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10/2.....	14
3.2 Kartuschenbehälter AGUASAVE KB 20/1	14
3.2.1 Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20/2.....	14
3.3 Installationsset Home	15
3.4 Dosieradapter AGUASAVE DA	15
3.5 AGUASAVE H Plus in der 400 ml Dose	15
3.6 Nachweisset – Komparator für AGUASAVE H Plus.....	15
3.7 Adapterset AGUASAVE Profiflex (in Verbindung mit AGUASAVE WAB)	15
4. Wasserproben/Analytik.....	16
4.1 Erforderliche Wasserproben.....	16
4.2 Wasseranalyse Koffer AGUACHECK	17
4.3 Wasseranalyseset AGUASET I	17
4.4 Einzuhaltende Wasserwerte.....	18
4.5 Nachdosierung größerer Mengen AGUASAVE H Plus	18
4.5.1 Berechnung des Ergänzungsbedarfs AGUASAVE H Plus.....	18

5. Montage	19
5.1 Voraussetzungen für den Einbau	19
5.2 Einbindungsbeispiel	19
5.3 Installationsreihenfolge (Beispiel)	20
5.4 Einbauhinweise	20
6. Inbetriebnahme	21
6.1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	21
6.2 Inbetriebnahmeschritte	22
7. Ergänzungsbefüllungen	22
7.1 Meldung <i>WA-Einheit austauschen</i>	22
8. Steuerung AGUASAVE Home - Bedienung	23
8.1 Automatische Abschaltung (Sicherheitsabschaltungen)	23
8.2 Off-Modus Befüllungen (Info-Ansicht).....	23
8.3 Off-Modus Einstellungen	24
8.4 Historianzeige	24
8.5 Nachspeisemodus.....	25
8.6 Gesperrter Modus	25
9. Betriebsmittel	26
9.1 Betriebsmittelbedarf	26
9.2 Austausch der Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10 und WA 20.....	26
10. Wartung	27
10.1 Übersicht zu Wartungsarbeiten	27
10.2 Kontroll- und Wartungsarbeiten	28
10.2.1 Funktionsprüfung Magnetventil	28
10.2.2 Funktionsprüfung Rückschlagventil	28
10.2.3 Reinigung des innenliegenden Siebs am Magnetventil.....	29
10.2.4 Dichtung des Kartuschenbehälters erneuern.....	29
11. Ansichten/Ersatzteile	30
11.1 Vorderseite.....	30
11.2 Aufsicht	30
12. Ersatzteilliste	31

A N H A N G	33
Wichtige Hinweise!	34
1. Bestandsaufnahme-Protokoll	36
2. Inbetrieb-/Abnahmeprotokoll	37
3. Betriebsprotokoll	38
4. Betriebsprotokoll Blatt ____	39
5. Wartungsprotokoll	40
6. Rücksendeschein	41
7. Konformitätserklärung	43

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

Es gilt das Ausgabedatum auf der letzten Seite.
Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Gerätehandbuch darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch den Lieferanten in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträger gespeichert oder anderweitig vervielfältigt werden.

Das Basis-Wasseraufbereitungsmodul AGUASAVE Home Basic muss zwingend mit Kartuschenbehälter und Wasseraufbereitungskartusche ergänzt werden.
Die Auswahl der möglichen Varianten wird in diesem Gerätehandbuch in Kapitel 3. *Zubehör und Betriebsmittel* beschrieben.
In der funktionsfähigen Vollausrüstung wird das Modul als *AGUASAVE Home* bezeichnet.

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Einbauanleitung.
- Benutzen Sie das Gerät bestimmungsgemäß, in einwandfreiem Zustand und sicherheits- und gefahrenbewusst.
- Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in diesem Gerätehandbuch genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
- Achten Sie darauf, dass nur Originalersatz- und Original-Zubehörteile, die vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, eingesetzt und verwendet werden. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und –zubehör oder durch unsachgemäße Handhabung entstehen, ist jegliche Haftung von Seiten des Herstellers ausgeschlossen.
- Angaben zum Hersteller, Herstellernummer sind dem Typenschild bzw. den Markierungen zu entnehmen. Beachten Sie, dass die Betriebsparameter für die Temperatur- und Druckabsicherung weder über- noch unterschritten werden.



Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.



Das Gerät wird mit einem Stecker (Netzteil) ausgeliefert und darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Ein unerlaubter Eingriff in die Elektrik ist strengstens verboten, da Lebensgefahr besteht.



Inhalte, die mit diesem Symbol versehen sind, müssen unbedingt berücksichtigt werden, da ansonsten die Funktionalität des Moduls eingeschränkt sein kann.



Inhalte, die mit diesem Symbol versehen sind, enthalten wichtige oder zentrale Aussagen oder Hinweise.



Verbrennungsgefahr durch Restwärme!
Nach dem Ausschalten braucht das Magnetventil einige Zeit zum Abkühlen.



Die Abdeckhaube darf nur für den Austausch der WA-Einheit und für Wartungsarbeiten entfernt werden und muss nach Beendigung der ausgeführten Arbeiten sofort wieder aufgesetzt werden.
Der Betrieb ohne Abdeckhaube ist nicht zulässig!

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird im Sinne unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nur übernommen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Modul wird entsprechend der Angaben in diesem Gerätehandbuch verwendet.
- Das Modul wird nicht zerlegt oder unsachgemäß behandelt, die Steuerung nicht geöffnet.
- Das Modul wird von einem dafür qualifizierten Mitarbeiter eines Fachbetriebs unter Beachtung der Installations- und Betriebsanleitung ordnungsgemäß installiert und in Betrieb genommen.
- Es findet eine ordnungsgemäße Einweisung des Kunden in Funktion und Bedienung des Moduls im Rahmen der Inbetriebnahme statt. Diese ist in dem Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang dieses Gerätehandbuchs zu dokumentieren und entsprechend der Vorgaben auszufüllen und zu unterschreiben.
- Zur Aufrechterhaltung der Gewährleistung sind die vollständig ausgefüllten Protokollblätter im Anhang dieses Gerätehandbuchs mit einer kontinuierlichen und lückenlosen Dokumentation sowie eine ordnungsgemäße Wartung der Anlage Voraussetzung. Der Einsatz von Original-Betriebsmitteln ist im Betriebsprotokoll und die Wartung im Wartungsprotokoll zu dokumentieren und dem Hersteller durch entsprechende Rechnungen, Arbeitszeitberichte und Serviceprotokolle lückenlos nachzuweisen.
- Es werden alle gemäß dieses Gerätehandbuchs geforderten Probenahmen und Analysen ordnungsgemäß und in vollständiger Anzahl vorgenommen und uns dies anhand des lückenlos geführten Betriebsprotokolls im Anhang und der entsprechenden Wasseruntersuchungsberichte nachgewiesen.
- **Rücksendungen** aller Art, bzw. Reklamationen sowie Prüfungen auf Gewährleistung, die ebenfalls zu einer Rücksendung an den Hersteller führen, können nur dann bearbeitet werden, wenn die Rücksendung den gesamten ursprünglichen Lieferumfang enthält und der im Anhang des Gerätehandbuchs befindliche Rücksendeschein vollständig ausgefüllt ist und die dort aufgeführte Fehler- oder Mangelbeschreibungen diese/n klar und deutlich beschreiben/t. Sollte die Rücksendung unvollständig sein und/oder der Rücksendeschein nicht enthalten, dieser unvollständig ausgefüllt sein und/oder wurde dieser auch nach einmaliger Aufforderung nicht nachgereicht, wird die unbearbeitete Ware zu Lasten des Versenders wieder an diesen zurückgeschickt.

1.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- Basismodul AGUASAVE Home Basic inkl. Filterschlüssel
- Abdeckhaube
- Stecker-Netzteil
- 1 Beutel mit 2 Fiber- und 2 Flachdichtungen



Bitte prüfen Sie sofort nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen! Transportschäden sind sofort anzuzeigen!

1.4 Transport, Lagerung und Handhabung

Beim Transport muss das Modul gegen Verrutschen und Umfallen gesichert sein. Ein Werfen des Moduls ist untersagt.



AGUASAVE Home kann durch Frost Schaden nehmen. Deshalb ist das Modul beim Transport und bei der Lagerung vor Frost zu schützen. Die Umgebungsbedingungen sind den *Technischen Daten* zu entnehmen.



Zum manuellen Transport muss der Kartuschenbehälter montiert sein. AGUASAVE Home muss immer am Kartuschenbehälter festgehalten werden. Ein Tragen des Moduls nur an der Abdeckhaube sowie das Aufstützen auf das Modul sind untersagt!



Abb. 1: falsch



Abb. 2: richtig



Abb. 3: falsch



Abb. 4: falsch

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Transport, Lagerung oder Handhabung verursacht werden, kann keine Haftung übernommen werden.

1.5 Rücktransport

AGUASAVE Home wird in einem speziell für den Transport angefertigten Verpackungskarton ausgeliefert, sodass ein optimaler Schutz des Moduls und der eventuell vorhandenen Ausstattungsteile besteht. Um einen Schutz des Moduls auch im Falle eines Rücktransports sicherzustellen, ist ausschließlich die Originalverpackung zu verwenden. Außerdem ist das Paket mit dem Vermerk „nicht stürzen“ zu versehen. Wir behalten uns das Recht vor, bei starken Verschmutzungen oder starker Abnutzung die Wertminderung in Rechnung zu stellen.



Abb. 5



Wird das Modul nicht in der Originalverpackung zurückgeschickt und sind hieraus Transportschäden entstanden, wird keine Haftung für den Schaden übernommen. Anfallende Kosten für die Behebung des Schadens/der Schäden sind vom Versender zu übernehmen.

1.6 Reinigung und Pflege

Zum Reinigen muss das Modul ausgeschaltet und abgekühlt sein.

Es kann mit einem weichen Tuch und mildem Reinigungsmittel gesäubert werden. Es dürfen keine lösungsmittelhaltigen Produkte verwendet werden - Bio Putzstein hat sich bewährt.

1.7 Demontage

Vor der Demontage des AGUASAVE Home Moduls bzw. unter Druck stehender Teile ist dieses über die bauseitigen Absperrarmaturen trink- und systemseitig drucklos zu machen. Danach:

1. das Modul bei eingeschalteter Anlage entleeren (ausgangsseitige Entleerung)
2. den Netzstecker vom Stromnetz trennen
3. die Überwurfverschraubungen an Modul und Verrohrung lösen
4. die Befestigung des Moduls lösen und das Modul AGUASAVE Home abnehmen

1.8 Entsorgung

Modul und Betriebsmittel können zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an den Hersteller zurückgegeben werden. Die Frachtkosten gehen zu Lasten des Kunden.

Alternativ gelten folgende Vorschriften:

Das Kombinationsprodukt AGUASAVE H Plus darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden und nicht in die Kanalisation gelangen, kann aber zur Entsorgung an Sondermüllsammelstellen abgegeben werden.

Das Harz/Der Harzbehälter ist gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuzuführen.

2. Technische Daten

Anschluss Eintritt:	R ¾" AG
Anschluss Austritt:	R ¾" AG
Durchflussmedium:	Trinkwasser (ohne chemische Zusätze)
max. Wasser-/Betriebstemperatur:	45 °C
Umgebungstemperatur:	5 – 35 °C
zulässiger maximaler Betriebsdruck:	5 bar
Systembedingter Gegendruck, max.:	3 bar
Prüfdruck:	9 bar
Durchflussmenge:	bis 150 l/Std. (Hinweis: bei Einschaltdauer 50%)
Kapazität:	in Abhängigkeit der Speisewasserqualität bis 500 l
Elektr. Anschluss:	230 VAC/50 Hz – Stecker-Netzteil 24V/DC
Leistung:	ca. 10 Watt
Leergewicht, ca.	3,5 kg
Betriebsgewicht, ca.	4,5 kg
Maße: L x T x H	450 x 200 x 350/700 mm

2.1 Elektrischer Anschluss

230 VAC/50 Hz – Stecker-Netzteil 24V/DC



Vor dem Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist das Modul vom Stromnetz zu trennen.

2.2 Wahl der passenden Module

Nachfolgend finden Sie übersichtlich dargestellt welche festinstallierten Module aus der AGUASAVE und der AGUACLEAN-Familie bei Neu- und Bestandsanlagen für welche Heizsystemgrößen eingesetzt werden können.

2.2.1 Neu- und Ergänzungsbefüllungen bei AGUASAVE Festinstallationen

Modul	Neuanlagen	Bestandsanlagen	Befüllleistung
AGUASAVE Home	bis 50 KW	bis 20 KW	bis zu 150 l/h
AGUASAVE Kompakt	50-300 KW	20-150 KW	bis zu 300 l/h
AGUASAVE	> 300 KW	> 150 KW	bis zu 600 l/h

Unabhängig von Systemgröße und Heiz- bzw. Kälteleistung komplettiert das **mobile** Modul **AGUASAVE Flexi Mobil** mit einer Befüllleistung von bis zu 1,5 m³/h und einer max. Befüllkapazität von bis zu 6 m³ die Produktfamilie.

2.2.2 Kreislauffiltration mit AGUACLEAN Modulen

Modul	Neuanlagen	Bestandsanlagen	Durchflussmenge
AGUACLEAN Home	bis 28 KW	bis 20 KW	max. 1,2 m ³ /h
AGUACLEAN Kompakt	28-300 KW	20-150 KW	max. 0,45 m ³ /h
AGUACLEAN	> 300 KW	> 150 KW	max. 1,2 m ³ /h

Einbindung von AGUASAVE Home und AGUACLEAN Home - Schematisches Fließbild

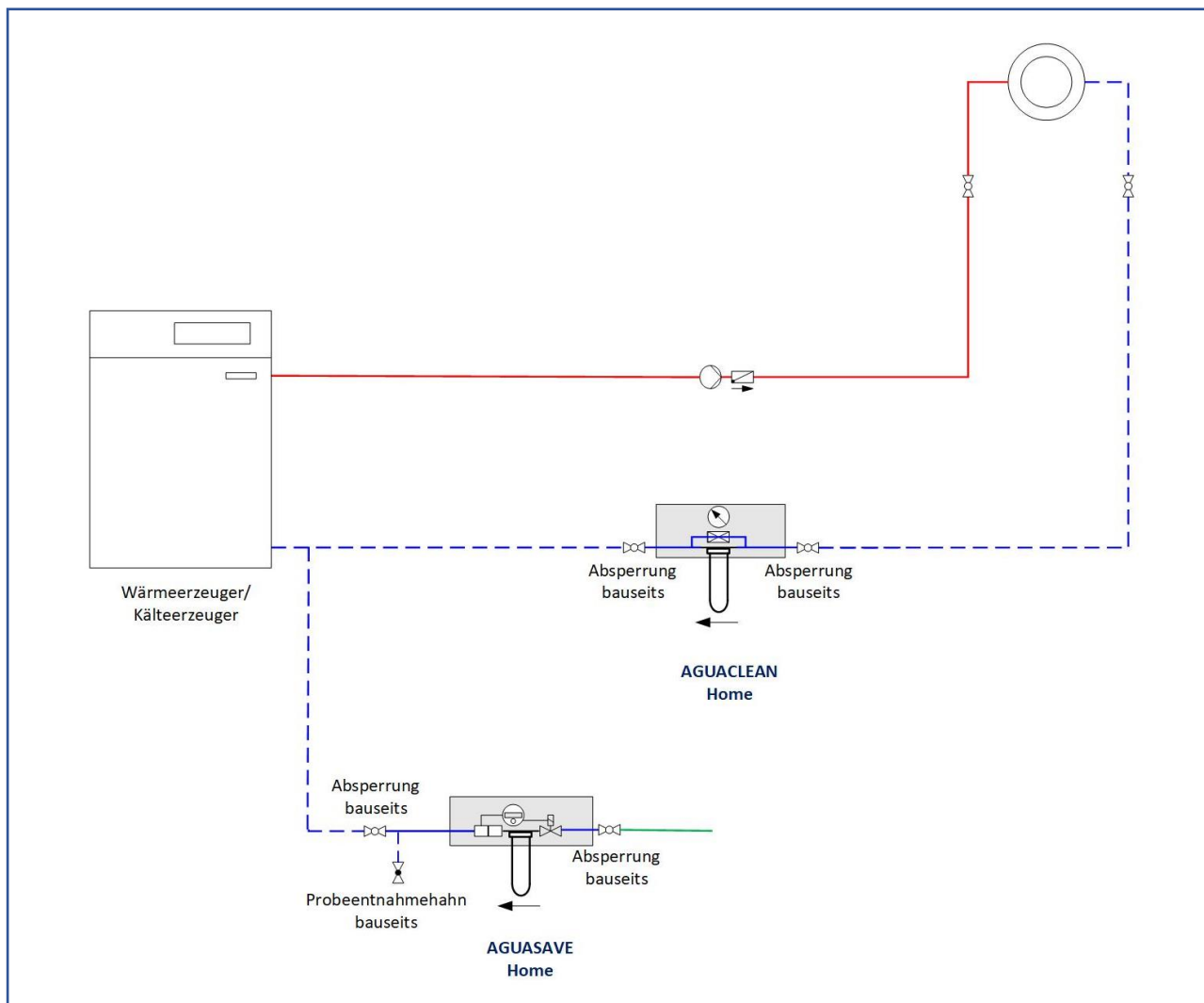


Abb. 6

Wärmequelle kann sein:

- Brennkessel und Brennwärthe
- BHKW Anlagen
- Solarthermien
- Fernwärmeanlagen
- Pelletkessel
- Erdwärmesysteme

Es kann aber auch ein Kältekreislauf zur Kühlung von Gebäuden bzw. Räumen sein.

KURZ: FÜR ALLE GESCHLOSSENEN WASSERFÜHRENDEN SYSTEME

2.3 Funktionsbeschreibung und Ausstattung

Zahllose Schäden an Heizungsanlagen, aber auch in vielen anderen geschlossenen Systemen, sind in den vergangenen Jahrzehnten allein durch ungeeignetes Füll- und Kreislaufwasser entstanden.

AGUASAVE Home dient zur qualitätsüberwachten, normgerechten Herstellung eines teilentsalzten Füll- und Ergänzungswassers in Heizungs- und Kältekreisläufen gemäß VDI 2035 Blatt 1 sowie der BTGA 3.002/3.003. In Verbindung mit der Verschneidung erfolgt eine Salzreduzierung um ca. 70% gegenüber dem vorliegenden Rohwasser.

Das angestrebte Gesamtziel (optimales Heizungswasser) ist allerdings nur zu erreichen, wenn durch eine vollständige Entleerung und Neubefüllung oder einen kontrollierten Wasseraustausch das vorhandene Kreislaufwasser gegen optimal aufbereitetes und mit Vollschutzprodukt behandeltes Wasser ausgetauscht wird.

In Verbindung mit dem Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus (dosierbar mit Hilfe des Dosieradapters AGUASAVE DA und der 400 ml Dosierkartusche) und einem installierten AGUACLEAN Home wird auch eine sanfte Reinigung der vorliegenden Ablagerungen bzw. Beläge gestartet, die dann über das AGUACLEAN Home herausgefiltert werden. Es wird so eine schonende Reinigung des gesamten Kreislaufs im laufenden Betrieb realisiert.

Nachfolgend erhalten Sie eine kurze Übersicht der Funktionen und Ausstattungen, die das Modul AGUASAVE Home bietet:

2.3.1 Funktionen

AGUASAVE Home bietet eine Vollentsalzung mit qualitätsgesteuerter Verschneidung auf eine frei wählbare Leitfähigkeit < 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ mit automatischer Abschaltung bei Erreichen der maximal zugelassenen Leitfähigkeit von 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Die Leitfähigkeit wird auf dem Display angezeigt und kann vom Anwender auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

Ist die Kapazität der Einzelkartusche AGUASAVE WA 10, AGUASAVE WA 20 oder AGUASAVE WAB 200 bzw. AGUASAVE WAB 400 (WAB in Verbindung mit dem Adapterset AGUASAVE Profiflex) während des Füllvorgangs erreicht, wird dieser automatisch durch das Schließen eines Magnetventils gestoppt und nach dem Wechsel der Kartusche fortgeführt.

2.3.2 Ausstattungen:

- Basismodul AGUASAVE Home Basic zuzüglich Wahl des Kartuschenbehälters AGUASAVE KB 10/1 bzw. 20/1 und des passenden Betriebsmittels AGUASAVE WA 10 bzw. WA 20
- Aufbereitungsmodul zum schnellen und einfachen Einbau direkt in die Füllwasserleitung
- Einstellbare Verschneideeinrichtung mit selbstkalibrierender LF-Messsonde
- Sensorgesteuerte Überwachung der Wasserqualität mit Anzeige (keine Berechnung erforderlich)
- Abschaltung über die Wasserqualität
- Integriertes Rückschlagventil und Durchflussbegrenzer
- Steuereinheit AGUASAVE Home mit Display und Klartextanzeige sowie Leuchtdioden
- Alle wichtigen Mess- und Regelkomponenten sind unter einer stabilen, abnehmbaren Abdeckhaube aus ABS-Vollkunststoff betriebsbereit montiert

3. Zubehör und Betriebsmittel

Um die Einsatzbereitschaft zu ermöglichen, muss das Basis-Wasseraufbereitungsmodul zwingend mit Kartuschenbehälter und Wasseraufbereitungskartusche ergänzt werden. Je nach Rohwasserleitfähigkeit empfehlen wir folgende Größen:

3.1 Kartuschenbehälter AGUASAVE KB 10/1

Zum Betrieb des Basismoduls AGUASAVE Home Basic notwendiger Kartuschenbehälter zur Aufnahme der Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10, zu empfehlen bei einer Rohwasserleitfähigkeit **bis 449 $\mu\text{S}/\text{cm}$** .

In Abhängigkeit von der Rohwasserqualität (Rohwasserhärte und Leitfähigkeit) und vom Systemdruck kann mit der eingesetzten Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10 eine Befüllkapazität von bis zu 500 l erreicht werden.

AGUASAVE Home KB 10/1 besteht aus einem Kartuschenbehälter ohne Verschraubung.



Abb. 7

3.1.1 Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10/2

Wasseraufbereitungseinheit für AGUASAVE Heizungswassermodule (nicht Flexi Mobil) zur Entfernung der Härtebildner und Reduzierung der korrosionsfördernden Stoffe. Erhältlich ist das Standardset AGUASAVE WA 10/2 mit 2 Kartuschen. Für den laufenden Betrieb wird immer nur eine Kartusche eingesetzt, die zweite wird als Ersatzeinheit eingelagert.



Abb. 8

3.2 Kartuschenbehälter AGUASAVE KB 20/1

Zum Betrieb des Basismoduls AGUASAVE Home notwendiger Kartuschenbehälter zur Aufnahme der Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20, zu empfehlen bei einer Rohwasserleitfähigkeit **ab 450 $\mu\text{S}/\text{cm}$** .

Das Einsetzen dieses Kartuschenbehälters und der entsprechenden Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20 verdoppelt in Abhängigkeit von der Rohwasserqualität (Rohwasserhärte und Leitfähigkeit) und vom Systemdruck die Befüllkapazität auf bis zu 1000 l.

AGUASAVE Home KB 20/1 besteht aus einem Kartuschenbehälter ohne Verschraubung.



Abb. 9

3.2.1 Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20/2

Wasseraufbereitungseinheit für AGUASAVE Heizungswassermodule (nicht Flexi Mobil) zur Entfernung der Härtebildner und Reduzierung der korrosionsfördernden Stoffe. Erhältlich ist das Standardset AGUASAVE WA 20/2 mit 2 Kartuschen. Für den laufenden Betrieb wird immer nur eine Kartusche eingesetzt, die zweite wird als Ersatzeinheit eingelagert.



Abb. 10

3.3 Installationsset Home

Zur Vereinfachung der Montage kann ein Installationsset zusätzlich erworben werden.



Abb. 11

3.4 Dosieradapter AGUASAVE DA

Dosieradapter mit Anschluss an KFE Hahn und speziellem Anschluss für das Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus in der 400 ml Dose zur einfachen und schnellen Erst- oder Ergänzungsdosierung des Vollschutzproduktes direkt in die Kreislaufleitung. Eine Dosierpumpe ist nicht erforderlich. Über das Nachweisset -Komparator für AGUACHECK H Plus- kann direkt vor Ort die Konzentration geprüft und gegebenenfalls nachdosiert werden.



Abb. 12

3.5 AGUASAVE H Plus in der 400 ml Dose

Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus in der 400 ml Dose zur einfachen und schnellen Erst- oder Ergänzungsdosierung des Vollschutzproduktes direkt in die Kreislaufleitung. Nur in Kombination mit dem Dosieradapter AGUASAVE DA zu verwenden. Eine Dosierpumpe ist nicht erforderlich. Über das Nachweisset Komparator für AGUACHECK H Plus kann direkt vor Ort die Konzentration geprüft und gegebenenfalls nachdosiert werden.



Abb. 13

3.6 Nachweisset – Komparator für AGUASAVE H Plus

Komplettes Nachweisset mit Komparator, AGUASAVE H Plus Farbscheibe, Tabletten und Stößel zur einfachen und schnellen Produktbestimmung von AGUASAVE H Plus vor Ort.



Abb. 14

3.7 Adapterset AGUASAVE Profiflex (in Verbindung mit AGUASAVE WAB)

Das Adapterset AGUASAVE Profiflex dient zur Kapazitätserweiterung des AGUASAVE Home Moduls. Je nach verbundener Wasseraufbereitungseinheit und Wasserqualität erfolgt eine Erweiterung auf bis zu:

AGUASAVE WAB 200	→	3 m ³
AGUASAVE WAB 400	→	6 m ³



Abb. 15

Damit können die Erstbefüllung von Systemen mit größerem Inhalt oder größere, reparaturbedingte Nachbefüllungen optimiert werden.

Nach Eingabe der benötigten Befüllmenge in Liter überwacht die Anlage den Befüllvorgang und schaltet nach Erreichen der voreingestellten Parameter automatisch ab.

Hinweis: Um das AGUASAVE Profiflex nutzen zu können ist die Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WAB zwingend erforderlich.

4. Wasserproben/Analytik

4.1 Erforderliche Wasserproben



Bevor Wasserproben gezogen werden, muss nach jeder Dosierung bzw. Nachdosierung des Vollschutzproduktes AGUASAVE H Plus für ausreichend Zirkulation zur Verteilung des Produkts im Systemkreislauf gesorgt werden.



Nach Abschluss der Inbetriebnahme, jedoch vor Inbetriebnahme des Heizkreislaufs muss der Produktgehalt von AGUASAVE H Plus im Systemkreislauf mindestens 4.500 mg/l betragen!

Sollte dieser Wert nicht vorliegen, muss das Vollschutzprodukt über den Dosieradapter AGUASAVE DA und die 400 ml Dosierkartusche in entsprechender Menge nachgefüllt werden. Nach ausreichender Zirkulationszeit ist die Messung zu wiederholen solange bis die Vorgabe erreicht ist. Die Werte sind anschließend in das Inbetriebnahme-Protokoll im Anhang dieses Gerätehandbuchs einzutragen

Zur Beurteilung der vorhandenen Systemwasserqualität sind folgende Wasseranalysen durchzuführen:

➤ **Bei Inbetriebnahme der Anlage**

Bei der Inbetriebnahme müssen **vor Ort Messungen** von Roh- und Kreislaufwasser für folgende Werte vorgenommen werden:

- Leitfähigkeit
- pH-Wert
- Gesamthärte
- Produktgehalt von AGUASAVE H Plus (mit Schnelltest Komparator für AGUASAVE H Plus)

➤ **10 – 14 Tage nach der Inbetriebnahme**

Nach 10-14 Tagen Betriebszeit des AGUASAVE Home Moduls **muss** die Kreislaufwasserqualität überprüft und eine Wasserprobe zur labortechnischen Untersuchung geschickt werden.

Wir empfehlen hierzu vorab eine Produktmessung vor Ort mit dem Komparator Schnelltest.

- a) Ergibt die Messung einen ausreichenden Produktgehalt, so kann die Wasserprobe des Kreislaufwassers gezogen und zur labortechnischen Untersuchung geschickt werden.
- b) Bei zu wenig Produktgehalt muss wie oben erwähnt nachdosiert werden. Danach ist die Wasserprobe nach ausreichender Zirkulationszeit zu ziehen und labortechnisch untersuchen zu lassen.



Die Wasseranalysen müssen mindestens nachfolgende Parameter enthalten:

Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte, Karbonathärte, Chloride, Sulfate, Nitrate, Eisen, Kupfer, Kieselsäure (Silicat), Produktgehalt des eingesetzten Behandlungsproduktes und bei Wärmetauschern aus Aluminium-Silicium auch Aluminium.

➤ **Jährliche Überprüfung**

Zur Sicherstellung der optimalen Wasserqualität ist einmal jährlich eine vor Ort Messung des Kreislaufwassers durchzuführen und die Werte Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte, Produktgehalt von AGUASAVE H Plus im Betriebsprotokoll zu dokumentieren.

➤ **Alle 2 Jahre**

Zur Kontrolle der Anlagenfahrweise empfehlen wir alle 2 Jahre eine Wasserprobe zu ziehen und labortechnisch überprüfen zu lassen.

4.2 Wasseranalyse Koffer AGUACHECK

Mit Hilfe des Wasseranalyse Koffers AGUACHECK können zur schnellen Kontrolle die wichtigsten Wasserparameter vor Ort überprüft werden. Dies sind: Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte und der Produktgehalt von AGUASAVE H Plus.

Der Koffer enthält: ein Komparator-Set zur Bestimmung der Produktkonzentration von AGUASAVE H Plus, ein digitales Leitfähigkeits-Messgerät, ein digitales pH-Messgerät und ein Härtemessbesteck inkl. der erforderlichen Lösungen und Anleitungen



Abb. 16

4.3 Wasseranalyseset AGUASET I

AGUASET I ist ein Komplettsset zur Probenahme einer Einzelprobe für eine labortechnische Wasseruntersuchung und beinhaltet u.a. auch die Erstellung eines ausführlichen Wasseruntersuchungsberichtes.

Im Set enthalten sind:

- 1 Probeflasche à 1 l Inhalt
- Etikett für die Probeflasche
- Formular und Anleitung zur Probenahme
- Umverpackung zur Rücksendung
- Adressierter Rücksendeaufkleber
- Laboranalyse mit Untersuchung folgender Parameter:

Leitfähigkeit, pH-Wert, Sättigungs-pH-Wert, Langelier-Index, KS 8,2 (p Wert), KS 4,3 (m-Wert), Summe Erdalkalien, Gesamthärte, Karbonathärte, Nichtkarbonathärte, Calcium, Magnesium, Chlorid, Sulfat, Phosphat, Eisen, Kupfer, Ammonium, Nitrat, Aluminium, Silizium

- Erstellung eines ausführlichen Wasseruntersuchungsberichtes auf Grundlage der Analyse einschl. Empfehlungen zur Vorgehensweise.



Abb. 17

4.4 Einzuhaltende Wasserwerte

Der Gesamterfolg einer Maßnahme ist nur gesichert, wenn die Systemwasserqualität dauerhaft der nachfolgenden Wasserqualität entspricht:

Einzuhaltende Wasserwerte (Stand:26.01.2021)				
Wasserseitige Vorgaben für eine optimale Fahrweise von BHKW- und Heizungskreisläufen (Die mit Fettdruck hervorgehobenen Parameter können mit den Testkits aus dem Messkoffer AGUACHECK vor Ort gemessen werden.)				
Parameter	Einheit	Füll- und Ergänzungswasser unter Verwendung von AGUASAVE Modulen (ohne AGUASAVE H Plus)	Füll- und Ergänzungswasser unter Verwendung von AGUASAVE Modulen (mit AGUASAVE H Plus)	Kreislaufwasser mit AGUASAVE H Plus
Leitfähigkeit	µS/cm	100 - 200	300 - 450	350 - 550
pH-Wert		5,5 - 7,0	6,0 - 8,5	7,0 - 10,0
Gesamthärte	°dH	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0
Karbonathärte	°dH	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0
Chloride	mg/l	< 40,0 (< 20,0)	< 40,0 (< 20,0)	< 40,0 (< 20,0)
Sulfate	mg/l	< 40,0 (< 20,0)	< 40,0 (< 20,0)	< 40,0 (< 20,0)
Nitrate	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
AGUASAVE H Plus	mg/l	0	3.000 - 4.500*	2.800 - 4.500*

* Die Minimalwerte dürfen nicht unterschritten, ein Produktgehalt von 6000 mg/l darf generell nicht überschritten werden.

Abb. 18

() Einzuhaltende Minimalwerte sobald ein BHKW im Heizkreis eingebaut ist



Es muss sichergestellt sein, dass die Produktkonzentration zu jedem Zeitpunkt den oben erwähnten Vorgaben entspricht. Zum Erreichen und zur Aufrechterhaltung des vorgegebenen Produktgehalts von AGUASAVE H Plus im Kreislaufwasser muss dieses mit Hilfe des Dosieradapters AGUASAVE DA und der Dosierkartusche (400 ml Dose) in das System eingebracht werden.

4.5 Nachdosierung größerer Mengen AGUASAVE H Plus

4.5.1 Berechnung des Ergänzungsbedarfs AGUASAVE H Plus

Soll-Konzentration in ml

abzüglich

Ist - Konzentration in ml = ml (Ergänzungsbedarf je 1.000 l)

multipliziert mit

Systeminhalt in m³ = ml (Ergänzungsbedarf des Gesamtsystems)

Beispiel:

- a.) Systeminhalt in Litern: 200 l = 0,2 m³
- Konzentration Soll: 0,3 % = 3.000 ml/m³
- Konzentration Ist: 0,2 % = 2.000 ml/m³

b.) Berechnung des Ergänzungsbedarfs:

$$(3.000 \text{ ml} - 2.000 \text{ ml}) \times 0,2 \text{ m}^3 = 200 \text{ ml AGUASAVE H Plus}$$

5. Montage

5.1 Voraussetzungen für den Einbau

Beim Einbau sind die Einbauanleitung, geltende Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten. Es wird empfohlen die Abdeckhaube erst nach Beendigung des Einbaus aufzusetzen.

- Zur Einhaltung der DIN EN 1717 **muss** dem AGUASAVE Home ein Systemtrenner BA vorgeschaltet sein.
- Installation des AGUASAVE Home zwischen Systemtrenner und Zulauf zur Heizungs-/Kälteanlage
- Einbau in waagerechte Rohrleitung
- Der Einbau darf nicht in Räumen oder Schächten erfolgen, in denen giftige Gase oder Dämpfe auftreten und die überflutet werden können (Hochwasser).
- Der Einbauort muss gut belüftet sein.
- Der Einbauort muss frostsicher und gut zugänglich sein.
- Das Display der Steuerung muss gut einsehbar sein.
- Die Durchflussrichtung ist zu beachten.
- Bei der Installation sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.
- In Durchflussrichtung zunächst im Eingang einen Kugelhahn (bauseits), unmittelbar danach AGUASAVE Home und danach einen Probenahmehahn (bauseits) installieren. Zusätzlich muss ausgangsseitig ein weiterer Kugelhahn (bauseits) eingebaut werden.

5.2 Einbindungsbeispiel

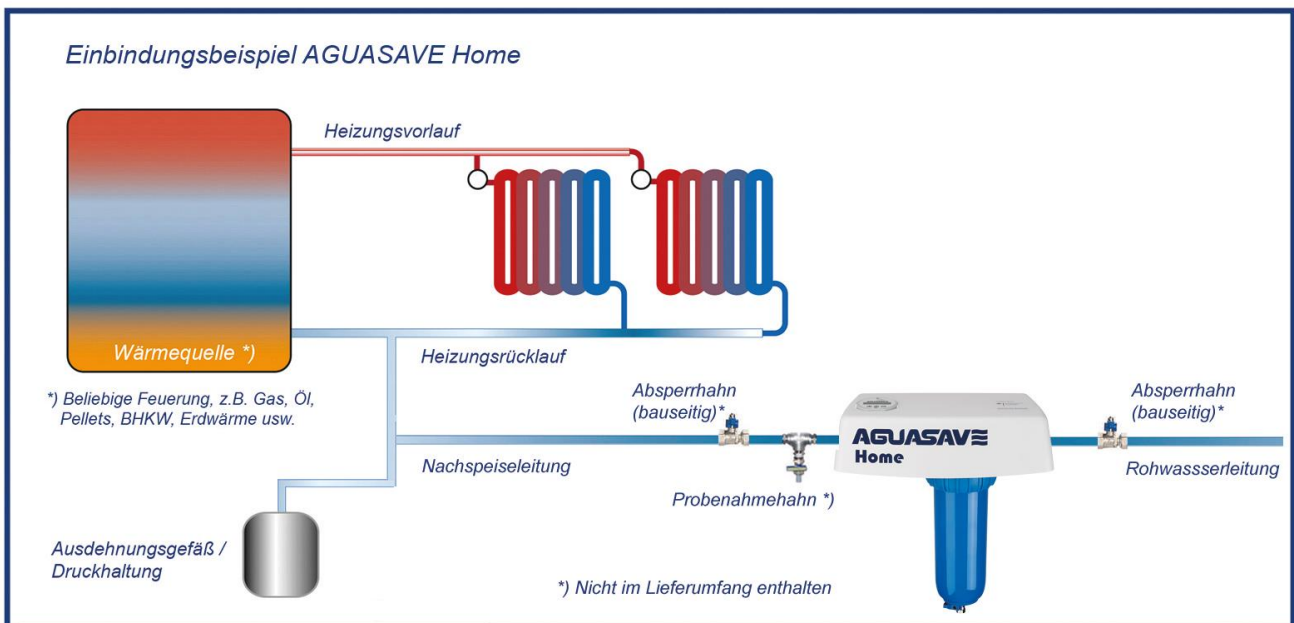


Abb. 19

5.3 Installationsreihenfolge (Beispiel)

Rohwasserleitung zur Nachspeisung des Kessels- und/oder Heizungs-/Kältekreislaufs – Systemtrenner (bauseits) - Absperrarmatur (bauseits) – Modul AGUASAVE Home – Probenahmehahn (bauseits) Absperrarmatur (bauseits) – Systemkreislauf (sofern getrennt) und/oder Kreislaufsystem mit/oder ohne Ausdehnungsgefäß

5.4 Einbauhinweise

Bei der Installation gelten die nationalen Installationsvorschriften.

- Rohrleitung gut durchspülen
- Die Anbindung des Moduls an das System wird im Zulauf des Systems waagrecht vorgenommen.
- Das Modul AGUASAVE mit 50 cm Montagefreiheit unterhalb des Moduls einbauen
 - Einbau in waagerechte Rohrleitung
 - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
 - Spannungs- und biegemomentfrei einbauen
- Die Betriebsleitung nach AGUASAVE Home ist so zu verlegen (Länge/Nennweite), dass der Druckverlust in dieser Leitung in jedem Betriebszustand < 0,3 bar ist.



Eingangs- und ausgangsseitig **müssen bauseits** 2 Kugelhähne installiert werden, da ansonsten beim Wechsel der Aufbereitungseinheit das **gesamte** System druckfrei gemacht werden muss!
Zur Überprüfung der Wasserqualität **muss** ausgangsseitig zwischen Modul und Kugelhahn **bauseits** ein **Probenahmehahn** installiert werden!



Wir empfehlen unser Installationsset Home, das alle erforderlichen Befestigungselemente beinhaltet. Die darin enthaltenen Kugelhähne sind mit Überwurfverschraubungen ausgestattet, was einen schnellen Ein- und Ausbau ermöglicht.

Das Modul AGUASAVE Home ist so einzubauen, dass Sichtprüfungen, Wartungsarbeiten und Betriebsmitteltausch problemlos durchgeführt werden können. Die Flussrichtung ist zu beachten.

6. Inbetriebnahme

6.1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme



Bevor die Anlage in Betrieb genommen wird, ist dieses Gerätehandbuch vollständig zu lesen.

- Die wasserseitige Verbindung zum System und zum Nachspeisewasser inkl. der bauseitigen ein- und ausgangsseitigen Absperrung und der Einbau des bauseitigen Probenahmeahns ist hergestellt.

Hinweis: Es dürfen keine Umgehungsleitungen zur direkten Nachspeisung der Kreisläufe installiert sein!

- Die Rohrleitungen zu AGUASAVE Home müssen gespült und von Schmutz- und Schweißrückständen befreit sein.
- Der elektroseitige Anschluss nach der gültigen VDE und den örtlichen EVU-Vorschriften ist hergestellt.
- Das AGUASAVE Home Modul ist vollständig installiert, Kartuschenbehälter und die entsprechende WA-Einheit sind ordnungsgemäß eingebaut.
- Alle Absperrarmaturen sind verschlossen.
- Es sind keine Undichtigkeiten vorhanden.
- Nach Inbetriebnahme der Heizungsanlage müssen die aktuellen Wasserwerte des Systemwassers gemessen werden. Der Produktgehalt von AGUASAVE H Plus im Heizungskreislauf muss mindestens 4.500 mg/l betragen (nähere Informationen in Kap. 4. *Wasserproben/Analytik*)

6.2 Inbetriebnahmeschritte

1. AGUASAVE Home ist fest verrohrt und installiert, WA-Einheit und Kartuschenbehälter sind eingebaut.
2. Stecker-Netzteil einstecken. Die Steuerung ist dann sofort aktiv und zeigt die Info-Anzeige des OFF-Modus Befüllung mit dem wechselnden Fließtext an.
3. **Einstellung Datum und Uhrzeit**
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten rechts und links gelangt man in den OFF-Modus Einstellungen. Dort werden über die rechte Pfeiltaste das aktuelle Datum und die Uhrzeit eingestellt. Die eingegebenen Werte müssen jeweils mit OK bestätigt werden.
4. Ein Drücken der Taste **OK** für 2 Sekunden führt zur *Info-Anzeige* zurück.
5. **Einstellung Leitfähigkeit**
Zur Einstellung der Leitfähigkeit muss jetzt eine Nachspeisung generiert werden:
 - Eingangsseitige Absperrarmatur langsam öffnen, Taste **OK** drücken, Modul entlüften
 - ausgangsseitige Absperrarmatur öffnen und Nachspeisung generieren:

Der Verschneideregler ist werksseitig geschlossen und ist durch vorsichtiges Drehen mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers auf den Wert zwischen **160-180 $\mu\text{S}/\text{cm}$** einzustellen. Durch Drehen gegen die Uhrzeigerrichtung steigt die Leitfähigkeit, durch Drehen in Uhrzeigerrichtung sinkt die Leitfähigkeit.

Hinweis: Durch Drücken der **rechten** Pfeiltaste kann die Ansicht eingefroren werden und der aktuelle Wert wird dauerhaft angezeigt.
6. Das Drücken der Taste **OK** beendet die Nachspeisung.
7. Absperrhähne schließen und Abdeckhaube mit leichtem Druck aufsetzen.
8. Inbetriebnahme-Protokoll vollständig ausfüllen und unterschreiben. (Wasseruntersuchungen nicht vergessen!)

7. Ergänzungsbefüllungen

Liegt der Systemdruck unterhalb des gewünschten Drucks muss eine Ergänzungsbefüllung vorgenommen werden:

1. Ein- und ausgangsseitige Absperrarmaturen öffnen
2. Durch Drücken der Taste **OK** den Nachspeisemodus starten
(Hinweise zur Displayanzeige s. Pkt. 8.5 *Nachspeisemodus*)
3. Bei Erreichen des gewünschten Systemdrucks **muss** die Nachspeisung durch Drücken der Taste **OK** beendet werden
4. Ein- und ausgangsseitige Absperrarmaturen schließen

7.1 Meldung *WA-Einheit austauschen*

Ist die WA-Einheit während des Befüllungsvorgangs erschöpft, erscheint im Display die Meldung *WA-Einheit austauschen* und zusätzlich blinkt die rote Leuchtdiode. Die Nachspeisung stoppt und die WA-Einheit muss ausgetauscht werden (Vorgehensweise s. Pkt. 9.2 *Austausch der Aufbereitungseinheit*). Nach dem Wechsel und durch Drücken der Taste **OK** erlöschen Meldung und rote Leuchtdiode und die Befüllung wird fortgesetzt.

Achtung!

Ein 2-maliges Quittieren ohne Austausch sperrt die Anlage! (s. Pkt. 8.6 *Gesperrter Modus*)

8. Steuerung AGUASAVE Home - Bedienung

Die Steuerung AGUASAVE Home ist nach Anschluss an die Stromversorgung sofort eingeschaltet.

Generell wird durch Drücken der Taste **OK** die Befüllung gestartet, nochmaliges Drücken der OK Taste beendet die Befüllung.

Ist die WA-Einheit erschöpft, schließt das Magnetventil, die Meldung *WA-Einheit austauschen* erscheint und die rote Leuchtdiode blinkt. Nach dem Austausch der WA-Einheit und dem Drücken der OK Taste erlischt die rote Leuchtdiode und die Befüllung wird fortgesetzt.

Leuchtdioden		Ebenen mit Fließtext	Erläuterungen	Maßnahmen
grün	OK	OFF-Modus Befüllungen	- Netzverbindung vorhanden - Info-Anzeigen erscheinen	keine
grün + orange	SYSTEM	OFF-Modus Einstellungen	- Datum und Uhrzeit können eingestellt werden - Anzeige Leitfähigkeit - Anzeige Befüllungen mit Historyanzeige	
grün + rot blinkend	MELDUNG	WA-Einheit austauschen	- Meldung bei Erreichen von 195 µS/cm	AGUASAVE WA austauschen*

*Bei Nicht-Austauschen der WA-Einheit erfolgt die Sperrung der Anlage, es sind dann keine Nachspeisungen möglich.

8.1 Automatische Abschaltung (Sicherheitsabschaltungen)

- Das Modul schaltet automatisch nach einiger Zeit **ohne Durchfluss** ab, wenn die Befüllung nicht durch Drücken der Taste OK beendet wird.
- Falls das Modul länger nachspeist als für diese Anlagengröße vorgesehen, schaltet das Modul automatisch ab.

8.2 Off-Modus Befüllungen (Info-Ansicht)

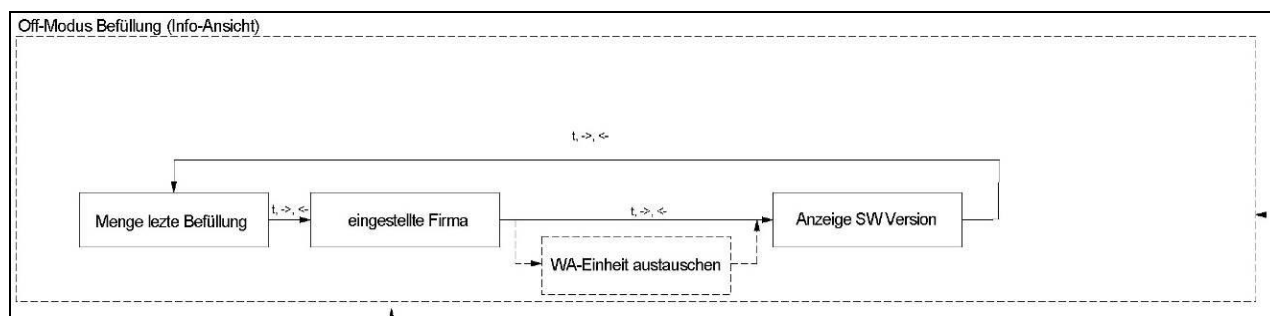


Bild 1: Info-Anzeige mit Fließtext

8.3 Off-Modus Einstellungen

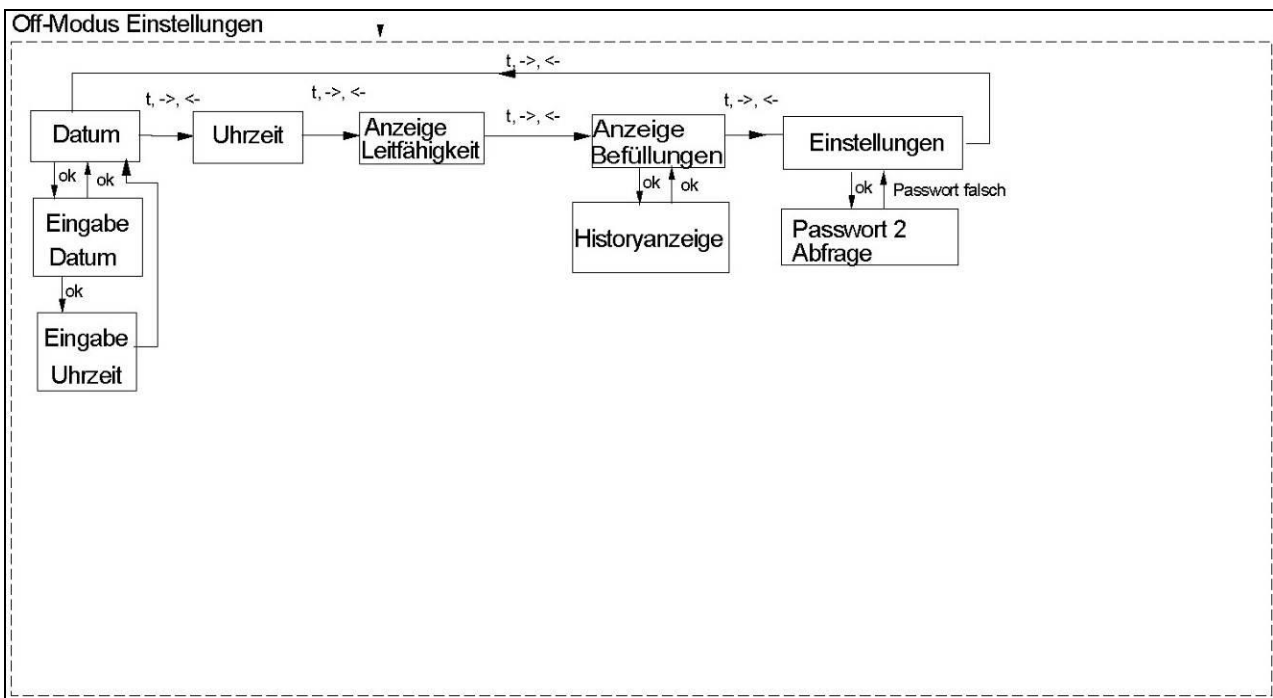


Bild 2: Anzeige und Einstellungen, die der Kunde ohne Passwort benutzen kann.

8.4 Historienanzeige

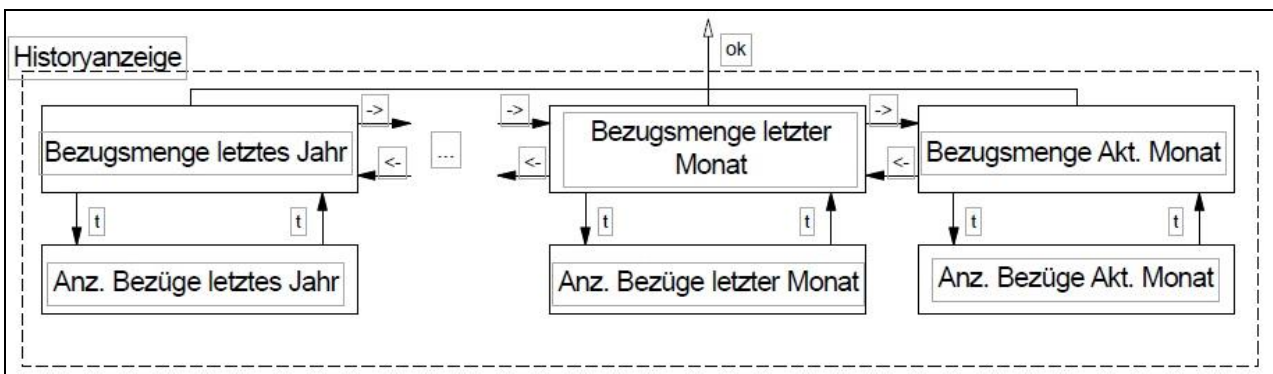


Bild 3: Über die Ebene *Off-Modus Einstellungen* wird die Historienanzeige erreicht

8.5 Nachspeisemodus

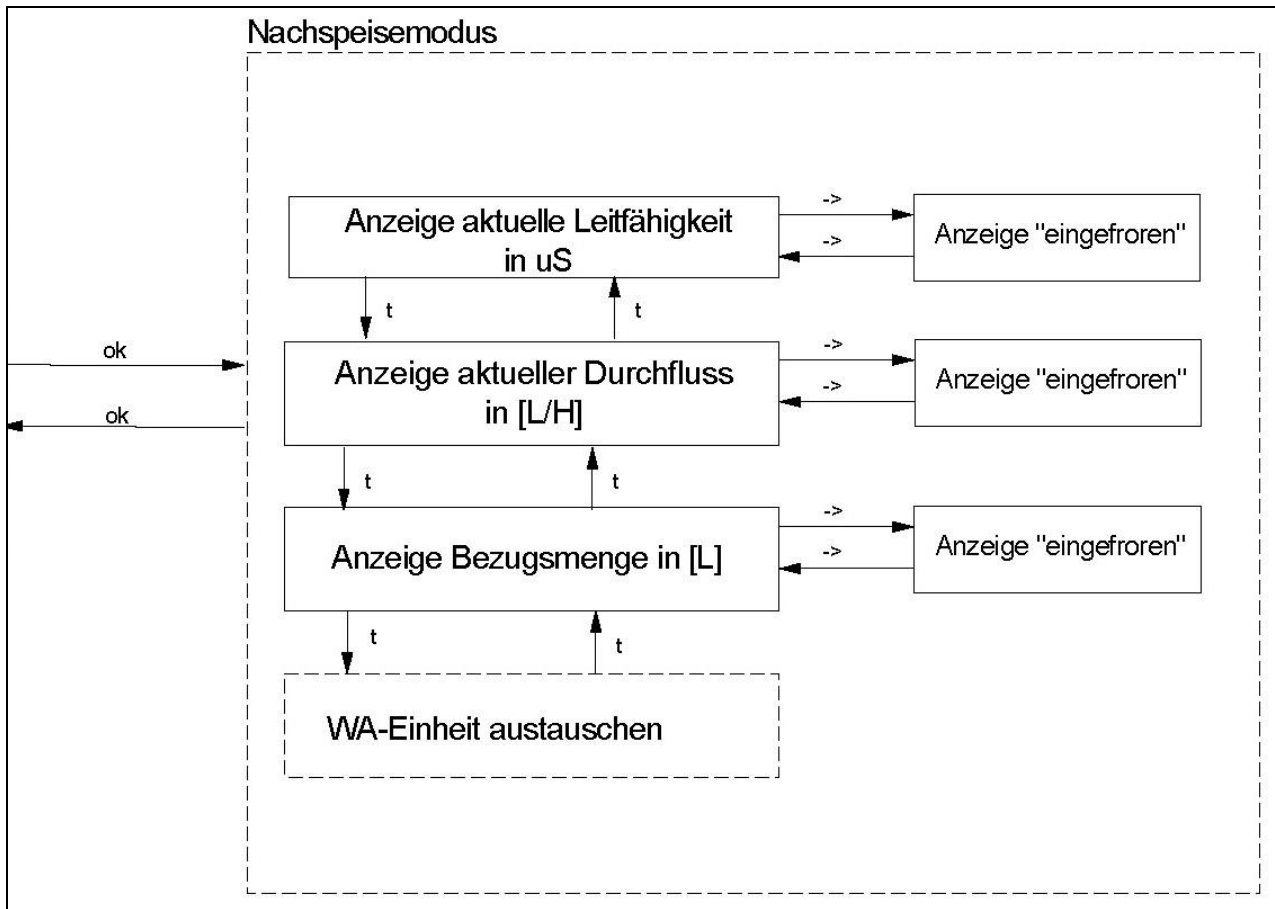


Bild 4: Im Nachspeisemodus sind diese Fließtextanzeigen wechselweise aktiv.

8.6 Gesperrter Modus

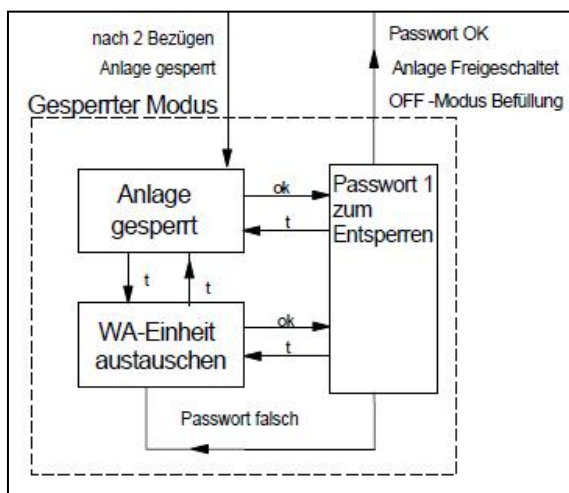


Bild 5: Wird die erschöpfte Aufbereitungseinheit nicht gewechselt und dennoch quittiert, ist die Anlage beim 3. Versuch gesperrt und kann nur über die Eingabe des Passworts entsperrt werden.

9. Betriebsmittel

9.1 Betriebsmittelbedarf

Die Ermittlung der benötigten Betriebsmittel und des Systeminhalts kann ganz einfach über den Systeminhalts- und Betriebsmittel-Rechner oder über den Modulkonfigurator im Partnerlogin Bereich unter Service und Software auf unserer Homepage unter www.broetje.de vorgenommen werden. Für unsere Kunden ist dieses Hilfsmittel auch als kostenlose App verfügbar.



Der ermittelte Bedarf gilt ausschließlich bei Verwendung unserer Originalbetriebsmittel und einer Verschneidung auf eine Leitfähigkeit von 150 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Bitte beachten Sie, dass alle angegebenen Werte **Näherungswerte** sind und nur eine **ungefähre** Abschätzung der benötigten Betriebsmittel ermöglichen. Im Einzelfall (z.B. bei extremen örtlichen Wasserqualitäten) kann der tatsächliche Betriebsmittelbedarf im laufenden Betrieb z.T. erheblich von den angegebenen Werten abweichen. In keinem Fall übernimmt der Hersteller eine Haftung oder Gewährleistung aus den hier angegebenen Werten.

9.2 Austausch der Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10 und WA 20



Ein Wechsel der WA-Einheit kann ohne Abnahme der Abdeckhaube durchgeführt werden.

Sollte diese dennoch abgenommen werden, ist darauf zu achten, dass das Magnetventil heiß sein kann. Die Abdeckhaube ist nach Beendigung der Arbeiten umgehend wieder aufzusetzen.

1. Absperrarmaturen schließen.
2. Modul druckfrei setzen:
Minikugelhahn der WA-Einheit öffnen und ablaufendes Wasser im Behälter auffangen.
3. Überwurfmutter des Kartuschenbehälters mit Hilfe des beigefügten Schlüssels lösen, aufschrauben und abnehmen.



Abb. 20 WA 10/2

Abb. 21 WA 20/2

4. WA-Einheit durch kreisförmige Pendelbewegungen leicht nach unten ziehen und lösen.
5. Einbau der neuen WA-Einheit und des Kartuschenbehälters in umgekehrter Reihenfolge.
6. Den eingangsseitigen Kugelhahn langsam öffnen. Der Kartuschenbehälter wird mit Wasser gefüllt, das Modul muss jetzt entlüftet und auf Dichtigkeit geprüft werden, anschließend ausgangsseitigen Kugelhahn öffnen.
7. Gegebenenfalls Abdeckhaube aufsetzen.
8. Durch Drücken der Taste **OK** die Befüllung fortsetzen.

10. Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur vom autorisierten Fachpartner ausgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Wartungsarbeiten selbst auszuführen.



Wartungsarbeiten sind einmal im Jahr durchzuführen.

Sorgen Sie dafür, dass alle hierfür benötigten Teile und ausreichend Betriebsmittel vorhanden sind bzw. mitgebracht werden.



Gefahr

Verbrennungsgefahr durch Restwärme!

Nach dem Ausschalten braucht das Magnetventil einige Zeit zum Abkühlen. Wartungsarbeiten dürfen nur bei kaltem Magnetventil durchgeführt werden.

Vor Beginn der Wartung ist die Anlage außer Betrieb und druckfrei zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen zu sichern. Danach muss eine umfassende **Sicht- und Funktionskontrolle** vorgenommen werden.

- Vor und nach der Wartung sind Dichtigkeitsprüfungen (Sichtprüfung auf „Tropfflecken“ und Tropfenbildung) unter Systemdruck durchzuführen.
- Nach Beendigung der Wartung ist das Wartungsprotokoll lückenlos auszufüllen.



Im Anhang dieses Gerätehandbuchs finden Sie ein Wartungsprotokoll. Nach erfolgter Wartung muss vom Fachpartner das Wartungsprotokoll ausgefüllt und unterschrieben werden. Festgestellte Mängel und Defekte sind umgehend zu beheben.

10.1 Übersicht zu Wartungsarbeiten

Pos.	Anlagenteil	durchzuführende Arbeit	Wartungsintervall/Maßnahme
1.	Magnetventil	- auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen - Reinigung des eingangseitigen Schutzsiebes	- jährlich - jährlich oder bei Bedarf
2.	Rückschlagventil	Auf ordnungsgemäße Funktion prüfen	- jährlich
3.	Spulenkappe	Spulenkappe austauschen	- jährlich
4.	Dichtung	Des Kartuschenbehälters erneuern	- jährlich - bei Undichtigkeit
5.	AGUASAVE WA-Einheit	WA-Einheit austauschen	- jährlich, wenn diese systembedingt nicht getauscht wurden
6.	Kreislaufwasser	Überprüfung der Wasserqualität des Kreislaufwassers vor Ort auf folgende Werte: Leitfähigkeit, pH-Wert, Gesamthärte, Produktgehalt von AGUASAVE H Plus	- jährlich - alle 2 Jahre labortechnische Überprüfung (Empfehlung)

10.2 Kontroll- und Wartungsarbeiten



Gefahr

Verbrennungsgefahr durch Restwärme!
Nach dem Ausschalten benötigt das Magnetventil einige Zeit zum Abkühlen.
Wartungsarbeiten dürfen nur bei kaltem Magnetventil durchgeführt werden.

10.2.1 Funktionsprüfung Magnetventil

Zur Überprüfung wird eine Nachspeisung generiert:

1. Behälter unter den bauseitigen Probenahmehahn stellen
2. Eingangsseitigen Absperrhahn öffnen, ausgangsseitigen Absperrhahn schließen
3. Nachspeisung durch Drücken auf Taste **OK** starten – die Anlage speist nach.
4. Taste **OK** nochmals drücken. Jetzt sollte das Magnetventil schließen und es darf nach kurzer Zeit kein Durchfluss mehr angezeigt werden.

10.2.2 Funktionsprüfung Rückschlagventil

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen, Abdeckhaube abnehmen
2. Eingangsseitigen Absperrhahn vom Modul trennen
3. Ausgangsseitigen Absperrhahn langsam öffnen
4. Es darf eingangsseitig kein Wasser zurückfließen (geringes Nachtropfen zu Beginn ist normal, ein stetiges Zurückfließen darf nicht sein)

10.2.3 Reinigung des innenliegenden Siebs am Magnetventil

Das im Eingang des Magnetventils befindliche Schutzsieb muss bei jeder Wartung gereinigt werden.

Hierzu muss das Modul druckfrei gesetzt und ausgebaut werden:

1. Absperrarmaturen schließen
2. Modul druckfrei setzen, Abdeckhaube abnehmen, Wasser ablassen und komplett ausbauen
3. Eingangsseitig den Gewintheadapter lösen

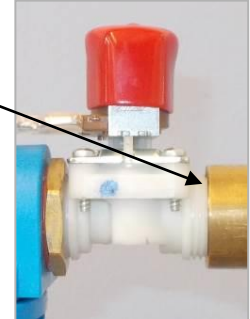


Abb. 22

4. Das Sieb mit Hilfe einer kleinen Zange entnehmen, reinigen und wiedereinsetzen.

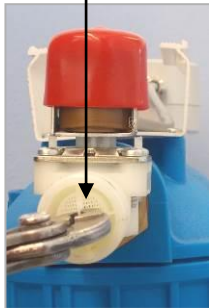


Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25

Hinweis: Beim Wiedereinsetzen des Siebs darauf achten, dass keine Schmutzpartikel eindringen!

5. Neue Dichtung einlegen, Gewintheadapter befestigen, ein- und ausgangsseitig ebenfalls neue Dichtungen einsetzen (im *Wartungsset AGUASAVE Home* enthalten), das Modul einbauen und festschrauben. Dichtigkeit überprüfen!
6. Absperrarmatur öffnen, das Modul entlüften und Abdeckhaube wieder aufsetzen.

10.2.4 Dichtung des Kartuschenbehälters erneuern

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen
2. Modul druckfrei setzen:
Minikugelhahn des Kartuschenbehälters öffnen und ablaufendes Wasser in einem Behälter auffangen.
3. Überwurfmutter des Kartuschenbehälters mit Hilfe des beigefügten Schlüssels lösen, aufschrauben und abnehmen.
4. Den Kartuschenbehälter demontieren, Dichtung aus dem Behälter entfernen und die neue einsetzen.
5. Einbau des Kartuschenbehälters in umgekehrter Reihenfolge. Dabei auf saubere Dichtfläche achten!



Wenn im Rahmen der Wartung auch der **Austausch der WA-Einheit** notwendig ist, sollte dieser vor dem Einbau des Kartuschenbehälters stattfinden.

6. Absperrarmatur öffnen und das Modul entlüften.

11. Ansichten/Ersatzteile

11.1 Vorderseite

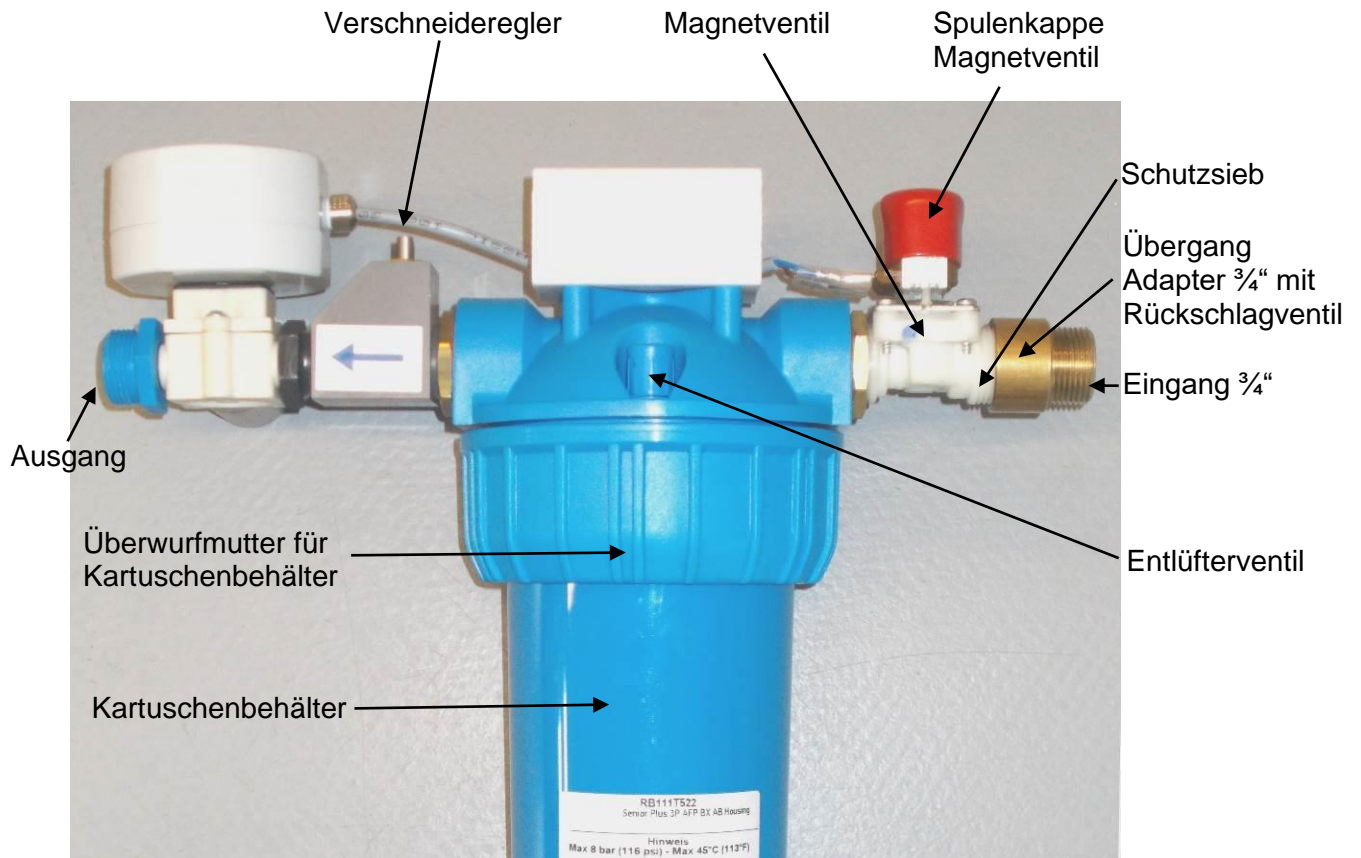


Abb. 26

11.2 Aufsicht

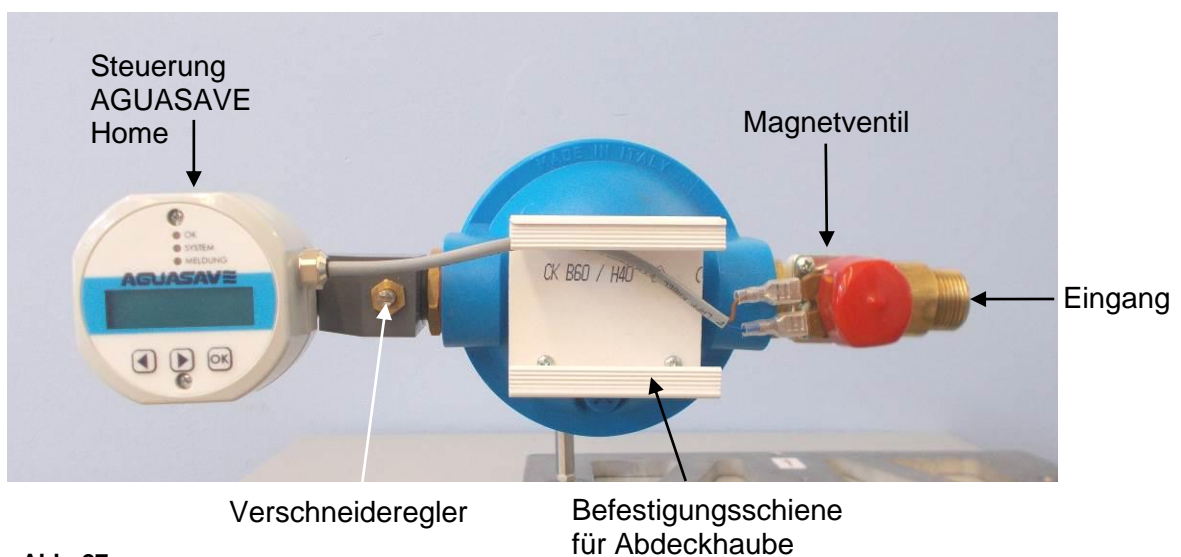





Abb. 27

12. Betriebsmittel und Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	Betriebsmittel	Bestellnummer
1	Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10/2		7312700
2	Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20/2		7312702
3	Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus in der 400 ml Dose		7676957

Pos.	Bezeichnung	Wartungs- & Ersatzteile	Bestellnummer
1	Wartungsset AGUASAVE Home		7681256
2	Überwurfmutter für Kartuschenbehälter AGUASAVE		7313549
3	Minikugelhahn		7313540
4	Filterschlüssel Home		7677919

A N H A N G

Bestandsaufnahme-Protokoll

Inbetriebnahme-/Abnahmeprotokoll

Betriebsprotokoll

Betriebsprotokoll Folgeblatt

Wartungsprotokoll

Rücksendeschein

Konformitätserklärung

Wichtige Hinweise!

Nach Installation des AGUASAVE Home Moduls in den bestehenden Systemkreislauf muss eine Inbetriebnahme des Moduls stattfinden. Bei der Inbetriebnahme wird der Anlagenbetreiber durch einen autorisierten Fachpartner in die Funktion und Bedienung des Moduls eingewiesen.

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme/Einweisung muss sich die Anlage in betriebsbereitem Zustand befinden. **Vor** Inbetriebnahme müssen vom ausführenden Unternehmen (Auftraggeber der Modultechnik) die Basisinformationen und das Bestandsaufnahme-Protokoll vollständig ausgefüllt und unterschrieben werden. Die Allgemeinen Anlagendaten im oberen Teil des Inbetriebnahme-/Abnahme-Protokolls müssen ebenfalls eingetragen sein. Die ausgefüllten Unterlagen müssen unserem Inbetriebnahme-Techniker zur Inbetriebnahme vorgelegt werden.

Nach der Inbetriebnahme müssen die Protokolle von den anwesenden Parteien unterschrieben werden. Das Betriebsbuch dient dem Betreiber als Nachweis für die ordnungsgemäße Nutzung der Anlage sowie für den einwandfreien Betrieb zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme und bestätigt somit auch die Abnahme der Module inkl. Zubehör gegenüber dem Auftragnehmer.

Dieses Gerätehandbuch sollte griffbereit in der Nähe des AGUASAVE Home Moduls aufbewahrt werden.

Der Betreiber erhält mit dem Gerätebuch Unterlagen, in denen alle wichtigen Eckdaten und Merkmale der Anlage zusammengefasst sind. Gleichzeitig dient es ihm als zusätzlicher Leitfaden für eine ordnungsgemäße Überwachung und den reibungslosen Betrieb des Moduls.

Gewährleistung

Zur Aufrechterhaltung der Gewährleistung sind die vollständig ausgefüllten Protokolle dieses Gerätehandbuchs mit einer kontinuierlichen und lückenlosen Dokumentation sowie eine ordnungsgemäße Wartung der Anlage Voraussetzung. Die Wartung ist im Wartungsprotokoll zu dokumentieren und dem Hersteller durch entsprechende Arbeitszeitberichte, Serviceprotokolle u.ä. nachzuweisen.

Hinweis

Die Ergebnisse aus den Wasseruntersuchungen sind im Betriebsprotokoll einzutragen und die Wasseruntersuchungsberichte als Nachweis aufzubewahren. (ausführliche Informationen hierzu s. Kapitel 4. *Wasserproben/Analytik*)

Basisinformationen

Vom ausführenden Unternehmen vor Inbetriebnahme auszufüllen.

Anlagenstandort / Anlagenbetreiber	
Name	
Straße	
PLZ / Ort	
Telefon	

1. Bestandsaufnahme-Protokoll

Serien-Nr.: _____

IBN-Datum: _____



Allgemeine Anlagendaten

Anlagenart: Kälte Heizung

Anlagenleistung in kW: _____ Anlagenvolumen in Liter: _____

Kesselhersteller und -typ: _____

Wärmetauscher: Al-Si Edelstahl

verbaute Materialien: Schwarzstahl C-Stahl Kupfer Aluminium

Rohwasserdruck in bar: _____ Systemdruck in bar: _____

Vor Inbetriebnahme ausgeführte Arbeiten (Zutreffendes bitte ankreuzen/ausfüllen.)

1. Erst-/Neubefüllung Wann (Datum): _____
 Bestandskreislauf Alter (Monat/Jahr): _____

2. Druckprobe mit: AGUASAVE - Füllwasser
 Stadtwasser*
 enthärtetem Wasser*
 VE-Wasser*
 Luft *nicht empfohlen

Unterschrift/Name Techniker: _____

Firma (Druckschrift): _____

3. Spülung der Anlage nach DIN EN 14336 mit: AGUASAVE - Füllwasser
 Stadtwasser*
 enthärtetem Wasser*
 VE-Wasser*
 Luft *nicht empfohlen

Unterschrift/Name Techniker: _____

Firma (Druckschrift): _____

4. Befüllprotokoll liegt vor? Ja Nein

Zur Inbetriebnahme muss das Gerätehandbuch mit dem vollständig ausgefüllten Bestandsaufnahme-Protokoll dem IBN-Techniker vor Ort vorgelegt werden.

2. Inbetrieb-/Abnahmeprotokoll

Serien-Nr.: _____

IBN-Datum: _____



Allgemeine Anlagendaten

Anlagenart: Kälte Heizung

Anlagenleistung in kW: _____ Anlagenvolumen in Liter: _____

Kesselhersteller und -typ: _____

Wärmetauscher: Al-Si Edelstahl

verbaute Materialien: Schwarzstahl C-Stahl Kupfer Aluminium

Rohwasserdruck in bar: _____ Systemdruck in bar: _____

IBN-Werte	vor Ort gemessene Werte	Rohwasser	Systemwasser
	Leitfähigkeit (µS/cm)		
	pH-Wert		
	Gesamthärte (dH)		
	Produktgehalt AGUASAVE H Plus (mg/l)	0	

Hinweis
10-14 Tage nach der Inbetriebnahme muss zur Kontrolle eine Wasserprobe gezogen und an AFS zur labortechnischen Untersuchung geschickt werden!
Die ermittelten Werte müssen im Betriebsprotokoll eingetragen werden.

Notizen

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme war das Bestandsaufnahme-Protokoll vollständig ausgefüllt und unterschrieben ja nein

- Inbetriebnahme erfolgte gemäß Gerätehandbuch
- Notwendige Wasserproben gezogen und Werte eingetragen
- Inbetriebnahme/Abnahmeprotokoll und Betriebsbuch besprochen
- Angebot über Wartungsvertrag zur jährlichen Kontrolle der Anlage und der Kreislaufwasserqualität erwünscht.

Unterschrift Techniker / Name (**Druckschrift**)

Unterschrift Kunde / Name (**Druckschrift**)

Firma / Name (**Druckschrift**)

Firma / Name (**Druckschrift**)

3. Betriebsprotokoll

Serien-Nr.: _____

IBN-Datum: _____



Allgemeine Anlagendaten

Anlagenart: Kälte Heizung

Anlagenleistung in kW: _____ Anlagenvolumen in Liter: _____

Kesselhersteller und -typ: _____

Wärmetauscher: Al-Si Edelstahl

verbaute Materialien: Schwarzstahl C-Stahl Kupfer Aluminium

Rohwasserdruck in bar: _____ Systemdruck in bar: _____

Wechsel der WA-Einheit und Beprobungen müssen fortlaufend eingetragen werden.

Maßnahme	IBN-Werte	Datum	Datum	Datum
eingesetzte Kartusche (WA 10 oder WA 20)				
Kreislaufwasser		gemessene Werte eintragen		
Leitfähigkeit (µS/cm)	Labortechnische Wasseruntersuchung nach IBN. Werte hier eintragen →			
pH-Wert				
Gesamthärte (°dH)				
AGUASAVE H Plus Produktgehalt (mg/l)				
Maßnahme durchgeführt: NAME: (Druckschrift)				

Maßnahme	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
eingesetzte Kartusche (WA 10 oder WA 20)					
Kreislaufwasser	gemessene Werte eintragen				
Leitfähigkeit (µS/cm)					
pH-Wert					
Gesamthärte (°dH)					
AGUASAVE H Plus Produktgehalt (mg/l)					
Maßnahme durchgeführt: NAME: (Druckschrift)					

4. Betriebsprotokoll Blatt _____

Serien-Nr.: _____

IBN-Datum: _____



Allgemeine Anlagendaten

Anlagenart: Kälte Heizung

Anlagenleistung in kW: _____ Anlagenvolumen in Liter: _____

Kesselhersteller und -typ: _____

Wärmetauscher: Al-Si Edelstahl

verbaute Materialien: Schwarzstahl C-Stahl Kupfer Aluminium

Rohwasserdruck in bar: _____ Systemdruck in bar: _____

Wechsel der WA-Einheit und Beprobungen müssen fortlaufend eingetragen werden.

Maßnahme	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
	eingesetzte Kartusche (WA 10 oder WA 20)				
Kreislaufwasser	gemessene Werte eintragen				
Leitfähigkeit (µS/cm)					
pH-Wert					
Gesamthärte (°dH)					
AGUASAVE H Plus Produktgehalt (mg/l)					
Maßnahme durchgeführt: NAME: (Druckschrift)					

Maßnahme	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
	eingesetzte Kartusche (WA 10 oder WA 20)				
Kreislaufwasser	gemessene Werte eintragen				
Leitfähigkeit (µS/cm)					
pH-Wert					
Gesamthärte (°dH)					
AGUASAVE H Plus Produktgehalt (mg/l)					
Maßnahme durchgeführt: NAME: (Druckschrift)					

Rücksendeschein



Rücksendungsdaten:

Rücksendedatum:

Kunde:

Anschrift:

Artikelbezeichnung:

Chargennummer:

Rücksendegrund:

- Undichtigkeit innerhalb des Aufbaus (**NICHT** Filterglockendichtung - O-Ring)
- Keine Anzeige in der Steuerung trotz vorhandener Netzspannung und vorhandener Spannung am Ausgang des Netzteils
- Sonstiges

Genaue Beschreibung

Wichtige Hinweise!

Der Rücksendeschein muss für eine Gewährleistung vollständig ausgefüllt sein. Gegebenenfalls müssen wir bei einer Fehlerermittlung zusätzliche Kosten in Rechnung stellen, bzw. die Ware zu Lasten des Versenders zurückschicken (Beschreibung siehe Kap. 1. *Allgemeine Hinweise*, Punkt 1.2 *Gewährleistung* des Gerätehandbuchs). Es werden ausschließlich vollständige Lieferungen akzeptiert. Alle im Lieferumfang enthaltenen Komponenten müssen der Rücksendung beigelegt werden.

Rückseite Rücksendeschein

Rücksendeschein bei Verwendung heraustrennen



EG-Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Wir, AFS Solutions GmbH, An der Reitbahn 1a, 21218 Seevetal

AFS Solutions GmbH, An der Reitbahn 1a, 21218 Seevetal

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Heizungswassermodul	AGUASAVE Home
Steuerung	AGUASAVE Home
Heizungswassermodul	AGUACLEAN Home
Steuerung	AGUACLEAN Home

Baujahr 2021 - 2025

built between 2021 and 2025

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

Gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinien

Following the provisions of EG-Directives

RoHS Direktive

(2011/65/EU)

Seevetal, den 02.02.2021



Geschäftsleitung/Management



August Brötje GmbH
August-Brötje-Str. 17
26180 Rastede
Telefon: +49 (4402) 80 - 0
Telefax: +49 (4402) 80 - 583
www.broetje.de