

AGUASAVE

Kompakt

Montage- und Bedienungsanleitung



Wichtige Unterlagen, bitte im Modul aufbewahren!

A. Allgemeine Hinweise

1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2. Gewährleistung.....	6
3. Lieferumfang.....	7
4. Transport und Lagerung.....	7
5. Rücktransport.....	7
6. Reinigung und Pflege.....	8
7. Wartung.....	8
7.1 Wartungsvertrag.....	8
8. Demontage.....	8
9. Entsorgung.....	8

B. Technische Daten

1. Technische Daten.....	9
2. Elektrischer Anschluss.....	9
2.1 Optionale Ausstattung UMTS-Modul zur Datenfernübertragung.....	10
3. Wahl der passenden Module.....	10
3.1 Neu- und Ergänzungsbefüllungen bei AGUASAVE Festinstallationen.....	10
3.2 Kreislauuffiltration mit AGUACLEAN Modulen.....	10
4. Einbindung von AGUASAVE Kompakt und AGUACLEAN Kompakt - Fließbild.....	11
5. Funktionsbeschreibung und Ausstattung.....	12
5.1 Funktionen.....	12
5.2 Ausstattung.....	13
6. Betriebsmittelbedarf.....	14
7. Optionale Ausstattung und Zubehör.....	14
7.1 UMTS-Modul zur Datenfernübertragung.....	14
7.2 Einbauset Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE.....	14
7.3 Erweiterungsset AGUASAVE Kompakt Multi.....	15
7.4 Adapterset AGUASAVE Profiflex.....	15
7.5 Set zum kontrollierten Wasseraustausch AGUASAVE KWS.....	16

C. Analytik / Dokumentation

1. Erforderliche Wasserproben / Analytik.....	17
2. Einzuhaltende Wasserwerte.....	18
3. Kontrolle der Anlagenfahrweise.....	18
3.1 Bei Inbetriebnahme.....	18
3.2 Nach ca. 8 Wochen.....	19
3.3 Jährliche Überprüfung.....	19
3.4 Vorgehensweise Probenahme Nachspeisewasser.....	19
4. Dokumentation.....	19

D. Montage

1. Voraussetzungen für den Einbau	20
2. Einbindungsbeispiel	20
3. Installationsreihenfolge (Beispiel)	21
4. Einbauhinweise	21
5. Befestigung	22

E. Inbetriebnahme

1. Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	23
2. Innenansicht AGUASAVE Kompakt inkl. Option AGUASAVE HSE	24
3. Inbetriebnahmeschritte	25
3.1 Praxisnahe Vorgehensweise zur Ermittlung und Einstellung der Parameter	27
4. Erhöhung der Befüllkapazität	29
5. Option Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE	29

F. Betriebsmittel

1. Betriebsmitteltausch	30
1.1 Austausch der Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10/2 und 20/2	30
1.2 Austausch der 2 kg / 25 kg Kanister für AGUASAVE H Plus	31
2. Berechnung des Ergänzungsbedarfs AGUASAVE H Plus	32
3. Nachdosierung kleinerer Mengen AGUASAVE H Plus	32
4. Nachdosierung größerer Mengen AGUASAVE H Plus	32

G. Kurzbeschreibung Steuerung FILTROL 4

1. Anwenderebene	33
2. Service-/Fachpartnerebene	34
3. Display-Meldungen	35

H. Handbuch Steuerung FILTROL 4

1. AGUASAVE und AGUASAVE Kompakt Module	37
---	----

Impressum

© Alle Rechte dem Hersteller vorbehalten!

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch den Lieferanten in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträger gespeichert oder sonst wie vervielfältigt werden.

Abbildungen und Grafiken dienen nur der Veranschaulichung und sind nicht zwingend maßstabsgetreu.

Technische Änderungen vorbehalten.

Es gilt das in der Fußzeile angegebene Ausgabedatum.

Erläuterung der Hinweis-Symbole



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Inhalte enthalten zentrale Aussagen oder wichtige Zusatzinformationen.



Achtung

Dieses Symbol warnt Sie vor Fehlverhalten, welches Sach- und Umweltschäden zur Folge hat.



Gefahr

Dieses Symbol warnt vor einer möglichen Gefahr für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn entsprechenden Handlungsaufforderungen nicht nachgekommen wird, bzw. entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Allgemeine Hinweise

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

- » Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch und beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise.
- » Benutzen Sie das Gerät bestimmungsgemäß, in einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst.
- » Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung 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 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 zu Hersteller und Herstellnummer sind dem Typenschild bzw. den Markierungen zu entnehmen. Beachten Sie, dass die Betriebsparameter für die Temperatur- und Druckabsicherung weder über- noch unterschritten werden.
- » Die Steuerung ist zum Schutz vor unbefugtem Öffnen durch eine Versiegelung geschützt.



Gefahr

Die elektrische Verkabelung und der Anschluss dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den gültigen landesspezifischen Vorschriften (z. B. EVU, VDE, DIN, ...) ausgeführt werden.

Vor den Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist die Anlage spannungsfrei zu machen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Gefahr

Das Gerät wird mit einem Netzstecker ausgeliefert und darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.

Ein unerlaubter Eingriff in die Elektrik ist strengstens verboten, da Lebensgefahr besteht.



Gefahr

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



Die Aufbereitungseinheit liegt dem Modul bei und **muss vor** Inbetriebnahme eingesetzt werden.

Ohne Aufbereitungseinheit ist das Modul nicht funktionsfähig!

2. Gewährleistung

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

- » Es werden keine Fremdbauteile in das Modul eingebaut.
- » Das Modul wird entsprechend den Angaben in dieser Anleitung 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, die in dem, dem Modul beiliegenden Betriebsbuch zu dokumentieren und entsprechend den Vorgaben auszufüllen und zu unterschreiben ist.
- » Es werden alle entsprechend unseren Betriebsanleitungen und Handbüchern erforderlichen Wartungsarbeiten vorgenommen und uns dies durch entsprechende vom Kunden unterschriebene Serviceprotokolle, Arbeitszeitberichte nachgewiesen.
- » Es werden alle gemäß der Bedienungsanleitung und dem Betriebsbuch geforderten Probenahmen und Analysen ordnungsgemäß und in vollständiger Anzahl vorgenommen und uns dies anhand des Wasserproben/Analytik Blatts und der entsprechenden Wasseruntersuchungsberichte nachgewiesen.
- » Es wird das dem Modul beigelegte Betriebsbuch ordnungsgemäß geführt sowie vollständig und lückenlos ausgefüllt.
- » Es werden ausschließlich Original-Betriebsmittel, Original-Ersatzteile und Original-Zubehörteile verwendet.
- » **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 in der Dokumentationsmappe befindliche Rücksendeschein **ordnungsgemäß und vollständig** ausgefüllt ist. Sollte die Rücksendung unvollständig sein und/oder der Rücksendeschein nicht enthalten sein, 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.
- » Angefallene Kosten für kundenseitig vorgenommene / veranlasste Arbeitseinsätze vor Ort sowie daraus entstehende Folgekosten werden vom Hersteller nicht übernommen!
- » Verschleißteile, wie z.B. Dosierschläuche, Druck- und Durchflusssensoren, O-Ringe, Batterien Sicherungen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

3. Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- » AGUASAVE Kompakt Modul inkl. Kartuschenbehälter und integriertem Systemtrenner BA Kategorie 4 nach EN 1717
- » 1 Aufbereitungseinheiten AGUASAVE WA
- » 2 kg Kanister Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus
- » 1 Filterschlüssel
- » 1 Beutel mit 2 Fiber- und 2 Flachdichtungen



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

4. Transport und Lagerung

Beim Transport muss das Modul gegen Verrutschen und Umfallen gesichert sein. Ein Werfen des Moduls ist untersagt. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Handhabung verursacht werden, kann keine Haftung übernommen werden.



Achtung

Das Modul nimmt durch Frost Schaden. Deshalb muss das Modul beim Transport und bei der Lagerung vor Frost geschützt werden. Die Umgebungsbedingungen sind den Technischen Daten im Kapitel B zu entnehmen.

5. Rücktransport

Das Modul 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 diese 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.



Achtung

Um Schäden am Modul zu vermeiden ist es zwingend erforderlich Kartuschenbehälter und Aufbereitungseinheit zu demontieren und der Rücksendung beizulegen.



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.

6. Reinigung und Pflege

Die Kunststoffteile können mit einem weichen Tuch und mildem Reinigungsmittel gesäubert werden. Es dürfen keine Lösungsmittelhaltigen Produkte verwendet werden - Bio Putzstein hat sich bewährt.

7. Wartung

- » Wartungsarbeiten müssen einmal im Jahr durchgeführt werden.
- » Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- » Versuchen Sie nicht, Wartungsarbeiten selbst auszuführen!

7.1 Wartungsvertrag

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags, um den sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer des AGUASAVE Kompakt Moduls zu gewährleisten.



Im Info-Paket des Moduls finden Sie eine Wartungsanleitung. Nach erfolgter Wartung muss das Wartungsprotokoll im Betriebsbuch ausgefüllt und unterschrieben werden. Festgestellte Mängel und Defekte sind umgehend zu beheben.

8. Demontage

Vor der Demontage des AGUASAVE Kompakt Moduls bzw. drucktragender Teile ist dieses über die bauseitigen Absperrarmaturen trink- und systemseitig drucklos zu machen.

Folgende Schritte sind durchzuführen:

1. Netzstecker ziehen.
2. Bauseitige Absperrhähne schließen.
3. Modul entleeren.
4. Überwurfverschraubungen an Modul und Verrohrung lösen.
5. Befestigungen an der Rückwand lösen und das Modul AGUASAVE Kompakt abnehmen.

9. Entsorgung

- » Das AGUASAVE Kompakt Modul kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an den Hersteller zurückgegeben werden. Die Frachtkosten gehen zu Lasten des Kunden.
- » 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 oder mit Porto versehen an den Hersteller zurückgeschickt werden.
- » Das Harz/Der Harzbehälter ist gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuzuführen.
- » Verbraucher sind gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet. Eine Entsorgung der Speicherbatterie (Knopfzelle) darf nicht über den Restmüll erfolgen. Leere Batterien müssen bei sogenannten Recyclinghöfen bzw. Sammelsysteme von GRS (Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien) abgegeben werden.

Technische Daten

1. Technische Daten

AGUASAVE Kompakt		
Anschluss Eingang	"	R ¾ Überwurf
Anschluss Ausgang	"	R ¾ Überwurf
Durchflussmedium		Trinkwasser (ohne chemische Zusätze)
max. Betriebstemperatur	°C	45
Umgebungstemperatur	°C	5 - 35
zulässiger Betriebsdruck	bar	max. 6
Systembedingter Gegendruck	bar	max. 3
Prüfdruck	bar	9
min. Zulaufdruck (Fließdruck)	bar	0,5 höher, als der maximal erforderliche Systemdruck (Ausschaltdruck)
Durchflussmenge	l/Std	bis 300
Kapazität (in Abhängigkeit der Speisewasserqualität und je nach Größe der Aufbereitungseinheit)	m³	bis 0,5 (AGUASAVE WA 10/2) bis 1,0 (AGUASAVE WA 20/2) bis 6,0 (AGUASAVE WAB 400)
Elektr. Anschluss	V/Hz	230/50 (1,5 m Anschlusskabel mit Netzstecker)
max. Leistung	Watt	300, ED = 50%
Leergewicht, ca.	kg	9
Betriebsgewicht, ca.	kg	10
Maße (L x T x H)	mm	500 x 200 x 555/905

2. Elektrischer Anschluss

Die Spannungsversorgung des Moduls AGUASAVE Kompakt ist steckerfertig verdrahtet. Bauseits ist eine Schukosteckdose 230 V vorzusehen.



Vor dem Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist der Netzstecker zu ziehen bzw. die Anlage spannungsfrei zu schalten.

2.1 Optionale Ausstattung UMTS-Modul zur Datenfernübertragung

Nur wenn die Option UMTS-Modul zur Datenfernübertragung bestellt und verbaut ist, wird ein Anschlusskabel für die Gebäudeleittechnik (GLT) mitgeliefert. Die elektrische Verkabelung ist von einem Fachmann gemäß Anschlussbild nach den gültigen örtlichen (EVU) und VDE-Vorschriften auszuführen.

Hier gilt Folgendes:

Potentialfreier Ausgang (Wechsler) für Sammelstörmeldung,
max. Kontaktbelastung 24 V, 2 A (Stecker und Buchse)



3. Wahl der passenden Module

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

3.1 Neu- und Ergänzungsbefüllungen bei AGUASAVE Festinstallationen

Je nach Heiz- bzw. Kälteleistung stehen folgende Module zur Verfügung.

Modul	Neuanlagen	Bestandsanlagen	Befüllleistung*	Befüllkapazität**
AGUASAVE Home Basic	bis 50 KW	bis 20 KW	bis zu 150 l/h	bis zu 0,5 m ³ (bis zu 1,0 m ³)
AGUASAVE Kompakt	50-300 KW	20-150 KW	bis zu 300 l/h	bis zu 0,5 m ³ (bis zu 1,0 m ³)
AGUASAVE	> 300 KW	> 150 KW	bis zu 600 l/h	bis zu 1,0 m ³ (bis zu 2,0 m ³)

* Die Befüllleistung ist abhängig vom Vor- und Systemdruck.

** Die Befüllkapazität variiert je nach Wahl der Kartuschenb. (KB 10 / KB 20) und der Aufbereitungseinh. (WA 10 / WA 20).

Unabhängig von der Heiz- bzw. Kälteleistung und von der Systemgröße 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.

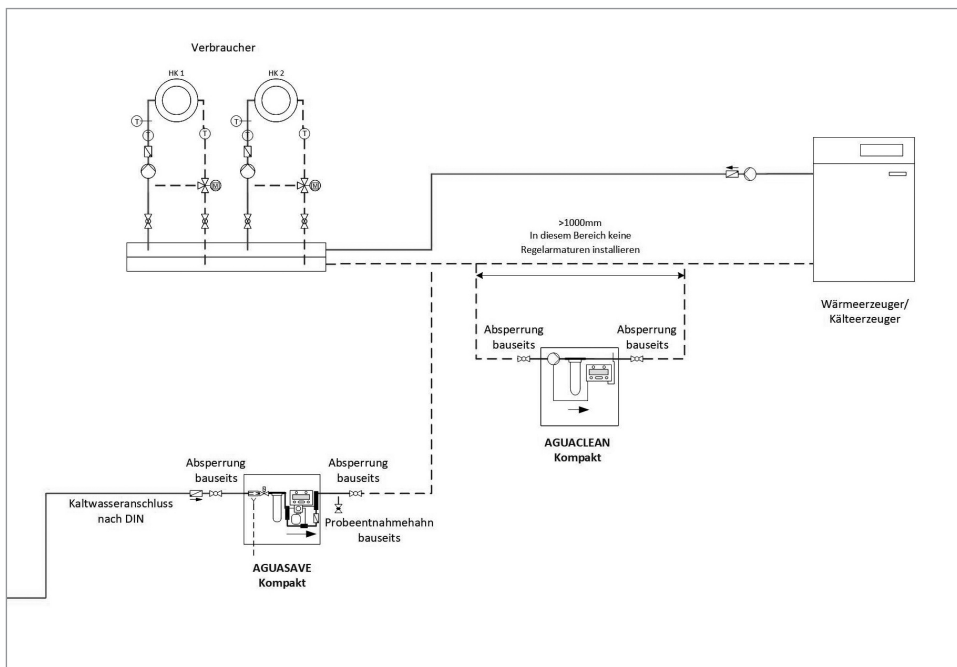
3.2 Kreislauffiltration mit AGUACLEAN Modulen

Je nach Systemgröße und Heiz- bzw. Kälteleistung stehen folgende Module zur Verfügung.

Modul	Neuanlagen	Bestandsanlagen	Durchflussmenge
AGUACLEAN Home Basic	bis 28 KW	bis 20 KW	max. 1,2 m ³ /h***
AGUACLEAN Home Basic L	bis 28 KW	bis 20 KW	max. 1,2 m ³ /h***
AGUACLEAN Home Basic L Maxi	bis 28 KW	bis 20 KW	max. 3,0 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

*** Abhängig vom Kreislaufsystem.

4. Einbindung von AGUASAVE Kompakt und AGUACLEAN Kompakt - Fließbild



Erläuterungen zum Fließbild

Wärmequellen können sein:

- » Brennwertkessel und Brennwerttherme
- » BHKW Anlagen
- » Solarthermien
- » Fernwärmanlagen
- » Pelletkessel
- » Erdwärmesysteme
- » Wärmepumpensysteme

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

KURZ: FÜR ALLE GESCHLOSSENEN WASSERFÜHRENDEN SYSTEME

5. 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.

Das **patentierte** Wasseraufbereitungsmodul AGUASAVE Kompakt wurde insbesondere für die Neu- und Ergänzungsbefüllung von kleineren Heizungs- und Kühlkreisläufen entwickelt, kann aber auch für alle anderen geschlossenen Systeme (BHKW, Fernwärme-, Fernkältenetze, Kältekreisläufe, Solarkreisläufe, Erdwärmesysteme usw.) eingesetzt werden. Ziel ist es sowohl die Gewährleistungsbedingungen der Kesselhersteller/Komponentenlieferanten als auch ein energieeffizientes Betreiben der Kälte-/Heizungsanlage zu erreichen.

AGUASAVE Kompakt dient unabhängig von der vorliegenden Rohwasserqualität zur qualitäts-gesteuerten, normgerechten Herstellung eines teilentsalzten Füllwassers in Heizungs- und Kältekreisläufen nach aktueller VDI 2035(03.21) sowie der VDI/BTGA 6044 und beinhaltet eine Dosiereinrichtung zur mengenproportionalen Zugabe des Kombinationsproduktes AGUASAVE H Plus (Korrosionsschutz u. Dispergierung).

Liegt im Systemkreislauf die optimale Speisewasserqualität vor, können Ausfällungen und Ablagerungen von Wasserinhaltsstoffen nachhaltig verhindert werden und eine Verschlämmung des Systems nicht mehr stattfinden. Das seit Jahren bewährte Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus schützt vor Korrosion und es erfolgt eine sanfte Reinigung des Systems.

Nachfolgend erhalten Sie eine kurze Übersicht der Funktionen und Ausstattung, die das Modul AGUASAVE Kompakt bietet.

5.1 Funktionen

AGUASAVE Kompakt bietet eine qualitätsgesteuerte Verschneidung auf eine frei wählbare Leitfähigkeit ($< 195 \mu\text{S}/\text{cm}$) mit automatischer Ein-/Abschaltung über Druck, Abschaltung über Menge, Wasserqualität, Zeit oder über integrierte mengenproportionale Vollschutzdosierung.

Speisewasserqualität und Durchflussmenge werden mittels Sensoren überwacht, sodass zu jeder Zeit die optimale Befüllwasserqualität gesichert ist. Die Steuerung speichert diese Daten für ein Jahr, wobei immer der älteste Monat überschrieben wird. Über die Steuerung können die gewünschte bzw. die geforderte Befüllwasserqualität sowie der Ein- und Ausschaltdruck eingestellt werden.

Bei Erreichen des Stoppwertes erfolgt die Meldung „*WA-Einheit austauschen!*“, die Befüllung wird automatisch solange angehalten bis die WA-Einheit gewechselt und durch Quittieren wieder aktiviert wird.

Wird die Befüllung durch den Wechsel der WA-Einheit unterbrochen, so wird - sofern der Druck noch unterhalb des voreingestellten Einschaltdruckes ist - die Befüllung an der unterbrochenen Stelle fortgeführt bis der voreingestellte Abschalt Druck erreicht ist. Auf dem Display werden sowohl die tatsächliche als auch die voreingestellte Befüllmenge permanent angezeigt. In der Regel kann auf eine getrennte Druckhaltung verzichtet werden.

Über die Parameter Befüllmenge, Anzahl der Befüllungen oder Zeitraum wird eine vollautomatische Befüllung der Heizungs- und Kältekreisläufe sowie eine Leckageerfassung ermöglicht.

Mengenproportional zum Befüllwasser wird unser Kombinationsprodukt AGUASAVE H Plus (Vollschutzprodukt) dosiert, sodass zu jeder Zeit die optimale Speisewasserqualität, unabhängig von den installierten Materialien vorliegt. Die Dosiermenge kann variabel, auf die Systembedürfnisse abgestimmt und frei eingestellt werden.

Für die Dosierung von AGUASAVE H Plus empfehlen wir:

- | | |
|---|-------|
| » werksseitig voreingestellt ist | 0,4 % |
| » bei erstmaliger Befüllung eines Systems als Startdosierung | 0,5 % |
| » Nachhaldedosierung bis zu einer Leitfähigkeit von 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 0,3 % |
| » Nachhaldedosierung ab einer Leitfähigkeit von 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 0,4 % |

Um ein Rückfließen von Befüllwasser zu verhindern, sind entsprechende Sicherungseinrichtungen im AGUASAVE Kompakt Modul vorhanden. Ebenso verhindert ein stromlos geschlossenes Ventil ein unkontrolliertes Befüllen bei Stromausfall.

5.2 Ausstattung

- » Integrierter Systemtrenner BA Kategorie 4 nach EN 1717 und ein Magnetventil (stromlos geschlossen) mit integriertem Rückschlagventil zum Schließen der Nachspeisung
- » Sensorgesteuerte Überwachung der Wasserqualität mit Klartext-Anzeige (keine Berechnung erforderlich)
- » Qualitätsgesteuerte Dosiereinheit zur Zugabe des Vollschutzproduktes AGUASAVE H Plus (3 - 4 kg/m³ Füllwasser) mit integriertem Wechseldosierbehälter und Füllstandskontrolle
- » Steuereinheit FILTROL 4 mit Display und Klartext-Anzeige sowie Leuchtdioden
- » Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10 mit einer Einweg-Wechselkartusche und 2 kg Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus als Erstausrüstung
- » Einstellbare Verschneideeinrichtung mit selbst-kalibrierender LF-Messsonde
- » Automatische Einschaltung über Druck
- » Abschaltung über Menge, Wasserqualität, Zeit oder über integrierte mengenproportionale Vollschutzdosierung
- » Verschneidung, Drucksensor und Durchflusssensor
- » Durchflussbegrenzer
- » GLT-Anschluss als potentialfreier Kontakt (nur wenn Option UMTS-Modul zur Datenfernübertragung verbaut ist)

6. Betriebsmittelbedarf

Die Ermittlung der benötigten Betriebsmittel und des Systeminhalts kann ganz einfach über den Modulkonfigurator im Partnerlogin Bereich unter Service und Software auf unserer Homepage unter www.broetje.de vorgenommen werden.



Der ermittelte Bedarf gilt ausschließlich bei Verwendung unserer Original-Betriebsmittel und einer Verschneidung auf eine Leitfähigkeit von 160-180 $\mu\text{S}/\text{cm}$. 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.



Bei einer Rohwasser-Leitfähigkeit > 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und gleichzeitigem Durchfluss von 300 l/h kann es dazu kommen, dass zum einen die Kapazität nicht erreicht wird und zum anderen die gewünschte Verschnittwasserleitfähigkeit nicht eingestellt werden kann. Für diese Fälle ist die Durchflusgeschwindigkeit zu reduzieren.

Wir empfehlen den Durchfluss auf < 200 l/h zu reduzieren. Gegebenenfalls müssen hier noch weitere Reduzierungen vorgenommen werden.

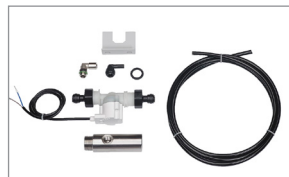
7. Optionale Ausstattung und Zubehör

7.1 UMTS-Modul zur Datenfernübertragung

Das UMTS-Modul sowie die Antenne befinden sich im Gehäuse der Steuerung. Es dient zur Datenfernübertragung mittels Mobilfunk-Karte. Alle systemrelevanten Daten werden über das Mobilfunknetz auf einen zentralen Server im Internet übermittelt und dort passwortgeschützt dokumentiert. Das Monitoring ermöglicht jederzeit die Kontrolle der Gerätedaten. Alle betreiberrelevanten Geräteparameter können von internetfähigen Endgeräten (PC, Tablet oder Smartphone) verändert bzw. eingestellt werden, ohne dass ein Einsatz vor Ort erforderlich ist. Lieferung mit M2M-Kartenvertrag der Deutschen Telekom (es entstehen zusätzliche Betriebskosten). (Nähere Informationen finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung des Datenportals)

7.2 Einbauset Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE

Die **patentierte** Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE verhindert nachhaltig den Aufbau einer bakteriologischen Belastung durch eine zu lange Verweilzeit des in der Zuleitung zur Nachspeisung des Heizungs- und Kältekreislaufs befindlichen Trinkwassers.



Das Nutzungsverhalten (Verweilzeit des Wassers) und die in der Regel hohe Raumtemperatur im Heizungsraum führen zu einer Anhebung der Wassertemperatur in dieser Leitung, sodass sich sehr schnell bakteriologische Belastung bis hin zu Biofilm aufbauen kann.

Über die Steuerung des AGUASAVE Kompakt Moduls muss die zur Hygienespülung benötigte Literzahl eingegeben werden. Sofern innerhalb der vorgegebenen 72 Stunden keine Nachspeisung stattgefunden hat, wird das Modul einschließlich Systemtrenner gespült, um die Gefahr einer Rückverkeimung des Trinkwasserhauptstrangs durch möglichen entgegen der Fließrichtung wachsenden Biofilm zu verhindern.

7.3 Erweiterungsset AGUASAVE Kompakt Multi

Das Erweiterungsset für das Heizungswassermodul AGUASAVE Kompakt wird zur Erhöhung der Kapazität bei Wasserqualitäten mit sehr hoher Leitfähigkeit und/oder bei erhöhtem Nachspeisebedarf eingesetzt (zu empfehlen ab einer Rohwasserleitfähigkeit von **450 $\mu\text{S}/\text{cm}$**). Abhängig von der Rohwasserqualität ist mit dem Erweiterungsset AGUASAVE Kompakt Multi eine Befüllkapazität von bis zu 1000 l erzielbar.

Entscheidungshilfe bietet der Systeminhalts- und Betriebsmittel-Rechner auf unserer Homepage.

AGUASAVE Multi Kompakt besteht aus einem **blauen** Austausch-Kartuschenbehälter (ohne Verschraubung) sowie einer Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 20.



7.4 Adapterset AGUASAVE Profiflex

(in Verbindung mit AGUASAVE WAB 200 und WAB 400)

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

AGUASAVE WAB 200 3 m³

AGUASAVE WAB 400 6 m³

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.



Um das Adapterset AGUASAVE Profiflex nutzen zu können, ist es zwingend erforderlich, eine Wasseraufbereitungseinheit AGUASAVE WAB 200 oder WAB 400 zu verwenden.

(Weitere Anwendungshinweise finden Sie in der Einbauanleitung des Adaptersets AGUASAVE Profiflex und AGUASAVE WAB 200 / WAB 400)

7.5 Set zum kontrollierten Wasseraustausch AGUASAVE KWS

(nur bei Ausführung inkl. Option UMTS einsetzbar)

Die Steuerung des AGUASAVE KWS über das AGUASAVE Kompakt Modul ermöglicht bei bestimmungsgemäßem Gebrauch einen sicheren und problemlosen Wasseraustausch von bestehenden Heizungs-, BHKW und Kältekreisläufen im laufenden Betrieb ohne Komfortverluste für die Bewohner der Liegenschaften.

Für den elektrischen Anschluss wird der Stecker der Kabeltrommel in die Anschlussbuchse im Oberteil der Steuerung FILTROL 4 eingesteckt.



AGUASAVE KWS wird in den Rücklauf eingesetzt. Im Rücklauf wird über einen eingestellten definierten Druck das Überströmventil des AGUASAVE KWS geöffnet und eine definierte Menge des Bestandswassers abgelassen.

Bei Erreichen des eingestellten Einschaltdrucks am AGUASAVE Kompakt Modul wird die nahezu gleiche Menge VDI 2035-konformes teilentsalztes und mit dem Vollschutzprodukt AGUASAVE H Plus behandeltes Füllwasser druckgesteuert nachgespeist.

Das Set beinhaltet eine Anschlussbox mit Spezialstecker und variabler Kabelverlängerung (Bei Betrieb komplett ausrollen), Überströmventil, elektrischer Stellantrieb und 2 Flaschen à 1 Liter AGUASAVE Protect.



AGUASAVE KWS muss nach Gebrauch gereinigt werden und ist zum Erhalt der Funktionsfähigkeit, mit dem Konservierungsmittel AGUASAVE Protect befüllt, bis zum nächsten Gebrauch verschlossen zu lagern.

Analytik / Dokumentation

1. Erforderliche Wasserproben / Analytik

Zur Beurteilung der vorhandenen Systemwasserqualität und der geforderten Aufbereitungs- und Behandlungsqualität sind mindestens folgende Wasseranalysen vorzunehmen:

Vor Beginn der Montage:

- » Rohwasser am Installationsort
- » Kreislaufwasser aus dem in Betrieb befindlichen System

Nach erfolgter Montage und Inbetriebnahme der Anlage:

- » Aufbereitetes Wasser direkt nach dem Modul (Nachspeisewasser)
- » Kreislaufwasser aus dem in Betrieb befindlichen System nach ausreichender Zirkulation

Mit Hilfe des Testsets AGUACHECK H Plus aus dem Analysenkoffer AGUACHECK kann der Produktgehalt schnell und einfach vor Ort überprüft und gegebenenfalls Produkt nachdosiert werden.



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

Die Wasseranalysen müssen mindestens nachfolgende Parameter enthalten:

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

2. 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 fett gedruckten 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.

() Einzuhaltende Minimalwerte sobald ein BHKW im Heizkreis eingebaut ist

3. Kontrolle der Anlagenfahrweise

3.1 Bei Inbetriebnahme

Gem. VDI 2035(03.21) ist eine Dokumentation der Wasserqualitäten nach erfolgter Erst- oder Neubefüllung vorzunehmen.

Folgende Wasserproben müssen genommen werden:

- » **Nachspeisewasserprobe** (aufbereitetes Wasser direkt hinter dem Modul)
- » **Kreislaufwasserprobe** (Wasser aus dem Rücklauf, nach ausreichender Zirkulationsdauer je nach Anlagengröße und Gebäudenutzung)

Diese Wasserproben sind nach ausreichender Zirkulationsdauer im Anschluss an die Inbetriebnahme zu nehmen und labortechnisch untersuchen zu lassen.

3.2 Nach ca. 8 Wochen

Nach ca. 8 Wochen Betriebszeit der Anlage muss die Kreislaufwasserqualität überprüft werden. Wir empfehlen hierzu eine Produktmessung vor Ort mit dem Testset AGUACHECK H Plus.

- a. Ergibt die Messung einen ausreichenden Produktgehalt, kann die **Kreislaufwasserprobe** gezogen und zur labortechnischen Untersuchung geschickt werden.
- b. Bei zu wenig Produktgehalt kann AGUASAVE H Plus per Hand nachdosiert werden. Nach ausreichender Zirkulationszeit muss erneut eine Produktmessung vorgenommen werden. Erst wenn die Messung einen ausreichenden Produktgehalt ergibt, ist die **Kreislaufwasserprobe** zu ziehen und an das Labor zu schicken.

3.3 Jährliche Überprüfung

Zur Sicherstellung der optimalen Wasserqualität sind einmal jährlich Wasseranalysen durchzuführen.

Folgende Wasserproben müssen genommen werden:

- » **Nachspeisewasserprobe** (aufbereitetes Wasser direkt hinter dem Modul)
- » **Kreislaufwasserprobe** (Wasser aus dem Rücklauf, nach ausreichender Zirkulationsdauer je nach Anlagengröße und Gebäudenutzung)

3.4 Vorgehensweise Probenahme Nachspeisewasser

1. Ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) schließen
2. Probenahmehahn (bauseits) so weit öffnen, dass die gleiche Durchflussmenge angezeigt wird wie bei einer Nachspeisung. (Andere Durchflussmengen verändern die Hydraulik und führen zu falschen Ergebnissen!)
3. Ca. 3 l Wasser ablaufen lassen (ablesbar am Display oben rechts)
4. Anschließend die Wasserprobeflasche komplett mit **1 l** Nachspeisewasser befüllen.
5. Nach Beendigung der Probenahme den ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) wieder öffnen.

4. Dokumentation

- » Alle Maßnahmen müssen dokumentiert und im Betriebsbuch eingetragen werden.
- » Das Inbetrieb-/Abnahmeprotokoll muss vollständig ausgefüllt und unterschrieben werden.
- » Das Wasserproben/Analytik Blatt ist bei der Beprobung mit Datum, Probewasserart und Unterschrift auszufüllen. Alle gezogenen und labortechnisch untersuchten Proben müssen dort eingetragen werden. Analyseergebnisse der Wasserproben sind nach Erhalt dort zu notieren und der entsprechende Bericht als Nachweis aufzubewahren.
- » Auf dem Betriebsprotokoll-Blatt müssen **alle** Maßnahmen, wie z.B. vor Ort gemessene Werte etc. gemäß der Vorgabe erfasst und mit Unterschrift bestätigt werden.
- » Wartungsarbeiten sind gemäß Wartungsprotokoll vorzunehmen, durch Unterschrift zu bestätigen und durch Arbeitszeitberichte, Serviceprotokolle u.ä. nachzuweisen.

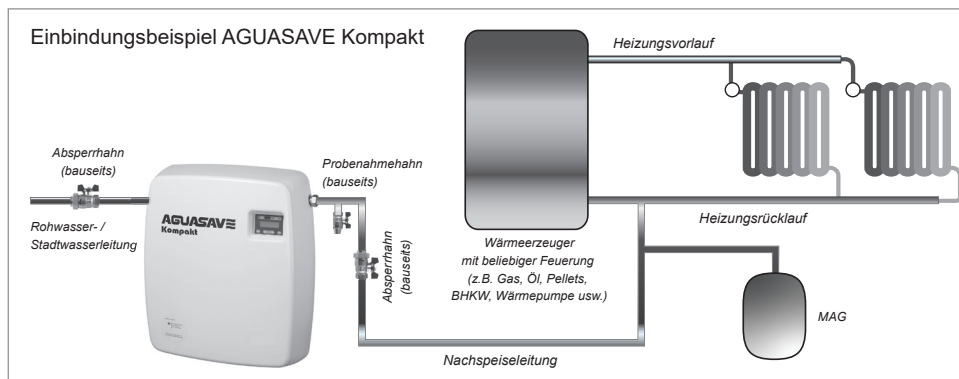
Montage

1. Voraussetzungen für den Einbau

Beim Einbau sind die Montageanleitung, geltende Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten.

- » Rohwasseranalyse am Installationsort und Kreislaufwasseranalyse aus dem in Betrieb befindlichen System wurde genommen (siehe „Kapitel C - Analytik / Dokumentation“, Pkt. 1).
- » Installation im Zulauf zur Heizungs-/Kälteanlage.
- » AGUASAVE Kompakt so an der Wand befestigen, dass mindestens 50 cm unterhalb unbebaut bleiben (Montagefreiheit).
- » Bei der Installation sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.
- » Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten.
- » Abwasserseitiger Anschluss des Systemtrenners ist entsprechend der gültigen Vorschriften herzustellen.
- » 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.
- » In Durchflussrichtung zunächst im Eingang einen Absperrhahn (bauseits), unmittelbar danach AGUASAVE Kompakt, danach einen Probenabnahmehahn (bauseits) und anschließend einen Absperrhahn (bauseits) installieren.

2. Einbindungsbeispiel



3. Installationsreihenfolge (Beispiel)

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

4. Einbauhinweise

Bei der Installation gelten die nationalen Installationsvorschriften.

1. Rohrleitung gut durchspülen.
2. Ablaufleitung an Ablaufanschluss anschließen.
3. Die Module AGUASAVE und AGUACLEAN dürfen nicht übereinander eingebaut werden!
4. Das Modul AGUASAVE Kompakt mit 50 cm Montagefreiheit unterhalb des Moduls einbauen.
 - » Einbau in waagerechte Rohrleitung.
 - » Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung).
 - » Spannungs- und biegemomentfrei einbauen.
5. Das Modul wird direkt mit der Überwurfverschraubung befestigt.



Achtung

Zusätzlich **müssen** eingangs- und ausgangsseitig **bauseits** 2 Absperrhähne installiert werden, da sonst bei Arbeiten am Modul das gesamte System druckfrei gemacht werden muss!



Achtung

Zwischen Modul und ausgangsseitigem Absperrhahn **muss bauseits** ein Probenahmehahn installiert werden, um bei der Probenahme des Nachspeisewassers ein Zurückfließen des Kreislaufwassers und somit einer Vermischung mit dem Nachspeisewasser zu verhindern.

6. Nach dem Modul AGUASAVE Kompakt mind. 50 cm Beruhigungsstrecke bis zur Einbindung in den Systemkreislauf vorsehen.
7. Die Betriebsleitung nach AGUASAVE Kompakt ist so zu verlegen (Länge/Nennweite), dass der Druckverlust in dieser Leitung in jedem Betriebszustand $< 0,3$ bar ist.



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

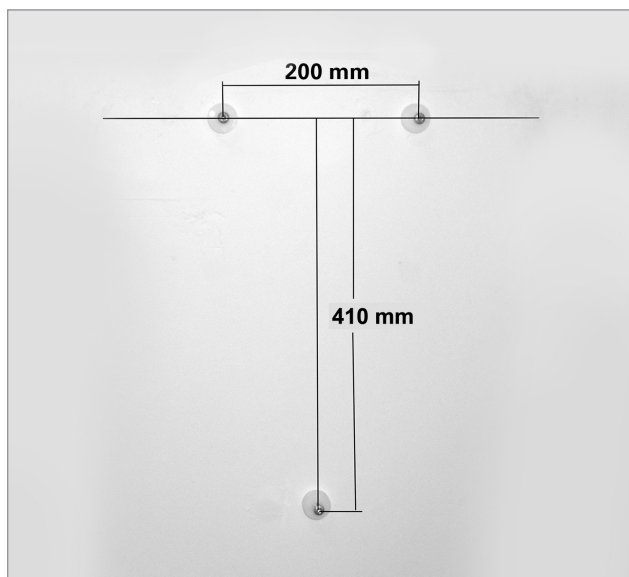


Bei der Montage von AGUASAVE Kompakt ist es nicht erforderlich die Steuerung FILTROL zu öffnen.

5. Befestigung

Das AGUASAVE Kompakt Modul wird direkt mit der Überwurfverschraubung in die Verrohrung eingesetzt (Einbauhinweise beachten!) und muss mit bauseitigen Schrauben und Dübeln an der Wand befestigt werden.

Hierzu befinden sich an der Rückwand des AGUASAVE Kompakt Moduls entsprechende Aussparungen.



Inbetriebnahme

1. Voraussetzungen für die Inbetriebnahme



Bevor die Anlage in Betrieb genommen wird, sind diese Bedienungsanleitung und das Betriebshandbuch der Steuerung FILTROL 4 im Anhang zu lesen.

- » Die wasserseitige Verbindung zum System und zum Nachspeisewasser inkl. der ein- und ausgangsseitigen Absperrung und des Probenahmeahns (bauseits) ist hergestellt.
Hinweis: Es dürfen keine Umgehungsleitungen zur direkten Nachspeisung der Kreisläufe installiert sein!
- » Die Rohrleitungen zu AGUASAVE Kompakt müssen gespült und von Schmutz- und Schweißrückständen befreit sein.
- » Das AGUASAVE Kompakt Modul ist vollständig installiert.
- » Der elektroseitige Anschluss nach den gültigen nationalen Vorschriften ist hergestellt.
- » Die Anlage ist an 230 V / 50 Hz angeschlossen.
- » Alle Absperrhähne (bauseits) sind verschlossen.
- » Es sind keine Undichtigkeiten vorhanden.
- » Die Aufbereitungseinheit muss vor Inbetriebnahme eingesetzt werden.



Die Aufbereitungseinheit liegt dem Modul bei und **muss vor** Inbetriebnahme eingesetzt werden.
Ohne Aufbereitungseinheit ist das Modul nicht funktionsfähig!



Der Einbau einer Entnahmemöglichkeit direkt hinter dem Ausgang des AGUASAVE Kompakt Moduls ist erforderlich für: Probenahme, Einstellung der Leitfähigkeit, Druckabbau, Entlüftung.

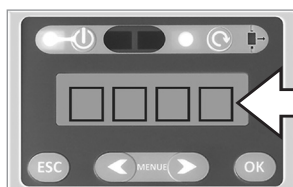
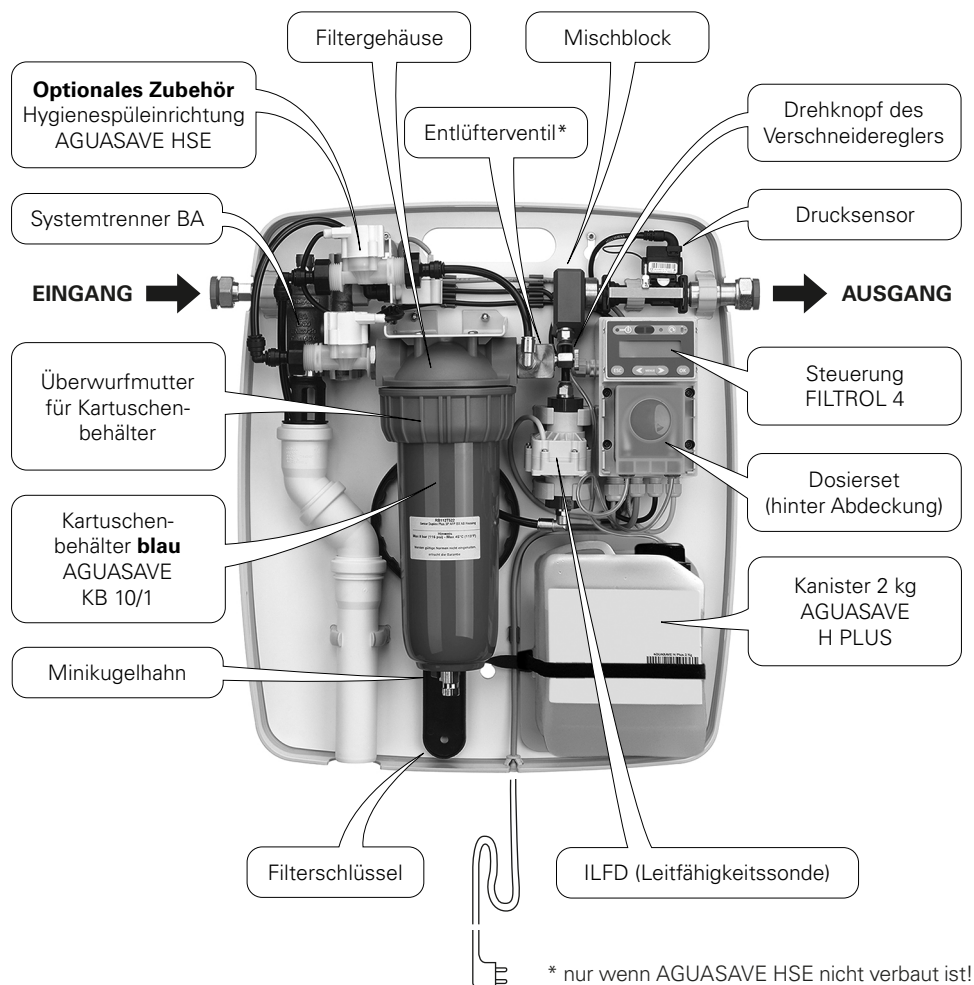


Das Wasser, das während der Einstellung der Leitfähigkeit erzeugt wird, darf nicht dem System zugeführt werden, sondern muss über den Probenahmeahn (bauseits) in einen Behälter, Abfluss o.ä. abgelassen werden!



Die Nachspeisung startet nur, wenn der auf dem Display der Steuerung angezeigte Systemdruck unterhalb des eingestellten Einschaltwertes liegt.

2. Innenansicht AGUASAVE Kompakt inkl. Option AGUASAVE HSE



Hier kann die vierstellige Fachpartner-Codenummer für die Steuerung eingetragen werden.

3. Inbetriebnahmeschritte



Parametereingaben im Servicemenü müssen immer im OFF-Modus vorgenommen werden!



Unterschiedliche Vorgehensweise bei der Entlüftung von Modulen mit oder ohne Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE!

- » **Variante ohne HSE** wird über das Entlüfterventil entlüftet. Achtung, Behälter zum Auffangen des eventuell austretenden Wassers bereithalten. Wenn keine Luft mehr entweicht, Entlüfterventil schließen.
- » **Variante mit HSE** wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ESC und OK entlüftet. Austretendes Wasser wird über den Ablauf im Modul in den bauseitigen Abfluss geführt. Tasten so lange gedrückt halten, bis keine Luft mehr entweicht.

1. AGUASAVE Kompakt ist fest verrohrt und installiert, die Aufbereitungseinheit ist eingesetzt.
2. 2 kg Kanister AGUASAVE H Plus aufschrauben und den mit dem Schlauch der Dosierpumpe verbundenen Kanisterdeckel einschrauben.



Das Gewicht am Ende des Dosierschlauches muss auf dem Kanisterboden aufliegen.

3. Ein- und ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) schließen.
4. Netzstecker einstecken.
5. Ausgeschaltete Steuerung FILTROL in den OFF-Modus versetzen (Drücken der Taste **EIN/AUS**  für min. 2 Sekunden).
6. Dafür sorgen, dass das Wasser aus dem Probenahmehahn (bauseits) entweder über einen Schlauch in den Abfluss geleitet oder in einem großen Behälter aufgefangen wird.
7. Probenahmehahn leicht öffnen und somit das Modul druckfrei setzen.



Während der folgenden Schritte muss der Probenahmehahn geöffnet bleiben.

8. Durch Drücken der Taste  den Dosierschlauch manuell vollständig mit AGUASAVE H Plus befüllen, bis keine Luftblasen mehr im Schlauch zu sehen sind.
9. Nach vollständiger Befüllung beendet das nochmalige Drücken der Taste  den Vorgang.
10. Steuerung FILTROL einschalten (kurzes Drücken der Taste **EIN/AUS** ) und den eingangsseitigen Absperrhahn (bauseits) langsam öffnen. Der Kartuschenbehälter wird mit Wasser gefüllt.
11. Modul je nach Variante entlüften (siehe oben).

12. Im Display erscheinen wechselnde Anzeigen. Wenn die aktuell vorliegende Leitfähigkeit (μS) angezeigt wird, die Taste **rechts** ➡ drücken und die Anzeige wird angehalten.



Um die richtige Leitfähigkeitseinstellung zu gewährleisten, müssen während der Einstellung die gleichen Druck- und Durchflussverhältnisse herrschen wie während der Nachspeisung.

13. Jetzt kann die Leitfähigkeit durch vorsichtiges Drehen des Drehknopfs des Verschneideregls eingestellt werden. Es ist ein Wert zwischen 160-180 $\mu\text{S}/\text{cm}$ einzustellen.

- » Drehen gegen Uhrzeigerrichtung: die Leitfähigkeit steigt
- » Drehen in Uhrzeigerrichtung: die Leitfähigkeit sinkt



Achtung: Dadurch, dass die Einstellung (Übertragung) des Wertes (Leitfähigkeit) verzögert auf die Drehung des Drehknopfs reagiert, kann es passieren, dass der Wert über 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hinaus schnellt und innerhalb von 10 Sekunden eine automatische Abschaltung des Moduls erfolgt. In diesem Fall raten wir, den Drehknopf des Verschneideregls wieder zu schließen, die Steuerung neu zu starten und die Leitfähigkeitseinstellung durch vorsichtiges Drehen gegen die Uhrzeigerrichtung von Neuem zu beginnen.

Als Leitfähigkeits-Abschaltwert werksseitig eingestellt sind 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ist ein anderer Wert gefordert (z.B. für BHKW), so muss dieser in der Steuerung auf der Serviceebene im Menüpunkt „LF-Stoppwert“ eingegeben und mit der Taste **OK** bestätigt werden. Einstellbar ist der Bereich von 50-195 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

14. Nach dem die Leitfähigkeit eingestellt wurde, Probenahmehahn (bauseits) schließen.



Es muss gewährleistet sein, dass der Zulaufdruck (Fließdruck) mindestens um 0,5 bar höher ist als der maximal erforderliche Systemdruck (Ausschaltdruck).

15. Steuerung FILTROL in den OFF-Modus setzen. (kurzes Drücken der Taste **EIN/AUS** ⏻)
16. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **links** und **rechts** ⬅️➡️ gelangt man zur Eingabe des Codes für das Servicemenü - Code eingeben. Die Ziffern des Codes werden über die Pfeiltasten eingegeben. Jede eingegebene Ziffer muss mit der **OK**-Taste bestätigt werden.
17. Ein- und Ausschalt Druck sind werksseitig voreingestellt und können jetzt bei Bedarf individuell auf das bestehende System angepasst werden.

18. Zur Eingabe der Leckageerkennung sind folgende Werte zu ermitteln und in den entsprechenden Menüfeldern des Servicemenüs einzugeben:

- » Gesamtmenge der Füllungen
- » Anzahl der Füllungen im Zeitraum (Werkseinstellung 1 Monat bitte beibehalten)
- » maximale Füllmenge je Füllung
- » maximale Füllzeit je Füllung



Da alle Anlagen unterschiedliche Systeminhalte haben, gibt es für die Parameter „Anzahl der Füllungen“ und „Gesamtmenge der Füllungen“ keine Standardwerte! Dies sind Erfahrungswerte oder müssen geschätzt werden. Nähere Hinweise zur praxisnahen Ermittlung der Parameter finden Sie im Anschluss an dieses Kapitel.

19. Nach Eingabe der Werte die **ESC** Taste drücken, um aus der Konfigurationsebene zurück in die Betriebsebene zu gelangen.
20. Anlage einschalten. (kurzes Drücken der Taste **EIN/AUS** )
21. Ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) öffnen.
22. Die Anlage ist jetzt betriebsbereit, die Betriebs-LED leuchtet grün.
Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen und das System kann befüllt werden.
23. Sobald das System nachspeist, ist die Einstellung der Leitfähigkeit zu überprüfen und ggfs. zu korrigieren.
24. Eintragungen im Inbetrieb-/Abnahmeprotokoll vornehmen.
25. Wasserproben nehmen (siehe „Kapitel C - Analytik / Dokumentation“ Pkt. 1)



Achtung

Um den Betriebszustand bei der Inbetriebnahme zu dokumentieren müssen Ruhedruck und Fließdruck sowie die am Display der Steuerung angezeigte Durchflussmenge in l/h ebenfalls im Inbetriebnahme-/Abnahmeprotokoll eingetragen werden.



Bei einer Rohwasser-Leitfähigkeit > 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und gleichzeitigem Durchfluss von 300 l/h kann es dazu kommen, dass zum einen die Kapazität nicht erreicht wird und zum anderen die gewünschte Verschnittwasserleitfähigkeit nicht eingestellt werden kann. Für diese Fälle ist die Durchflussgeschwindigkeit zu reduzieren. Wir empfehlen den Durchfluss auf < 200 l/h zu reduzieren. Gegebenenfalls müssen hier noch weitere Reduzierungen vorgenommen werden.

3.1 Praxisnahe Vorgehensweise zur Ermittlung und Einstellung der Parameter

1. Den minimalen und maximalen Systemdruck eingeben. In der Steuerung FILTROL sind diese Werte im Menüpunkt Druck Ein/Aus einzustellen, z.B. Ein = 1,7 bar, Aus = 2,0 bar.
2. Den Gesamtwasserzähler auf null stellen. In der Steuerung ist der Menüpunkt Zähler löschen mit Ja zu bestätigen.

3. Aus dem Kreislaufsystem langsam das Wasser (z.B. KFE-Hahn am Sammler) ablassen bis das AGUASAVE Kompakt Modul mit der Nachspeisung beginnt, dann den Wasserablauf sofort schließen.
4. Ab Beginn der Nachspeisung muss die **Zeit** bis zum Ende der Nachspeisung (= Erreichen des Abschaltendrucks) gestoppt werden.



Wenn die ermittelte Zeit unter 15 Min. liegt, bleibt die maximale Füllzeit je Füllung wie voreingestellt. Liegt die ermittelte Zeit über 15 Min., müssen zur Sicherheit ca. 20 % aufgeschlagen und die Einstellung der maximalen Füllzeit angepasst werden!

6. Am Ende der Nachspeisung kann auf dem Display der Steuerung FILTROL rechts oben abgelesen werden, welche **Menge** in dieser Zeit nachgespeist wurde.



Auf die ermittelte Nachspeisemenge müssen in jedem Fall zur Sicherheit ca. 20 % aufgeschlagen werden. Dies ergibt die maximale Füllmenge je Füllung.

5. Die oben ermittelte Nachspeisemenge mit der Anzahl der Füllungen je Monat multiplizieren. Dieser Wert ergibt die Gesamtmenge der Füllungen.

BEISPIEL: Eingabe Leckageerkennung:

- » Gesamt: 100 Liter
- » Füllungen: 5
- » Monate: 1 (bitte nicht ändern)

Eingabe maximale Füllmenge je Füllung: 20 l

Eingabe maximale Füllzeit je Füllung: 00:15 (hh:mm)

Erläuterung: Das Modul schaltet sich automatisch ab und es erfolgt die je nach Abschaltgrund entsprechende Meldung:

- a. **„Max. Nachf. Menge überschritten!“** Beim Befüllvorgang sind 20,0 l erreicht und die maximale Füllzeit von 15 Minuten pro Befüllung ist nicht überschritten.
- b. **„Max. Nachf.-Zeit überschritten!“** Die maximal voreingestellte Nachfüllzeit wurde erreicht, obwohl erst 10 Liter befüllt wurden.
- c. **„Max. Anz. Nachf. überschritten!“** Sind schon 5 Befüllungen innerhalb eines Monats zu jeweils z.B. 15 Litern erfolgt, erscheint die Meldung beim 6. möglichen Befüllvorgang, obwohl die Gesamtmenge von 100 Litern noch nicht erreicht ist.

Fazit: Innerhalb von einem Monat können 5 Füllungen je 19,9 Liter mit einer Gesamtmenge von insgesamt ca. 100 l befüllt werden, bei einer maximalen Füllzeit pro Füllung von 15 Minuten. Wird eine der jeweils eingestellten Parameter überschritten, schaltet das Modul die Befüllung ab und es erfolgt die entsprechende Meldung.

(In „Kapitel G – Kurzbeschreibung Steuerung FILTROL 4“ finden Sie Hinweise zur weiteren Vorgehensweise bei Erscheinen einer Meldung.)

4. Erhöhung der Befüllkapazität

Je nach Größe des Systemkreislaufs oder bei hoher Leitfähigkeit des örtlichen Rohwassers ist es nötig, die Befüllkapazität bei der Erstbefüllung oder bei größeren reparaturbedingten Nachbefüllungen zu erhöhen. Hierzu steht folgendes Zubehör zur Verfügung:

- » Erweiterungsset AGUASAVE Kompakt Multi
- » Adapterset AGUASAVE Profiflex

(Nähere Informationen zu optionaler Ausstattung und Zubehör für das AGUASAVE Kompakt Modul finden Sie in „Kapitel B – Technische Daten“.)

5. Option Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE

Bei werksseitig montierter Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE ist diese Funktion bereits freigeschaltet, bei Nachrüstung muss die Freischaltung noch erfolgen.

Aufgrund der unterschiedlichen Einbaubedingungen vor Ort muss grundsätzlich die benötigte Spülmenge bestimmt und der Wert in Litern in der Steuerung FILTROL 4 eingegeben werden.

Dieser Wert berechnet sich aus dem Leitungsquerschnitt und der Länge der zuführenden Trinkwasserleitung, ausgehend von der vom Hauptstrang der Trinkwasserleitung abgehenden Leitung bis hin zum Modul.

Maßgebend für die Berechnung ist der Rohr-Nenndurchmesser. Zur ordnungsgemäßen Spülung muss mindestens das 1,5 – 2-fache des Rohrinhalts gespült werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die benötigte Wassermenge je lfm. Rohr inkl. des 1,5-fachen Faktors.

Rohr-Außendurchmesser	mm	12	15	18	22	28
Länge des Rohrs	m	1	1	1	1	1
Spülmenge pro Meter	l	0,17	0,26	0,38	0,57	0,92

Der angegebene Wert muss mit der Leitungslänge multipliziert und das Ergebnis muss immer auf volle Liter aufgerundet werden.

BEISPIEL:

Nenndurchmesser: 15 mm

Leitungslänge: 5 m

Spülmenge/lfm: 0,26 l/m

Die benötigte Spülmenge je Spülvorgang beträgt 1,3 l - aufgerundet 2 l.

Dieser Wert ist in der Steuerung FILTROL 4 im Menüpunkt „Spülung“ einzugeben.

Betriebsmittel

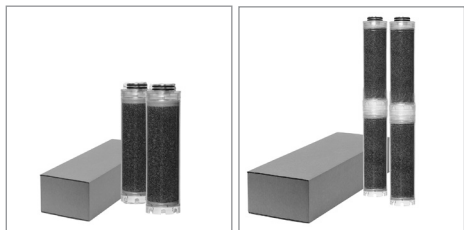
1. Betriebsmitteltausch



Unterschiedliche Vorgehensweise bei der Entlüftung von Modulen mit oder ohne Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE!

- » **Variante ohne HSE** wird über das Entlüfterventil entlüftet. Achtung, Behälter zum Auffangen des eventuell austretenden Wassers bereithalten. Wenn keine Luft mehr entweicht, Entlüfterventil schließen.
- » **Variante mit HSE** wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **ESC** und **OK** entlüftet. Austretendes Wasser wird über den Ablauf im Modul in den bauseitigen Abfluss geführt. Tasten so lange gedrückt halten, bis keine Luft mehr entweicht.

1.1 Austausch der Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA 10/2 und 20/2



1. Eingangs- und ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) schließen.
2. Gefäß für ablaufendes Wasser unter dem Kartuschenbehälter bereithalten, Minikugelhahn des Kartuschenbehälters öffnen und somit das Modul druckfrei setzen.
3. Überwurfmutter des Kartuschenbehälters mit dem Filterschlüssel anlösen und den Kartuschenbehälter vollständig leerlaufen lassen.
4. Minikugelhahn des Kartuschenbehälters wieder schließen.
5. Überwurfmutter nun vollständig lösen und zusammen mit dem Kartuschenbehälter abnehmen.
6. WA-Einheiten durch kreisförmige Pendelbewegungen leicht nach unten ziehen und lösen.
7. Einbau der neuen WA-Einheit und Kartuschenbehälter in umgekehrter Reihenfolge.
8. Meldung „WA-Einheit austauschen!“ mit der Taste **OK** bestätigen.
9. Die folgende Abfrage „Neue WA-Einheit eingebaut?“ mit „JA“ und der Taste **OK** bestätigen.



Nur dann mit „JA“ bestätigen, wenn die WA-Einheit tatsächlich getauscht wurde!

10. Direkt nach dem Bestätigen der Meldung muss der eingangsseitige Absperrhahn (bauseits) langsam geöffnet werden, da sonst die Meldung *"Wasserzulauf nicht erkannt"* erscheint. Der Kartuschenbehälter wird befüllt.
11. Probenahmehahn (bauseits) öffnen, Wasser ablaufen lassen bis keine Luft mehr entweicht.
12. Probenahmehahn wieder schließen.
13. Modul auf Dichtigkeit prüfen.
14. Ausgangsseitigen Absperrhahn (bauseits) öffnen.
15. Wurde die Befüllung durch den Austausch unterbrochen, setzt sich der Vorgang an der unterbrochenen Stelle fort, sofern der Druck unterhalb des eingestellten Einschaltendrucks liegt.

1.2 Austausch der 2 kg / 25 kg Kanister für AGUASAVE H Plus



Grundsätzlich ist beim Einsetzen eines neuen Kanisters die Einstellung der maximalen Dosiermenge in der Steuerung auf Richtigkeit zu überprüfen! Die maximale Dosiermenge **muss kleiner sein** als die Menge des Produkts im Kanister!

Sollte die Kanistergröße nicht der Einstellung der maximalen Dosiermenge entsprechen, muss diese über den Menüpunkt „Eingabe max. Dosiermenge“ auf die folgenden Werte angepasst werden:

2 kg Kanister = 1.900 ml Dosiermenge

25 kg Kanister = 24.000 ml Dosiermenge

1. Den Deckel des leeren Kanisters aufdrehen (Einheit von Deckel und Dosierschlauch verbleibt am Modul).
2. Den leeren Kanister entnehmen.
3. Den neuen Kanister öffnen, den Dosierschlauch in den Kanister einführen und den Deckel mit dem Kanister verschrauben.



Das Gewicht am Ende des Dosierschlauches muss auf dem Kanisterboden aufliegen.

4. Den Kanister gegengleich einsetzen.
5. Steuerung FILTROL in den OFF-Modus setzen.
6. Im Menüpunkt „Zähler Dos. löschen“ mit der Taste **OK** bestätigen, „JA“ anwählen und nochmals mit **OK** bestätigen.
7. Im Menüpunkt „Eingabe max. Dosiermenge“ prüfen, ob der angezeigte Wert mit der entsprechenden Dosiermenge im Kanister (1.900 ml / 24.000 ml bei vollen Kanistern) übereinstimmt und ggfs. anpassen.
8. Die Taste **ESC** drücken, um von der Konfigurationsebene zurück in die Betriebsebene zu gelangen.
9. Steuerung FILTROL wieder einschalten.

2. 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: 500 l = 0,5 m³
 Konzentration Soll: 0,3 % = 3.000 ml/m³
 Konzentration Ist: 0,2 % = 2.000 ml/m³

Berechnung des Ergänzungsbedarfs:

(3.000 ml - 2.000 ml) x 0,5 m³ = 500 ml AGUASAVE H Plus

BEISPIEL B: Systeminhalt in Litern: 1.500 l = 1,5 m³
 Konzentration Soll: 0,3 % = 3.000 ml/m³
 Konzentration Ist: 0,1 % = 1.000 ml/m³

Berechnung des Ergänzungsbedarfs:

(3.000 ml - 1.000 ml) x 1,5 m³ = 3.000 ml AGUASAVE H Plus

3. Nachdosierung kleinerer Mengen AGUASAVE H Plus

Für die Nachdosierung kleinerer Mengen AGUASAVE H Plus empfehlen wir die Verwendung des Vollschutzprodukts in der 400 ml Dose. Die Dose wird mit dem Dosieradapter AGUASAVE DA an den systemseitigen KFE-Hahn angeschlossen und das Produkt wird direkt in die Kreislaufleitung eingespeist.

4. Nachdosierung größerer Mengen AGUASAVE H Plus

Sollte es erforderlich sein, eine größere Menge AGUASAVE H Plus nachzudosieren, empfehlen wir die Verwendung einer externen handelsüblichen Kanisterpumpe oder Dosierpumpe. Die Pumpe wird an den systemseitigen KFE-Hahn angeschlossen und das Produkt AGUASAVE H Plus wird direkt in die Kreislaufleitung eingespeist.

Kurzbeschreibung Steuerung FILTROL 4

Bedienung und Überwachung der Steuerung erfolgen über nachfolgende Ebenen:

1. Anwenderebene

- » Netzspannung EIN = Die Steuerung, die Dosierpumpe und das Display sind abgeschaltet. Die Betriebs LED blinkt im Abstand von ca. 2 Sek. kurz grün auf.
- » Zum Einschalten **EIN/AUS**  Taste mindestens 2 Sekunden lang drücken. Sie befinden sich jetzt im OFF-Modus der Anlage. Im Display erscheinen wechselnde Anzeigen und die Betriebs LED blinkt grün.
- » Kurzes Drücken der **EIN/AUS**  Taste setzt die Steuerung in Betrieb und die Betriebs LED leuchtet dauerhaft grün.

Firmenname

```
***  XXX  ***
XXXXXX XXX
```

Steuerung

Bezeichnung und Versionsnummer

```
*  FILTROL 4  *
Version XXX
```

1. Zeile

LINKS: Modusanzeige Status: AUS
MITTE: aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
RECHTS: eingespeiste Menge in Liter

2. Zeile

LINKS: Befüllmodus Status: AUS
MITTE: Druckanzeige in bar
RECHTS: voreingestellte max. Befüllmenge in Liter

Infos Statusanzeige

```
XO- 0l/h 0l
uO 0.00bar 0l
```

Modusanzeige

(erscheint nur im OFF-Modus)

```
*  FILTROL 4  *
*  OFF-MODE  *
```

1. Zeile

LINKS: Modusanzeige Status: AUS
MITTE: aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
RECHTS: eingespeiste Menge in Liter
(UMTS Informationen)

Infos Statusanzeige

```
XO- 0L/h 0L
uO 000L/h µS
```

2. Zeile

LINKS: Befüllmodus Status: AUS
MITTE: aktuelle Fülleistung der Dosierpumpe in l/h
RECHTS: vorliegende Leitfähigkeit in µS

2. Service-/Fachpartnerebene

Um in das Servicemenü zu gelangen, die beiden Pfeile der **Menütaste**  gleichzeitig drücken.

Es erscheint folgendes Feld:

Codenummer
eingeben

Die Ziffern des Codes werden über die Pfeiltasten eingegeben.

Jede eingegebene Ziffer muss mit der **OK**-Taste bestätigt werden.



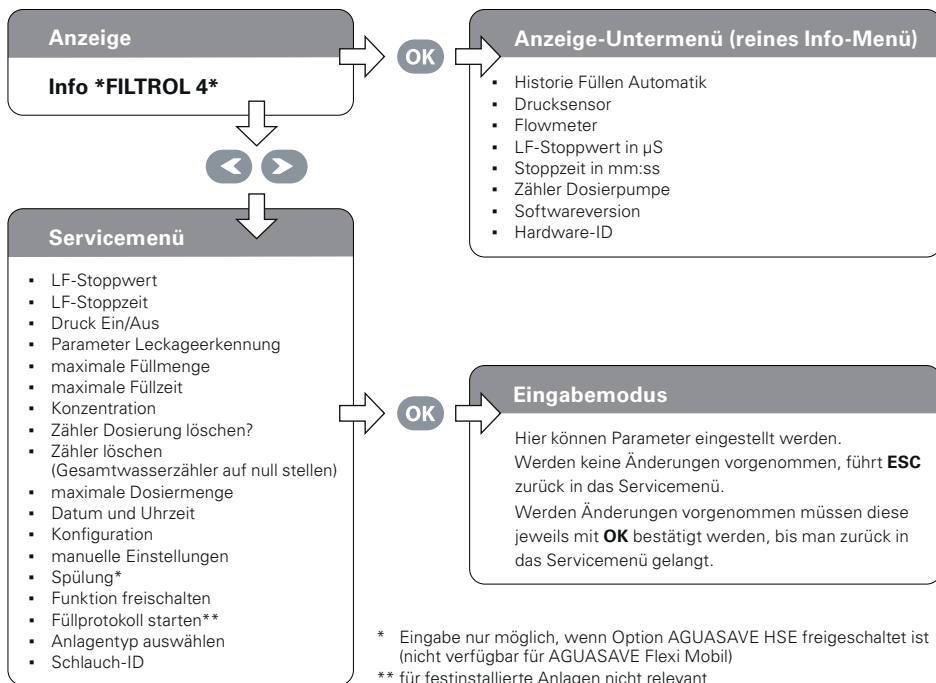
Ist die Anlage gesperrt, erscheint nach Eingabe der Codenummer folgende Anzeige:

Anlage
freischalten?

Diese Meldung erscheint nur bei gesperrter Anlage!

Ist die Anlage nicht gesperrt, folgt auf die Eingabe der Codenummer die Anzeige „Info *FILTROL 4*“.

Mit den Tasten **links** und **rechts** kann zwischen den unten aufgeführten Menüpunkten gewählt werden. Ein Bestätigen der jeweiligen Anzeige mit der Taste **OK** führt in den Eingabemodus. Die Taste **ESC** führt wieder zum Servicemenü zurück.



Vers. 5.41.20

3. Display-Meldungen

Meldungen	Erläuterungen	Maßnahmen
Leitwertsensor nicht erkannt!	» Sensor trocken, kein Wasser	» Modul mit Wasser befüllen » Bei weiterhin bestehender Meldung Service kontaktieren
Wasserzulauf nicht erkannt!	» Zu-/Ablaufarmatur verschlossen	» Überprüfen, ob alle Armaturen geöffnet sind
	» Druck im System ist gleich oder höher als Eingangs-Fließdruck	» Ein- und Ausschaltdruck an die Gegebenheiten vor Ort anpassen (Der Eingangsdruck muss mindestens um 0,5 bar höher sein, als der eingestellte Abschaltdruck)
	» Magnetventil verschmutzt (öffnet nicht)	» Service kontaktieren
WA-Einheit austauschen!	» Kapazität der WA-Einheit ist erschöpft	» neue WA-Einheit einsetzen » mit OK bestätigen » es erfolgt die Abfrage: „Neue WA-Einheit eingebaut?“ » auf JA wechseln und mit OK bestätigen - Achtung! Nur mit JA bestätigen, wenn tatsächlich eine neue WA-Einheit eingesetzt wurde!
Max. Anz. Nachf. ueberschritten!	» Die maximale Anzahl der voreingestellten Nachfüllungen wurde überschritten	» Überprüfen, ob ein Leck vorliegt » Ist kein Leck vorhanden, ggfs. Parameter anpassen
Max. Nachf. -Menge ueberschritten!	» Die maximal voreingestellte Nachfüllmenge wurde überschritten	» Überprüfen, ob ein Leck vorliegt » Ist kein Leck vorhanden, ggfs. Parameter anpassen
Max. Nachf. -Zeit ueberschritten!	» Die maximal voreingestellte Nachfüllzeit wurde überschritten	» Prüfen, ob der Systemdruck den voreingestellten Parametern entspricht » Ist ein Leck vorhanden? » Ist der Durchflusssensor i.O.? » Sind die Magnetventile i.O.?

Meldungen	Erläuterungen	Maßnahmen
Magnetventil nicht geschlossen!	» Magnetventil verschmutzt	» Steuerung durch 1-maliges kurzes Drücken der Ein/Aus Taste in den OFF-Modus setzen und wieder in Betrieb nehmen » bei weiterhin bestehender Meldung Armaturen schließen und Service kontaktieren
Druck zu hoch! XX.XX bar	» Druck, der am Drucksensor des AGUASAVE Moduls anliegt ist über 10 bar	» umgehend Druck reduzieren » Die Meldung erlischt, wenn der Systemdruck wieder im Normalbereich ist
	» Ist ein externes Druckhaltesystem eingebaut?	» wenn ja, dann muss das Schnittstellenmodul AGUASAVE RS 230 dazwischen geschaltet werden
Anlage gesperrt Service rufen! LED für Meldungen leuchtet dauerhaft rot!	» Die Anlage ist gesperrt, da sie nach der Meldung: „WA Einheit austauschen“ 3-mal hintereinander nach der automatischen Abschaltung wieder gestartet wurde	» Servicetechniker anrufen und die Aufbereitungseinheit AGUASAVE WA austauschen lassen
Eingabe gesperrt!	» Die Anlage ist gesperrt. Das Passwort wurde 3-mal falsch eingegeben. Alle Funktionen bleiben erhalten, der normale Betrieb wird weitergeführt	» Bei eingeschalteter Anlage und ohne irgendeine Taste zu drücken ist nach einer Wartezeit von 20 Minuten wieder eine Eingabe durch einen autorisierten Techniker möglich
Gerätefehler! LED für Meldungen blinkt in kurzen Abständen rot!	» Kurzschluss, Kabel defekt	» Service kontaktieren
Betriebs LED leuchtet nicht und/oder Steuerung lässt sich nicht einschalten	» Keine Stromversorgung	» Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß an die Stromversorgung angeschlossen ist
	» Sicherung defekt	» Fachpartner anrufen

Handbuch Steuerung FILTROL 4

1. AGUASAVE und AGUASAVE Kompakt Module

Steuerung



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	41
1.1 Beschreibung	41
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	41
2. Sicherheitshinweise	41
3. Gewährleistung	41
4. Einbaubedingungen	42
5. Elektrischer Anschluss	42
5.1 Allgemeines	42
5.2 Schutzklasse 2	42
5.3 Kabelspezifikationen	42
5.4 Anschlussplan Steuerung FILTROL 4	43
6. Funktion	44
7. Betriebsarten	44
7.1 Aus	44
7.2 Off-Modus (Eingabemodus)	44
7.3 Ein	44
8. Zähler	45
9. Bedienung	46
9.1 Übersicht Steuerungssymbole und Displayanzeigen	46
9.2 Display	46
9.2.1 Displayanzeigen	46
9.2.2 Display-Hintergrundbeleuchtung	47
9.2.3 Anzeige bei Meldungen	47
9.3 Leuchtdioden	47
9.3.1 Betriebs LED (grün)	47
9.3.2 Funktions LED Dosierpumpe (hellgrün)	47
9.3.3 Statusanzeige Kartuschenwechsel (rot)	47
9.3.4 Software-Update	47
10. Zugangsberechtigung	48
11. Betriebsanzeigen	49
11.1 OFF-Modus	49
11.2 UMTS-Informationen	49
11.3 Automatik Modus	50
11.3.1 Befüllung Aus - Ruhezustand	50
11.3.2 Befüllung Ein	50
12. Parametereingabe	51
13. Parameter für den Anwender	52
14. Parameter für den Fachpartner: Servicemenü	53
14.1 Anlage freischalten	53
14.2 Eingabe LF-Stoppwert	53
14.3 Eingabe LF-Stoppzeit	53

14.4	Eingabe Druck Ein/Aus.....	54
14.5	Eingabe Parameter Leckageerkennung.....	54
14.6	Eingabe maximale Füllmenge.....	54
14.7	Eingabe maximale Füllzeit.....	55
14.8	Eingabe Konzentration.....	55
14.9	Zähler Dosierung löschen?.....	55
14.10	Zähler löschen.....	55
14.11	Eingabe maximale Dosiermenge.....	55
14.12	Eingabe Datum und Uhrzeit.....	56
14.13	Konfiguration.....	56
14.14	Eingabe Spülung.....	56
14.15	Funktion freischalten.....	56
14.16	Füllprotokoll starten.....	57
14.17	Anlagentyp auswählen.....	57
14.18	Eingabe Schlauch-ID (Schlauchinnendurchmesser).....	57
14.19	Info *FILTROL 4*.....	58
15.	Konfiguration.....	59
16.	Anlage in Betrieb setzen.....	59

Impressum

© Alle Rechte dem Hersteller vorbehalten!

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch den Lieferanten in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträger gespeichert oder sonst wie vervielfältigt werden.

Abbildungen und Grafiken dienen nur der Veranschaulichung und sind nicht zwingend maßstabsgetreu.

Technische Änderungen vorbehalten.

Es gilt das in der Fußzeile angegebene Ausgabedatum.

Erläuterung der Hinweis-Symbole



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Inhalte enthalten zentrale Aussagen oder wichtige Zusatzinformationen.



Achtung

Dieses Symbol warnt Sie vor Fehlverhalten, welches Sach- und Umweltschäden zur Folge hat.



Gefahr

Dieses Symbol warnt vor einer möglichen Gefahr für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn entsprechenden Handlungsaufforderungen nicht nachgekommen wird, bzw. entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

1. Einleitung

1.1 Beschreibung

FILTROL 4 ist eine vielseitig konfigurierbare und mikroprozessorgesteuerte Steuerung und dient zur vollautomatischen Steuerung von AGUASAVE und AGUASAVE Kompakt Modulen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Steuergerät ist für die Steuerung der Wasseraufbereitungsanlagen AGUASAVE und AGUASAVE Kompakt für Heizungs- und Kältekreisläufe in nicht explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. Wenn das Gerät unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können Gefahren von ihm ausgehen.

2. Sicherheitshinweise



Gefahr

Die elektrische Verkabelung und der Anschluss dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den gültigen landesspezifischen Vorschriften (z. B. EVU, VDE, DIN, ...) ausgeführt werden. Vor den Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist die Anlage spannungsfrei zu machen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Gefahr

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



Gefahr

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

3. Gewährleistung



Achtung

Die versiegelte Steuerung darf nicht geöffnet werden!

Bei Beschädigung des Siegels erlischt die Gewährleistung und der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung an Folgeschäden jeglicher Art.

Nur in folgenden Ausnahmefällen darf die Steuerung geöffnet werden:

- » Austausch der Batterie
- » Überprüfung/Austausch von Sicherungen

Die Arbeiten sind vom ausführenden Fachbetrieb im Betriebsbuch der Anlage zu dokumentieren und mit Name und Unterschrift des Ausführenden zu bestätigen.

4. Einbaubedingungen

Arbeitstemperaturbereich: 0 bis 35°C

(höhere Temperaturen auf Anfrage), nicht kondensierende Luftfeuchte



Ausreichend Abstand zu starken magnetischen Feldern einhalten.
Umgebung gemäß Geräte-Schutzart IP 54.

5. Elektrischer Anschluss

5.1 Allgemeines



Beachten Sie, dass der gesamte elektrische Anschluss ausschließlich spannungsfrei vorgenommen werden darf.

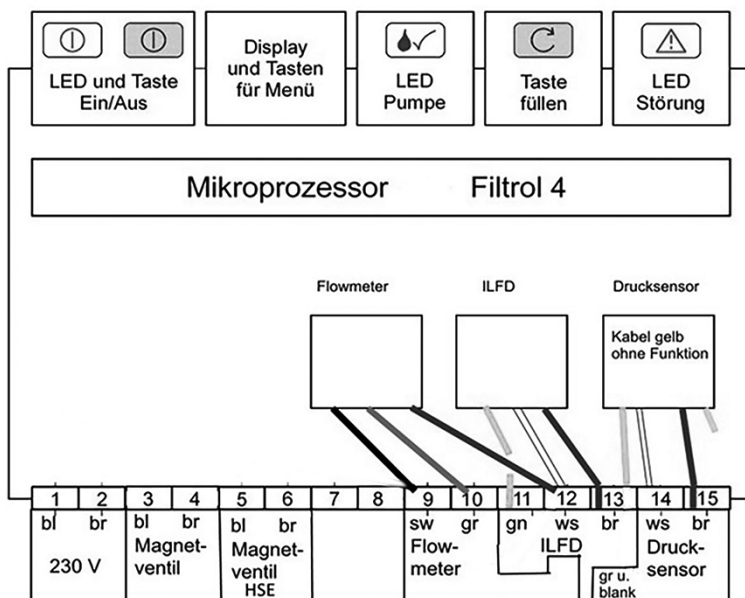
5.2 Schutzklasse 2

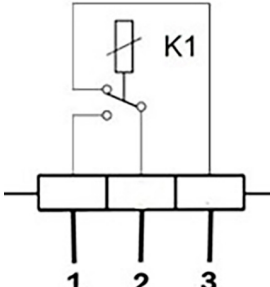
- » Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Versorgungsspannung.
- » Für die Netzleitung der AC 230 V Ausführungen ist ein Überstromschutzorgan (Nennstrom ≤ 16 A) erforderlich.

5.3 Kabelspezifikationen

Klemmen	min. Kabel	max. Kabel	Kabelart
Versorgungsspannung	3x 1,0 mm ²	3x 1,5 mm ²	NYM-J/Ölflex 110
GLT-Kabel optional*	3x 0,5 mm ²	nummerncodiert	Ölflex smart 108

* Nur wenn die Option UMTS-Modul zur Datenfernübertragung bestellt und verbaut ist, wird ein Anschlusskabel für die Gebäudeleittechnik (GLT) mitgeliefert.

5.4 Anschlussplan Steuerung FILTROL 4

Bezeichnung		Klemme	Belegung für GLT Buchse
Versorgung	N L	1 2	bei Ausführung mit UMTS 
Magnetventil	Zulauf Zulauf HSE HSE	3 4 5 6	
Flowmeter	schwarz und Masseanschluss ILFD Verrohrung* grau	9 10	
ILFD	grün weiß und braun Flowmeter braun und grün und/oder blank Drucksensor	11 12 13	
Drucksensor	weiß braun	14 15	

* Für AGUASAVE Kompakt nicht relevant!

6. Funktion

Nach Anschluss an eine Netzspannung befindet sich das Gerät immer in dem Zustand, der vor einer eventuellen Netztrennung bestand, z.B. befand sich die Anlage im Off-Modus, startet sie auch im Off-Modus.

7. Betriebsarten

7.1 Aus

Die Steuerung, die Dosierpumpe und das Display sind abgeschaltet. Die Betriebs LED blinkt im Abstand von ca. 2 Sek. kurz grün auf. Die Kommunikation mit dem Fernwartungsmodul ist aktiv.

7.2 Off-Modus (Eingabemodus)

Die Steuerung ist abgeschaltet. Die Dosierpumpe kann mit dem Taster für die **Dosierschlauchbefüllung**  eingeschaltet werden. Ein nochmaliges Drücken beendet die Befüllung. Das Display zeigt die aktuelle Statusmeldung. Mit den Tasten können Parameter über die Menüfunktion abgerufen bzw. verändert werden.

7.3 Ein

Die Befüllung wird automatisch gestartet, wenn der Drucksensor einen Systemdruck unterhalb des Einschaltendrucks detektiert. Die Befüllung wird regulär abgeschaltet, wenn der eingestellte Ausschaltedruck erreicht wurde.

Folgende Bedingungen führen zu einer Abschaltung mit Fehlermeldung:

- » Der Zähler für den Zufluss hat nach 10 Sekunden noch keinen Zufluss erkannt (Wasserzufluss nicht erkannt). Diese Meldung erscheint auch dann, wenn der Systemeingangsdruck (Druckminderer, Systemtrenner) geringer ist als der voreingestellte Abschaltedruck.
- » Die maximal erlaubte Zeit für eine Nachfüllung wurde überschritten.
- » Der Zähler für den Zufluss hat die für Befüllungen eingestellte maximale Füllmenge erreicht, ohne dass der gewünschte Systemdruck erreicht wurde.
- » Der Leitwertsensor hat einen für die Dauer der eingestellten Verzögerungszeit zu hohen Leitwert detektiert.
- » Die Anzahl der maximal erlaubten Nachfüllungen im Betrachtungszeitraum für die Leckageerkennung wurde überschritten.
- » Die maximal erlaubte Nachfüllmenge im Betrachtungszeitraum für die Leckageerkennung wurde überschritten.

8. Zähler

Die Steuerung verfügt über folgende Zähler:

Gesamtzähler Wasserzulauf

Mit diesem Zähler werden alle Füllungen addiert, bis die voreingestellte maximale Befüllmenge erreicht ist. Der Gesamtzähler ist über das Servicemenü „Zähler löschen“ durch den Benutzer auf Null rücksetzbar. Der Zählerstand wird in der Betriebsmeldung auf dem Display angezeigt.

Chargenzähler Wasserzulauf

Dieser zählt den Zulauf bei einer Befüllung. Der Chargenzähler wird automatisch zurückgesetzt, wenn durch Drücken der Taste **OK** eine neue Befüllung gestartet wird. Der Zählerstand wird in der Betriebsmeldung auf dem Display angezeigt.

Zähler für Dosiermenge

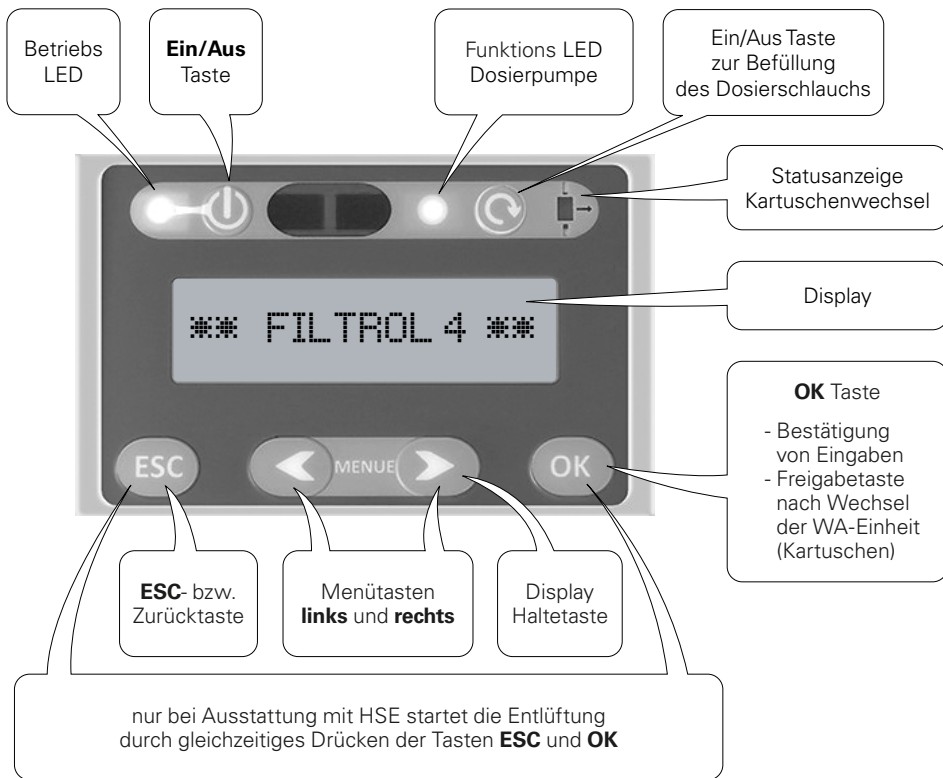
Dieser zählt die Dosiermenge. Der Zählerstand kann im Untermenü „Zähler Dosierpumpe“ des Info-Bereichs „Info *FILTROL 4*“ im Servicemenü abgerufen werden und ist durch den Benutzer auf der Serviceebene im Menü „Zähler Dosierung löschen“ rücksetzbar.

Historienzähler

Es werden die Befüllungen pro Monat nach Anzahl der Befüllungen und eingespeister Wassermenge dokumentiert. Damit lässt sich die Füll-Historie für ein Jahr zurückverfolgen. Sie können im Untermenü „Historie Füllen Manuell“ bzw. „Historie Füllen Automatik“ des Info-Bereichs „Info *FILTROL 4*“ im Servicemenü abgerufen werden. Diese Zähler können nicht zurückgesetzt werden.

9. Bedienung

9.1 Übersicht Steuerungssymbole und Displayanzeigen



9.2 Display

Das Display dient zur Ausgabe von Betriebsmeldungen, Warnungen sowie zur Einstellung der Parameter. Werden mehrere Informationen angezeigt, wechseln diese innerhalb kurzer Zeit. Wechselnde Anzeigen können durch einmaliges Drücken der Taste **rechts** ► angehalten und durch wiederholtes einmaliges Drücken wieder gestartet werden. (Wieder Einschalten nicht vergessen!)

9.2.1 Displayanzeigen

Nach dem Einschalten der Netzspannung ist die Steuerung in dem Zustand, in dem sie sich vor der Netztrennung befand. Im Off-Modus erscheinen wechselnde Displayanzeigen (Firmen- und Geräte-Name, Softwareversion, Statusanzeigen). Ist die Option UMTS-Modul verbaut, wird dies oben rechts im Display angezeigt.

9.2.2 Display-Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet nach 1 Stunde ohne Tastendruck ab. Durch Betätigen einer beliebigen Taste (außer Ein/Aus) wird sie wieder eingeschaltet. Die Betätigung der Taste löst keine weitere Aktion aus sondern schaltet nur das Display ein.

9.2.3 Anzeige bei Meldungen

Die Ursache der Meldung wird im Display angezeigt.

9.3 Leuchtdioden

9.3.1 Betriebs LED (grün)

Netzspannung vorhanden:	LED blinkt in kurzen Abständen grün, Display ohne Anzeige
Off-Modus:	LED blinkt grün, Displayanzeige vorhanden
Anlage betriebsbereit:	LED leuchtet dauerhaft grün

9.3.2 Funktions LED Dosierpumpe (hellgrün)

Dosierpumpe ausgeschaltet:	LED ist aus
Dosierpumpe arbeitet:	LED blinkt hellgrün

9.3.3 Statusanzeige Kartuschenwechsel (rot)

keine Meldung (alles ok):	LED ist aus
Meldung wird im Display angezeigt:	LED leuchtet dauerhaft rot
Fehler, Defekt:	LED blinkt rot

9.3.4 Software-Update

Diese Funktion ist nur für Geräte inkl. UMTS-Einheit aktiv:
alle 3 LEDs (grün-hellgrün-rot) blinken und das Display zeigt den Update-Modus an.

10. Zugangsberechtigung

Die verschiedenen Menübereiche, Funktionen und Einstellungen sind durch ein vierstelliges, numerisches Passwort (Code) gesichert. Dabei wird zwischen folgenden Passwortebenen (Berechtigungsebenen) unterschieden:

Passwort-Ebene	Passwort-Bezeichnung	Auslieferungszustand	Zugangsberechtigung erforderlich für
1	Anwender	ohne Code	Anzeigeebene
2	Fachpartner	Service-Codenummer	Service-/Fachpartnermenü
3	Hersteller	Konfigurations-Codenummer	Konfigurations-/Herstellermenü

Bei Abfrage einer Zugangsberechtigung muss die zugehörige Codenummer eingegeben werden. Dabei ist jede einzelne eingegebene Ziffer mit der **OK**-Taste zu bestätigen.

Bei Eingabe eines falschen Passwortes sowie durch Betätigen der **ESC**-Taste wird die Funktion abgebrochen.



Bei dreimaliger Fehleingabe des Passwortes wird die Anlage gesperrt. Nach einer Wartezeit von 20 Minuten kann das richtige Passwort wieder eingegeben werden. Während dieser Wartezeit darf keine Taste gedrückt, die Anlage abgeschaltet oder vom Netz getrennt werden!

11. Betriebsanzeigen

Die wechselnde Anzeige der 2. Zeile kann durch einmaliges Drücken der Taste **rechts** ► angehalten und durch wiederholtes einmaliges Drücken wieder gestartet werden.

11.1 OFF-Modus

Betriebs LED **blinkt** grün, Funktions-LED ist aus, Displayanzeige ist vorhanden



1. Zeile: - Modusanzeige - Status: Aus
- aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
- eingespeiste Menge in Liter
2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Aus
- Druckanzeige in bar
- voreingestellte max. Befüllmenge in Liter

Anzeigen im Wechsel



2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Aus
- aktuelle Füllleistung der Dosierpumpe in Liter/Stunde
- vorliegende Leitfähigkeit in µS/cm

11.2 UMTS-Informationen

Beim Wechsel der 2. Zeile werden in der 1. Zeile oben rechts UMTS-Informationen angezeigt. Folgende Darstellungen sind möglich:



- Kein UMTS-Modul verbaut, wenn:
- nach mindestens 2 Minuten kein Symbol erscheint



- UMTS-Modul verbaut, jedoch:
- kein Netz oder
- SIM-Karte nicht freigeschaltet oder
- keine SIM-Karte eingesetzt



- UMTS-Modul verbaut und:
bei Blinken= baut UMTS-Verbindung auf
bei dauerhafter Anzeige= empfangsbereit

11.3 Automatik Modus

11.3.1 Befüllung Aus - Ruhezustand

2-zeilige Displayanzeige, wobei die Anzeige der 2. Zeile in kurzen Abständen wechselt. Durch jeweils einmaliges Drücken der Taste **rechts**  kann sie gehalten und wieder gelöst werden. Betriebs LED **leuchtet** grün, Funktions LED ist aus.



1. Zeile: - Modusanzeige: Automatik-Betrieb - Status: Aus
- aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
- bislang eingespeiste Menge in Liter
2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Aus
- vorliegender Druck in bar
- voreingestellte max. Befüll-/Nachspeisemenge in Liter

Anzeigen im Wechsel



2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Aus
- aktuelle Füllleistung der Dosierpumpe in Liter/Stunde
- aktuell vorliegende Leitfähigkeit in µS/cm

11.3.2 Befüllung Ein

Betriebs-LED **leuchtet** grün, Funktions-LED **blinkt** hellgrün.



1. Zeile: - Modusanzeige: Automatik-Betrieb - Status: Ein
- aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
- bislang eingespeiste Menge in Liter
2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Ein
- vorliegender Druck in bar
- voreingestellte max. Befüll-/Nachspeisemenge in Liter

Anzeigen im Wechsel



2. Zeile: - Befüllmodus - Status: Ein
- aktuelle Füllleistung der Dosierpumpe in Liter/Stunde
- aktuell vorliegende Leitfähigkeit in µS/cm

12. Parametereingabe



Achtung

Einstellungen sind nur im OFF-Modus einzugeben, da eine Eingabe während des laufenden Betriebs sofort ausgeführt wird, was unerwünschte Folgen haben kann.

Die Parametereingabe erfolgt im Servicemenü über die Pfeiltasten. Durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten **rechts** und **links**  wird das Servicemenü aufgerufen. Nach Eingabe der Codenummer kann die Parametereingabe beginnen.

Mit den Tasten **rechts**  bzw. **links**  kann ein Menüpunkt für eine Eingabe ausgewählt werden. Die Eingabe wird durch Drücken der Taste **OK** aktiviert. Der einstellbare Wert ist durch den Cursor (Unterstrich) markiert. Die Veränderung der Werte erfolgt ebenfalls durch die Tasten **rechts** bzw. **links**.

Das Drücken der Taste **OK** bestätigt eine Eingabe. Sind in einer Displayanzeige mehrere Parameter einzugeben, werden diese erst in den Speicher übernommen, wenn alle angezeigten Parameter eingegeben und mit der Taste **OK** bestätigt wurden. Die Bestätigung des letzten Parameters mit **OK** führt zur Übernahme der eingegebenen Werte in den Speicher und zum Verlassen der Eingabemaske für die entsprechenden Parameter.

Soll eine begonnene Eingabe nicht vollendet werden, kann die Eingabe mit der Taste **ESC** abgebrochen werden. In einer Eingabemaske mit mehreren Parametereingaben führt **ESC** wieder zum vorhergehenden Parameter, beim ersten Parameter einer Eingabemaske führt **ESC** zum Verlassen der Eingabemaske, es werden keine Einstellwerte in den Speicher übernommen.

13. Parameter für den Anwender

Bei Netzanschluss befindet sich die Steuerung in dem Zustand, in dem sie sich vor der Netz-trennung befand.

Zum Einschalten die Taste **EIN/AUS**  mindestens **2 Sekunden** lang drücken.

Sie befinden sich jetzt im OFF-Modus der Anlage.

Im Display erscheinen wechselnde Anzeigen:

Firmenname

```
***  XXX  ***
XXXXX XXX
```

Steuerung

Bezeichnung und Versionsnummer

```
*  FILTROL 4  *
Version XXX
```

Infos Statusanzeige

```
XO-  0l/h  0l
OO  0.00bar  0l
```

Modusanzeige

(erscheint nur im OFF-Modus)

```
*  FILTROL 4  *
*  OFF-MODE  *
```

Infos Statusanzeige

```
XO-  0L/h  0L
OO  0.00L/h  µS
```

1. Zeile

LINKS: Modusanzeige Status: AUS
MITTE: aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
RECHTS: eingespeiste Menge in Liter

2. Zeile

LINKS: Befüllmodus Status: AUS
MITTE: Druckanzeige in bar
RECHTS: voreingestellte max. Befüllmenge in Liter

1. Zeile

LINKS: Modusanzeige Status: AUS
MITTE: aktueller Wert der Nachspeisung in l/h
RECHTS: eingespeiste Menge in Liter
(UMTS Informationen)

2. Zeile

LINKS: Befüllmodus Status: AUS
MITTE: aktuelle Füllleistung der Dosierpumpe in l/h
RECHTS: vorliegende Leitfähigkeit in µS

14. Parameter für den Fachpartner: Servicemenü

Um in das Servicemenü zu gelangen, werden in der Anzeigeebene die beiden Pfeile der Menütaste **rechts** und **links**  gleichzeitig gedrückt. Es erscheint das Eingabefeld für die Codenummer. Jetzt wird mit den Tasten **rechts**  und **links**  die Codenummer eingegeben. Hierbei ist jede eingegebene Ziffer einzeln mit der Taste **OK** zu bestätigen.



Ist die Anlage gesperrt, erscheint nach Eingabe der Codenummer folgende Anzeige:

14.1 Anlage freischalten

Anlage
freischalten?

Diese Meldung erscheint **nur dann** wenn die Anlage **gesperrt** ist, weil sie dreimal hintereinander nach Abschaltung durch eine erschöpfte WA-Einheit ohne den erforderlichen Kartuschenwechsel wieder in Betrieb genommen wurde.

Ist die Anlage nicht gesperrt folgt auf die Eingabe der Codenummer das Anzeigemenü „Info *FILTROL 4*“.

14.2 Eingabe LF-Stoppwert

Hier kann ein Leitfähigkeits-Stoppwert eingegeben werden, wenn ein Anlagenhersteller (z.B. für ein BHKW) eine niedrigere Leitfähigkeit vorschreibt als von uns empfohlen wird.

Mit den Tasten **rechts** und **links** kann der gewünschte LF-Wert eingestellt werden. Durch Drücken der Taste **rechts** springt der LF-Wert sofort auf 50 μS und zählt dann in 1er Schritten nach oben.

LF-Stoppwert
195 μS

Einstellbar ist der Bereich von 50-195 μS

Das Drücken der **OK**-Taste bestätigt die Eingabe und führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.3 Eingabe LF-Stoppzeit

In diesem Menüpunkt wird die Zeit eingestellt, in der die Nachspeisung weiterläuft, obwohl der Leitfähigkeits-Stoppwert überschritten wurde.

Stoppzeit mm:ss
00:10

Einstellbar ist der Bereich von 0 - 20 Sekunden

14.4 Eingabe Druck Ein/Aus

Hier werden der minimale Einschaltdruck (Ein) und der maximale Ausschaltdruck (Aus) in bar eingetragen.

Ein	Druck	Aus
1700 mbar		2000 mbar

Maximal können 6000 mbar eingegeben werden.

ESC führt direkt zur Auflistung der Untermenüs zurück, mehrmaliges Drücken der **OK**-Taste bestätigt die Eingabe und führt ebenfalls zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.5 Eingabe Parameter Leckageerkennung



Die **Leckageerkennung** ist gekoppelt mit der Eingabe der **maximalen Füllmenge** und der **maximalen Füllzeit**. Es ist daher wichtig korrespondierende Mengen einzugeben.

Gesamt: Folgende Parameter müssen eingestellt werden:
Die maximal einstellbare Gesamtmenge aller Füllungen in dem eingestellten Zeitraum beträgt 65.000 Liter.

Fuell.: Die maximale Anzahl aller Füllungen im eingestellten Zeitraum beträgt 254.
Wichtig! Nur in Ausnahmefällen und auch nur nach Rücksprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Bestätigung darf die Anzahl der Füllungen auf 255 gestellt werden!
Dies macht eine unbegrenzte Anzahl von Füllungen möglich.

Mon: Es können 1 bis 12 Monate eingegeben werden.

Gesamt	Fuell.	Mon
100L	0	5in1

Gesamt.: Gesamtmenge der Füllungen in Liter

Füll.: Maximale Anzahl der Füllungen

Mon: in welchem Zeitraum (Eingabe in Monaten)

ESC führt direkt zur Auflistung der Untermenüs zurück, mehrmaliges Drücken der **OK**-Taste bestätigt die Eingabe und führt ebenfalls zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.6 Eingabe maximale Füllmenge

Mit den Tasten **rechts** und **links** kann die Füllmenge in Liter eingestellt werden.

Mit der Eingabe der maximalen Füllmenge kann zusätzlich zur Erschöpfung der Kartusche die Erst- oder Nachbefüllung einer Anlage begrenzt werden. Sobald die eingestellte Menge erreicht wird, schaltet die Anlage ab. Es kann 0 - maximal 65.000 Liter eingestellt werden.

max. Füllmenge
20L

Auto: 0 – max. 65.000

ESC oder mehrmaliges Betätigen der **OK**-Taste führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.7 Eingabe maximale Füllzeit

Mit den Tasten **rechts** und **links** kann die maximale Befüllzeit in Stunden eingestellt werden. Für die automatische Befüllung sind jeweils maximal 12:59 Stunden möglich.

max. Füllzeit
hh:mm 00:15

hh:mm = Stunden:Minuten

ESC oder mehrmaliges Betätigen der **OK**-Taste führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.8 Eingabe Konzentration

In diesem Menüpunkt kann die Konzentration des proportional zur aktuell durchfließenden Wassermenge durch die Förderpumpe geförderten Mediums eingestellt werden. Diese ist werksseitig auf 0,40% voreingestellt.

14.9 Zähler Dosierung löschen?

Durch Blättern kann zwischen „Nein“ und „Ja“ gewechselt werden, mit der **OK**-Taste wird die gewünschte Funktion bestätigt.

Hier kann die bereits dosierte Menge auf null „0“ zurückgesetzt werden.

ESC führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.10 Zähler löschen

Durch Blättern kann zwischen „Nein“ und „Ja“ gewechselt werden, mit der **OK**-Taste wird die gewünschte Funktion bestätigt.

Hier kann die Gesamtzahl der bislang eingespeisten Liter auf Null „0“ zurückgesetzt werden.

ESC führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.11 Eingabe maximale Dosiermenge

Für die Kanisterleermeldung wird hier die maximale Dosiermenge in ml eingestellt.

Einstellbar ist der Bereich von 0 – 25.000 ml.

Maximal dürfen nur die folgenden Werte eingestellt werden:

Max. Dosiermenge
1900 ml

2 kg Kanister: 1.900 ml

25 kg Kanister: 24.000 ml

OK bestätigt die Auswahl, **ESC** führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.12 Eingabe Datum und Uhrzeit

Nach der Bestätigung mit der **OK**-Taste können Datum und Uhrzeit eingegeben werden. Ein Unterstrich zeigt die Stelle an, an der sich der Cursor befindet. Mit der Taste **OK** springt dieser zum nächsten Eingabefeld, dort können durch Blättern mit den Tasten **links** und **rechts** die notwendigen Eingaben gemacht werden und diese mit **OK** bestätigt werden:

Mi	22.Jul	2012	Wochentag – Tag Monat – Jahr
12:58:25h	SW:-		Stunden : Minuten : Sekunden – Sommer-/Winterzeit automatisch: ja/nein

14.13 Konfiguration

Hier befindet sich der Zugang zum Konfigurations-/Herstellermenü.
Dort sind die Werkseinstellungen hinterlegt.

14.14 Eingabe Spülung

Nach der Bestätigung mit der **OK**-Taste kann die Spülmenge für die Hygienespülung eingegeben werden. Mit den Tasten **rechts** und **links** kann die Spülmenge in Litern eingestellt werden.



Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn diese Funktion in der Steuerung durch die Eingabe des richtigen Freischaltcodes freigeschalten wurde.

In diesem Menüpunkt wird die Menge an Wasser eingegeben, die benötigt wird, um die im Zulauf befindliche Leitung komplett zu spülen. Dieser Wert ist abhängig vom Leitungsquerschnitt sowie der Länge des Rohres zum AGUASAVE Modul und muss ermittelt werden.
(Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Montageanleitung des Einbausets AGUASAVE HSE.)

Spülmenge
xL

Eingabe erfolgt in Litern

14.15 Funktion freischalten

Die Funktion der optional erhältlichen Zusatzausstattung Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE muss werksseitig freigeschalten werden. In diesem Menüpunkt wird der 5-stellige Code eingegeben, der dem Kunden nach der Freischaltung mitgeteilt wird.

Freischaltcode
00000

Eingabe 5-stellige Freischaltcode

14.16 Füllprotokoll starten

Die Funktion Füllprotokoll starten ist nur für mobile Anlagen inkl. UMTS verfügbar.

Nach der Bestätigung mit der **OK**-Taste kann durch Blättern zwischen „Nein“ und „Ja“ gewechselt werden, mit **OK** wird die gewünschte Funktion bestätigt.

Zuerst muss über den persönlichen Zugang im Datenportal das Füllprotokoll mit allen anzugebenden Daten angelegt werden.

Fuellprotokoll
starten? Ja

Anschließend wird vor Ort das Füllprotokoll über die Steuerung gestartet.

Es muss gewährleistet sein, dass das UMTS-Modul Empfang hat!

Fuellprotokoll
beenden? Ja

Nach Beendigung der Befüllung wird das Füllprotokoll über die Steuerung beendet.

Nach ca. 3 Minuten kann die Anlage vom Netz getrennt werden.

Im Anschluss daran muss das Füllprotokoll **im Datenportal** abschließend beendet werden. **ESC** führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.17 Anlagentyp auswählen

Achtung! Diese Funktion wird nur bei einem Austausch der Steuerung benötigt. Hier wird definiert in welches Modul die Steuerung eingebaut wird. Möglich sind: AS oder ASK

Nach der Bestätigung mit der **OK**-Taste kann durch Blättern zwischen AGUASAVE und AGUASAVE Kompakt gewählt werden, mit **OK** wird der gewünschte Typ bestätigt.

Anlagentyp
auswählen

- AGUASAVE
- AGUASAVE Kompakt
- In Konfiguration



Achtung!

Den Punkt „In Konfiguration“ auf keinen Fall anwählen, da sonst die eingestellten Anlagenparameter zurückgesetzt werden!

ESC führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.18 Eingabe Schlauch-ID (Schlauchinnendurchmesser)

Die Schlauch-ID ist werksseitig auf 3.2 festgelegt, was einen maximalen Systemdruck von 3 bar erlaubt. Um evtl. höhere Drücke realisieren zu können, ist es notwendig auf eine andere Schlauchgröße zu wechseln.

Eingabe
Schlauch-ID

Schlauchgrößen und Steuerungseinstellungen müssen übereinstimmen und werden in diesem Menüpunkt angepasst. Der Durchfluss muss gem. untenstehender Tabelle gedrosselt werden. Außerdem muss nach der Montage des Dosiersets der verbaute Durchflussreduzierer gegen den neuen, dem Ersatzteilset beiliegenden Durchflussreduzierer ausgetauscht werden.

Folgende Schlauchgrößen stehen zur Verfügung:

Artikel	Schlauch-ID	Maximaler Systemdruck	Durchfluss	Farbe Durchflussreduzierer
Basis Dosierset 3.2	3.2 x 1.6 mm ID x WD	3 bar	max. 600 l/h	gelb
Basis Dosierset 2.4	2.4 x 1.6 mm ID x WD	4,5 bar	Drosselung auf ca. ≤ 300 l/h	rot
Basis Dosierset 1.6	1.6 x 1.6 mm ID x WD	max. 6 bar	Drosselung auf ca. ≤ 150 l/h	grün

Nach der Bestätigung mit der **OK**-Taste kann durch Blättern zwischen Größen gewählt werden, mit **OK** wird die eingesetzte Größe bestätigt.

ESC führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

14.19 Info *FILTROL 4*

Nach Drücken der Taste **OK** erscheinen die Untermenüs. Dort werden die nachfolgend beschriebenen Untermenüs angezeigt. Um zur jeweiligen Ansicht zu gelangen, muss das entsprechende Untermenü mit der Taste **OK** bestätigt werden.

Durch Blättern mit der Taste **rechts** erscheinen diese in folgender Reihenfolge:

Untermenüs Info *FILTROL 4*	Displayanzeige	Erläuterung
Historie Füllen Automatik	Mon. Fuell Gesamt Jul 0 01	Es kann mit den Tasten rechts und links manuell geblättert werden und für jeden Monat können folgende Werte aufgerufen werden: – Anzahl der Füllungen dieses Monats – Gesamtfüllungen dieses Monats in Liter
Drucksensor	Drucksensor 10 bar	Der eingesetzte Drucksensor wird angezeigt
Flowmeter	Flowmeter 240 Imp./L Flowmeter 65 Imp./L	Die eingestellten Impulse der jeweils eingesetzten Flowmeter sind in Impulse/Liter angegeben.

Untermenüs Info *FILTROL 4*	Displayanzeige	Erläuterung
LF-Stoppwert	LF-Stoppwert 195 µS	Der eingestellte Leitfähigkeits-Stoppwert wird in µS/cm angezeigt
Stoppzeit	Stoppzeit mm:ss 00:10	Die eingestellte Zeitverzögerung für die Abschaltung wird in Min.:Sek. angezeigt.
Zähler Dosierpumpe	Zaehler Dosierp. 5 ml	Der Verbrauch des Dosiermittels AGUASAVE H Plus ist in ml angezeigt
Softwareversion	Softwareversion: xxxxx	Version der Software
Hardware ID	Hardware ID: xxx_xxxx_xxxx	Wird für den Freigabe-Code der Hygienespüleinrichtung AGUASAVE HSE benötigt

ESC führt zur Auflistung der Untermenüs zurück.

15. Konfiguration

Hier befindet sich der Zugang zum Konfigurations-/Herstellermenü. Dort sind die Werkseinstellungen hinterlegt.

16. Anlage in Betrieb setzen

Sind alle entsprechenden Parameter eingestellt, kann gestartet werden. Hierzu wird im OFF-Modus die Ein/Aus-Taste kurz betätigt. Die Betriebs LED leuchtet dauerhaft grün und im Display erfolgt eine 2-zeilige Anzeige, bei der die 1. Zeile konstant bleibt und die 2. Zeile wechselt. *(Nähere Erläuterungen zur Display-Anzeige siehe "Pkt. 11.2 UMTS-Informationen" dieses Handbuchs)*

Die Anlage startet erst, wenn der aktuelle Druck auf den voreingestellten Einschalt-Druck abgefallen ist. (Der Eingangsdruck muss 0,5 bar über dem Systemdruck liegen, sonst erfolgt die Meldung: „Wasserzulauf nicht erkannt!“). Die Anlage beendet die Befüllung/Nachspeisung automatisch bei Erreichen des vorgegebenen Abschalt-Drucks.

Erfolgen Meldungen, werden diese wechselweise im Display angezeigt.

August Brötje GmbH
August-Brötje-Str. 17
26180 Rastede

Telefon: +49 4402 80-0
Telefax: +49 4402 80-583
www.broetje.de

BRÖTJE
HEIZUNG 