

## **SBAVE - Aufbereitungsstation**



Symbolfoto

**SBAVE**



## Inhalt

1. Allgemeines .....	3
1.1 Information zur Bedienungsanleitung .....	3
1.2 Symbolerklärung .....	3
1.3 Haftung und Gewährleistung .....	4
1.4 Ersatzteile .....	4
1.5 Entsorgung .....	4
2. Sicherheit .....	5
2.1 Verantwortung des Betreibers .....	5
3. Verwendungszweck und technische Daten .....	5
3.1 Verwendungszweck .....	5
3.2 Kurzbeschreibung .....	6
3.3 Technische Daten .....	6
4. Lieferumfang .....	7
4.1 Lieferumfang .....	7
5. Montage .....	7
5.1 Einbauhinweise .....	7
5.2 Einbau .....	7
5.3 Inbetriebnahme .....	8
5.4 Einstellung der Grenzwerte der Abschaltautomatik .....	8
6. Reinigung .....	10
7. Ersatzteile - Zubehör .....	10
8. Notizen .....	11

## 1. Allgemeines

### 1.1 Information zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen, sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Gerät soll die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig gelesen werden. Das Gelesene muss verstanden worden sein.

Die Bedienungsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich aufzubewahren. Die Bedienungsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

### 1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.

**Verletzungs- und/oder Lebensgefahr:**



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.

**Dringender Hinweis:**



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Schädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall des Gerätes führen können.

**Tipps:**



Dieses Symbol bezeichnet Tipps und Informationen, die für einen effizienten und störungsfreien Umgang mit dem Gerät zu beachten sind.

### 1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik, sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Bedienungsanleitung ist vor dem Beginn aller Arbeiten am und mit dem Gerät sorgfältig durchzulesen. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nicht-Beachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund von technischen Neuerungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen, sowie den zeichnerischen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen von Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

### 1.4 Ersatzteile

Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile des Herstellers



**Achtung:** Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigung, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

### 1.5 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- ◆ Metallische Materialreste verschrotten,
- ◆ Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben,
- ◆ übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

## 2. Sicherheit

Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes. Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Bedienungsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in gut lesbarem Zustand zu halten.

### 2.1 Verantwortung des Betreibers

Diese Bedienungsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den am und mit dem Gerät beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Das Gerät muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften, sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal ist verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Geräts, sowie für eindeutige Festlegung über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes.

## 3. Verwendungszweck und technische Daten

### 3.1 Verwendungszweck

Die VE–Aufbereitungsstation dient zur Bypassaufbereitung von Systemwässern, es kann eine Teil-/ oder Vollentsalzung durchgeführt werden.

## 3.2 Kurzbeschreibung

Die VE–Aufbereitungsstation SBAVE ist ein mobiles Aufbereitungsgerät welches zur Teil-/ oder Vollentsalzung des Systemwassers verwendet wird.

Durch die verbaute Leitwertmessung am Patronenausgang wird die Kapazität der VE-Patrone geprüft. Sollte es zu einer Überschreitung des eingestellten Leitwertes kommen, wird automatisch das Magnetventil geschlossen und die Umwälzpumpe abgeschaltet.

Zur Kontrolle der Leitfähigkeit des Systemwassers ist am Patroneneingang ebenfalls eine Anzeige verbaut. Mit dem verbauten Wasserzähler kann der momentane Durchfluss und die Gesamtumwälzung abgelesen werden.

Die VE –Patrone ist durch 2 Panzerflexschläuche mit der Aufbereitungsstation verbunden, diese ermöglichen den raschen Austausch der verbrauchten VE–Patrone.

## 3.3 Technische Daten

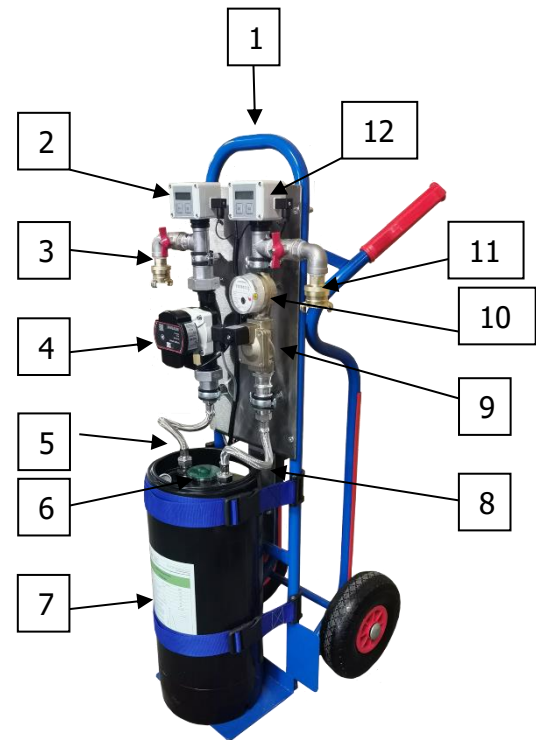
Mischbettpatrone PVE020	Kapazität Neuharz Kapazität Regeneriertesharz	880 m <sup>3</sup> x µS/cm 600 m <sup>3</sup> x µS/cm	Harzinhalt 20 Liter	Temperatur max. 40°
Leitfähigkeitsanzeige	Eingang	bis 1.000 µS/cm	Nicht einstellbar	
Leitfähigkeitsanzeige	Ausgang	0-99 µS/cm	Abschaltung Einstellbar	
Umwälzpumpe	Förderhöhe 1 - 8m	Stromversorgung V/Hz 230/50	Umwälzung 3,6 m <sup>3</sup> /h	
Anschluss	Zoll	¾"		
Betriebsdruck	bar	10		
Durchfluss	l/h	600		
Stromversorgung Schalteinheit		V/Hz 230/50		
	Magnetventil	24 Volt		
	Steckdose	V/Hz 230/50	max. 750 W	

## 4. Lieferumfang

Die einzelnen Teile wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt und verpackt. Überprüfen Sie bitte trotzdem vor dem Einbau den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

### 4.1 Lieferumfang

1. Sackkarre
2. Leitfähigkeit Eingang (1.000µS/cm)
3. Absperrhahn ¾" mit Geka Anschluss
4. Umwälzpumpe
5. Flexschlauch ¾"
6. Entlüftungsschraube Mischbettpatrone
7. Mischbettpatrone 20 Liter
8. Flexschlauch ¾"
9. Magnetventil
10. Wasserzähler
11. Absperrhahn ¾" mit Geka Anschluss
12. Leitfähigkeit Ausgang  
(0-99 µS/cm einstellbar)



## 5. Montage

### 5.1 Einbauhinweise

Beim Einbau sind die Einbauanleitung, die geltenden Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten. Bei der Montage sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.

### 5.2 Einbau

Der Anschluss der VE – Aufbereitungsstation SBAVE erfolgt im Systemrücklauf, dabei wird das Systemwasser vom Rücklauf entnommen und wieder zurück in den Systemrücklauf geführt, um einen thermischen Kurzschluss zu unterbinden. Das Aufbereitungsgerät ist so zu positionieren um ein Umfallen zu verhindern, des Weiteren sind die Anschlussmaterialien spannungsfrei so zu wählen, dass kein selbständiges öffnen möglich ist.

### 5.3 Inbetriebnahme

Verbinden Sie den Systemrücklauf mit dem Eingang der Aufbereitungsstation – den Ausgang der Aufbereitungsstation verbinden Sie anschließend wieder mit dem Systemrücklauf, sollte kein zweiter Rücklaufanschluss vorhanden sein, können Sie diesen mit dem Systemvorlauf verbinden – beachten Sie jedoch das eventuell ein Kurzschluss entstehen kann.

Für die Verbindung des Aufbereitungsgerätes mit dem Heiz-/ Kühlsystem etc. dürfen nur geeignete Rohrverbindungen und Rohrmaterialien verwendet werden.

Vor der Inbetriebnahme des Aufbereitungsgerätes sind sämtlicher Rohrverbindungen herzustellen. Öffnen Sie zuerst den Spülstutzen bzw. den KFE - Hahn des Systemwassers, welcher am Eingang des Aufbereitungsgerätes angeschlossen ist. Anschließend wird das Kugelventil am Eingang des Aufbereitungsgerätes geöffnet. Zum Entlüften der Mischbettpatrone öffnen Sie die Entlüftungsschraube (siehe Bild 4.1. Punkt 6) und schließen diese wieder wenn das Wasser blasenfrei aus der Entlüftung kommt. Öffnen Sie nun das Kugelventil am Ausgang und der Systemrückführung.

Im Anschluss verbinden Sie das Gerätekabel mit der Stromversorgung (230V/50Hz).

Es muss nur noch die gewünschte Leitfähigkeit eingestellt werden, in der Regel wird diese auf 20-25µS/cm eingestellt. Die Änderungen der Grenzwerteinstellung finden Sie untenstehend.



Verbindungsschläuche sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Es ist empfehlenswert, zusätzlich Absperrungen vor und nach der VE-Patrone einzubauen.

### 5.4 Einstellung der Grenzwerte der Abschaltautomatik

Tasten **G1** und **G2** gleichzeitig gedrückt halten.

In der Anzeige erscheint: *Enter Setup->Zeit läuft von „3 Seconds“ herunter*

Nach Ablauf dieser Zeit beide Tasten loslassen



Es erscheint: *Setup – Mode*



Beide LED's blinken rot im Setup – Mode, jetzt kann mit den Einstellungen der Grenzwerte begonnen werden:

**Taste G1:** Grenzwert 1 sollte auf 20-25  $\mu\text{S}/\text{cm}$  eingestellt werden

**Taste G2:** Grenzwert 2 sollte auch auf 20-25  $\mu\text{S}/\text{cm}$  eingestellt werden

Der Einstellwert läuft bei der Betätigung nach oben bis 100 und beginnt im Anschluss wieder bei 0.

Nach ca. 4 Sekunden ohne Betätigung einer Taste schaltet die Steuerung in den Einstellmodus **LF>GW2**. Hier können zwei Schaltpunkte für die Ansteuerung des Relais ausgewählt werden.

**Anzeige:**

**LF>GW2: Relais**

Low      High



Wird Low ausgewählt, ist das Relais unterhalb des Grenzwertes G2 geöffnet und schließt bei Überschreitung von G2.

Beispiel: Es sind 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  als Grenzwert G2 eingestellt. Die gemessene Leitfähigkeit am Ausgang der VE – Patronen beträgt 7  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Somit ist das Relais mit dem verbundenen Magnetventil geöffnet. Ist die Leitfähigkeit am VE–Patronenausgang größer als 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , ist das Relais und dem damit verbundenen Magnetventil geschlossen. Es erfolgt kein Durchfluss mehr.

Wird **High** ausgewählt, öffnet das Relais erst oberhalb dieses Grenzwertes G2, darunter bleibt das Relais und somit das Magnetventil geschlossen.



Es muss eine Auswahl zwischen **Low (G1)** oder **High (G2)** getroffen werden, um die Änderungen der Einstellungen speichern zu können.

Im Anschluss erscheint:

Anzeige: **Save to EEprom**

**Done**

Nun werden die vorgenommenen Änderungen gespeichert und der Einstellmodus gesperrt.



Hinweis: Wir empfehlen eine Einstellung zwischen **20-25 µS/cm** als Grenzwert G1 und G2, sowie die Einstellung **Low (G1)** zu verwenden.

Sollte das Relais (Magnetventil) nach einem VE – Patronentausch sich nicht öffnen kann dies manuellen mit drücken der Taste G2 geöffnet werden.

## 6. Reinigung

Nach dem Gebrauch muss das Gerät mit klarem Wasser durchgespült werden.

## 7. Ersatzteile - Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Inhalt / Länge
Mischbettpatrone	PVE020	20 Liter
Regeneration von Mischbettharz	DC4412-ED	20 Liter
Schlauch mit Sicherheitskupplung	GZSCH-1	1 m
	GZSCH-2	2m
	GZSCH-3	3m
	GZSCH-5	5m
	GZSCH-10	10m
	GZSCH-12	12m
Geka Anschluss ¾" IG	DC3021-IG-MS-3-4	
Geka Anschluss 1" IG	DC3021-IG-MS-1	

## 8. Notizen

---

---

---

---

---

---

---

Technischer Stand: 05-2024



## Der Umwelt verpflichtet.

Es gelten unsere auf [www.thermochema.at](http://www.thermochema.at) veröffentlichten AGB.

Alle Angaben sind vorbehaltlich eventueller Druckfehler bis auf Widerruf gültig. Bei den angeführten Abbildungen handelt es sich um Symbolfotos. Alle vorangegangenen Angaben verlieren hiermit Ihre Gültigkeit.



SYSTEMSCHUTZ  
REINIGUNG  
FROSTSCHUTZ

**THERMOHEMA GmbH**

4460 Losenstein, Industriegebiet 6, Austria  
+43 7255 42 44-0, [office@thermochema.at](mailto:office@thermochema.at)

[www.thermochema.at](http://www.thermochema.at)