

VE-Patrone Set EVO

LAS Oberflächentechnik AG

Seewenstrasse 28

CH-6440 Brunnen

Installations- und Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1.0	Aufbau	Seite 2
2.0	Funktionsweise	Seite 3
3.0	Installation	Seite 3
4.0	Inbetriebnahme	Seite 3
5.0	Mischbettharz	Seite 3
5.1	Allgemeine Informationen	Seite 3
5.2	Harztausch	Seite 4
5.3	Ersatzharz	Seite 5
6.0	Leitfähigkeitsmessgerät	Seite 5
6.1	Lösen und schließen der vorderen Abdeckung	Seite 5
6.2	Einsetzen der Batterie	Seite 5
6.3	Einstellung der Modi Liter oder Gallonen	Seite 5
6.4	Einstellung der Modi TDS oder Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Seite 5
6.5	Messung der Durchflusses	Seite 5
6.6	Messen des Leitwertes in $\mu\text{S}/\text{cm}$ oder TDS	Seite 5
6.7	Einstellung des Grenzwertalarm	Seite 5
6.8	Ausschalten des Grenzwertalarm	Seite 5
6.9	Alarm bei schwacher Batterie	Seite 5
7.0	Reinigung und Wartung	Seite 6
8.0	Technische Daten	Seite 6
9.0	Gefahren und Sicherheitshinweise	Seite 7
10.0	Entsorgung	Seite 7
10.1	Mischbettharz	Seite 7
10.2	Geräte- und Batterieentsorgung	Seite 7
11.0	Hersteller	Seite 7
12.0	Konformitätserklärung	Seite 8

1.0 Aufbau

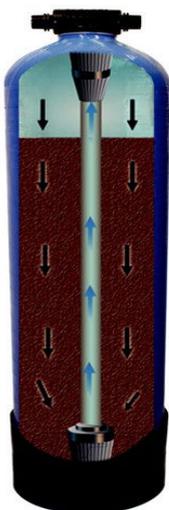


- 1 Eingang
- 2 Ausgang
- 3 Leitfähigkeitsmessgerät
- 4 Transportgriff
- 5 GFK Drucktank

2.0 Funktionsweise

Komplettes Wasserfiltersystem zur Erzeugung von demineralisiertem Wasser für Gewerbe und Industrie.

Das VE-Wasser Filtersystem besteht aus einem Druckbehälter befüllt mit Mischbettharz zur Vollentsalzung (optional mit pH-Anhebung). Das Ausgangswasser hat eine Qualität von 0-2 μS (Leitfähigkeit in Micro Siemens), 0° GH (Wasserhärte in Grad Gesamthärte).



Unser VE-Set ist so entwickelt, dass es durch sein internes Wasserverteilungssystem optimal durchspült wird und somit eine hohe Ausbeute an VE-Wasser erzeugt werden kann.

3.0 Installation

1. Ihr VE-Set wird für einen sicheren Transport mit einem Transportkopf ausgestattet. Vor Inbetriebnahme schrauben Sie den Transportkopf ab und ersetzen diesen durch den mitgelieferten Kopf der Anlage.
2. Den Vollentsalzer so positionieren, dass das Entleeren und Befüllen mühelos möglich sind.
3. Den Vollentsalzer nicht in unmittelbarer Nähe von Säuren oder korrosiven Produkten aufstellen, bzw. dort positionieren, wo die Temperaturen unter 0°C absinken oder über 40°C ansteigen können.
4. Der Wasseranschluss muss mit solchen Schläuchen und Anschlussstücken erfolgen, deren Größe den Zulauf ausreichender Wassermengen für einen einwandfreien Betrieb der angeschlossenen Geräte gewährleistet.
5. Den Wassereingang (linker Anschluss) mit der Stadtwasserleitung verbinden. Die Entnahme erfolgt am gekennzeichneten Ausgang.

4.0 Inbetriebnahme

1. Führen Sie die Installation wie unter Punkt 2.0 beschrieben durch.
2. Vor der ersten Verwendung oder nach längerem Stillstand muss das Gerät gespült werden. hierfür öffnen Sie die Wasserzufuhr und lassen 5-10 bzw. bei Flaschen ab 20 Liter 10-15 Liter Wasser frei am Ausgang auslaufen.
3. Nach erfolgter Spülung kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

5.0 Mischbettharz

5.1 Allgemeine Information

Die Ausbeute der Mischbettharze (egal ob mit oder ohne pH-Anhebung) hängt maßgeblich von der gewünschten Reinheit des Vollentsalztem Wasser ab. Werden Qualitäten bis 10 µS benötigt, muss das Mischbett-harz früher verworfen werden, als z. B. bei 100 µS.

100 % unter 20 µS

80 % unter 10 µS

55 % unter 1 µS

40 % unter 0,2 µS

Anwendungen mit Grenzwerten und durchschnittlicher Ausbeute

Anwendung	Min-Max	Ausbeute pro Liter Harz bei 10° GH
Heizungswasser	50 - 100µS	200 - 250 Liter
Batteriewasser	5 - 15µS	80 - 120 Liter
PV & Glasreinigung	20 - 50µS	150 - 220 Liter
Luftbefeuchtung	20 - 50µS	150 - 220 Liter

Die Ausbeute von Mischbettharz wird wie folgt berechnet

Anzahl Liter Mischbettharz x 1250 : die örtliche Härte in GH = Liter Reinstwasser

Bitte achten Sie darauf, dass diese Richtwerte nur für unbehandeltes Leitungswasser gelten!

5.2 Harztausch

Erneuern Sie das Harz, sobald der Leitwert die gewünschten Grenzwerte übersteigt.

1. Schließen Sie den Hahn am Zulauf des Vollentsalters.
2. Öffnen Sie den Ausgang an der Flasche, um evtl. noch anstehenden Druck ablassen zu können. Lösen Sie anschließend angeschlossene Schläuche von Ein- und Ausgang.
3. Öffnen Sie die obere Flaschenabdeckung und entfernen diese vollständig.
4. Um bei der Befüllung in etwa die gleiche Harzmenge einzufüllen, merken Sie sich die Füllstandhöhe.
5. Entleeren Sie das verbrauchte Harz in einen Eimer oder Müllsack. Das alte Harz kann bedenkenlos im Hausmüll entsorgt werden.
6. Schwenken Sie die Flasche kurz aus. Es müssen jedoch nicht alle Harze restlos aus der Flasche entfernt werden. ACHTUNG! Das Gewinde muss frei von Harz sein, da es sonst beim eindrehen Schäden nehmen könnte.
7. Nun kann das neue Harz eingefüllt werden. Bitte nicht wesentlich mehr Harz befüllen, als entleert wurde. Der Füllstand sollte ca. 5cm unterhalb des Siebes sein.
8. Reinigen Sie den Verschluss und dessen Dichtungen sehr sorgfältig, damit die Abdichtung gewährleistet ist. Drehen Sie den Verschluss kräftig zu.
9. Schließen Sie alle Schlauchleitungen wieder sorgfältig an und geben Druck auf die Flasche.
10. Kontrollieren Sie alle Stellen auf Undichtigkeit für mindestens 15 Minuten.

5.3 Ersatzharz

Ersatzharz können Sie bequem per Mail bei uns bestellen.

Mischbettharz VE-Wasser Art.Nr.: LAS-VEH-X11

6.0 Leitfähigkeitsmessgerät

6.1 Lösen und schließen der vorderen Abdeckung

Lösen Sie langsam die vier Eckschrauben mit einem passenden Schraubenzieher, anschließend können Sie die vordere Abdeckung vorsichtig lösen. Das Verschließen des Gehäuses erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.2 Einsetzen der Batterie

Entfernen Sie die Schrauben auf der Vorderseite und setzen Sie 3x AAA Batterien in die Halterung ein. Für eine bessere Lesbarkeit kann das Display zwischen 90° und 270° gedreht werden

6.3 Einstellung der Modi Liter oder Gallonen

Werkseinstellung des Messgerätes sind Liter. Sollten Sie die Messung in Gallonen wünschen, drücken Sie den Knopf „F“ während Sie die Batterien einsetzen. Wenn ein Signalton ertönt ist die Einstellung gesetzt. Das Display zeigt dann „gal/min“.

6.4 Einstellung der Modi TDS oder Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$

Die Werkseinstellung des Messgerätes ist Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$. Sollten Sie die Messung in ppm wünschen, drücken Sie den Knopf „S“ während Sie die Batterien einsetzen. Wenn ein Signalton ertönt ist die Einstellung gesetzt.

6.5 Messung des Durchflusses

Das Messgerät zeigt die aktuelle Abnahme an sobald das Wasser läuft. Drücken Sie die Taste „F“ um die Anzeige auf gesamte Abnahme zu wechseln. Durch drücken der Taste „F“ für einige Sekunden wird der Gesamtwert zurückgesetzt.

6.6 Messen des Leitwertes oder TDS

Drücken Sie die Taste „A“ um den Leitwert oder TDS angezeigt zu bekommen. Eine Messung ist bis max. 1999 ppm oder 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$

6.7 Einstellung Grenzwert

Drücken Sie die Taste „S“ um den Grenzwert einzustellen. Die Anzeige erfolgt bei TDS in Schritten von 10 ppm und beim Leitwert in Schritten von 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Halten Sie die Taste „S“ gedrückt stellt sich der Wert auf null zurück. Um den Grenzwert zu aktivieren drücken Sie zweimal kurz die Taste „A“, um in den Automatikbetrieb zu wechseln.

6.8 Ausschalten des Grenzwertes

Durch erneutes Drücken der Taste „A“ deaktivieren Sie den eingestellten Grenzwert und kehren in den normalen Modus zurück. Der Alarmton ist ebenfalls ausgeschaltet.

6.9 Alarm bei schwacher Batterie

Wenn die Batterie zu schwach wird erscheint ein Batterie Symbol auf dem Display. Bei Erneuerung der Batterien kann ein Alarm ertönen. Die letzte Messung wird gespeichert während des Tausches.

7.0 Reinigung und Wartung

Wöchentlich oder bei Bedarf

Anlage äußerlich reinigen (Mit feuchtem Tuch und ggf. leichten Reinigungsmittel, gut trocknen).

Monatlich

Schläuche und Verbindungen auf festen Sitz und Dichtheit prüfen ggf. erneuern.

Jährlich

Harzsiebe und Steigrohr auf Risse und Verschmutzungen kontrollieren ggf. reinigen.

Dichtungen kontrollieren ggf. erneuern.

Bei Bedarf

Harztausch

Bei Harztausch

Druckbehälter mit klarem lauwarmem Wasser ausspülen und auf Beschädigungen prüfen.

Steigrohr und Harzsiebe prüfen und reinigen.

Dichtungen auf Beschädigungen kontrollieren und ggf. erneuern.

Nach längerem Stillstand

Spülen Sie das System ordnungsgemäß wie unter Punkt 4.0 beschrieben.

Achtung kontrollieren Sie vor Wiederinbetriebnahme und nach der Spülung den Leitwert und setzen Sie die Anlage bei einem zu hohen Leitwert wieder Außerbetrieb.

Hinweis!

- Verwenden Sie für die Reinigung und zum ausspülen des Druckbehälters nur klares lauwarmes Wasser.
- Verwenden Sie für die Reinigung keine harten Reinigungsbürsten oder scharfe metallische Reinigungsgegenstände.
- Geben Sie die Anlage, oder einzelne Teile nicht in die Spül – oder Waschmaschine.
- Reinigen Sie einzelne Teile der Station nicht mit heißem Wasserdampf.

8.0 Technische Daten

Modell	Harzvolumen	Höhe inkl. Kopf x Durchmesser	Gewicht inkl. Harz	Max. Durchfluss
VE-Set 5	5 Liter	54 x 17cm	7 kg	10 Liter / min
VE-Set 10	10 Liter	64 x 19cm	12 kg	20 Liter / min
VE-Set 20	20 Liter	109 x 19cm	20 kg	40 Liter / min
VE-Set 30	30 Liter	109 x 26 cm	26 kg	50 Liter / min

Gültig für alle Modelle	
Material	Tank aus HD-PE glasfaserverstärkt
Anschlüsse	Eingang: 1“ Inngengewinde Ausgang: 1“ Außengewinde
Betriebsdruck	0 bis 12 bar
Temperaturbereich	0 bis 40°C
Farbe	RAL 5015, Fuß schwarz
Granulat	Mischbettharz

9.0 Gefahren und Sicherheitshinweise

- Achten Sie auf die Gefahr durch elektrischen Strom bei beschädigten Messgeräten!
- Achten Sie auf Schnittgefahr durch ggf. scharfe oder abgebrochene Kanten!
- Achten Sie auf Kippgefahr durch unsachgemäße Installation oder Verwendung!
- Achten Sie auf Rutschgefahr, durch eventuell auslaufendes Wasser!
- Betreiben Sie das Gerät nur in dem vorgesehenen Temperaturbereich!
- Das Gerät eignet sich nicht zum Aufbereiten von Brunnen- oder Regenwasser!
- VE-Wasser ist kein Trinkwasser, bei versehentlichem Konsum suchen Sie sofort Rat bei einem Arzt!

10.0 Entsorgung

10.1 Mischbettharz

Das Verbrauchte Harz kann über den Hausmüll entsorgt werden.
Bei Fragen hierzu wenden Sie sich an den Hersteller oder die örtliche Entsorgungsfirma.

10.2 Geräte- und Batterieentsorgung



Dieses Gerät bzw. seine Batterien gehört nicht in den Hausmüll.
Bitte befolgen Sie für die Entsorgung die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten, sowie die getrennt Entsorgung von Metallischen und Kunststoffhaltigen Produkten.
Eine ordnungsgemäße Entsorgung hilft, negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden.

11.0 Hersteller

LAS Oberflächentechnik AG
Seewenstrasse 28
CH-6440 Brunnen
Tel.: +41 41 833 00 21
www.las-ot.ch