

Installations- und Bedienungsanleitung  
VE-Station 100 Mono  
VE-Station 200 Dual  
VE-Station 300 Triplex

---

Inhaltsverzeichnis

---

<b>S. 2</b>	1.0 Geräteübersicht
<b>S. 3</b>	1.1 Verwendungszweck
<b>S. 3</b>	2.0 Installation
<b>S. 4</b>	2.1 Funktionsweise
<b>S. 5</b>	3.0 Mischbettharz
<b>S. 5</b>	3.1 Vorteile von Dual- und Triplex Stationen
<b>S. 6</b>	3.1 Harztausch (Granulat Tausch)
<b>S. 7</b>	4.0 Reinheitskontrolle
<b>S. 7</b>	4.1 Leitwertmesser EVO (optional)
<b>S. 7</b>	4.2 Leitwertmesser SDK (optional)
<b>S. 7</b>	4.1 Leitwertmesser Sensor Pro (Standard)
<b>S. 8</b>	6.0 Zubehör
<b>S. 8</b>	6.1 Edelstahlmanometer
<b>S. 8</b>	6.2 Partikelfilterstation
<b>S. 8</b>	6.3 Verschneideeinrichtung (optional)
<b>S. 8</b>	6.4 Harztrichter schwarz (optional)
<b>S. 8</b>	6.5 Harztrichter blau (optional)
<b>S. 8</b>	7.0 Verbrauchmaterial
<b>S. 8</b>	7.1 Schwebstofffilter
<b>S. 8</b>	7.2 Mischbettharz
<b>S. 9</b>	7.0 Reinigung und Wartung
<b>S. 10</b>	8.0 Technische Daten
<b>S. 11</b>	9.0 Geräteentsorgung und Hersteller

Abb. Mono System



## Konfiguration

Harzvolumen je nach Ausführung	Reinheitskontrolle
20 Liter (2x 20 Liter) (3x 20 Liter)	Leitwert Serie Pro $\mu$ S (Standard)
30 Liter (2x 30 Liter) (3x 30 Liter)	Leitwert Serie SDK oder EVO (optional)
40 Liter (2x 40 Liter) (3x 40 Liter)	
50 Liter (2x 50 Liter) (3x 50 Liter)	
60 Liter (2x 60 Liter) (3x 60 Liter)	

### Verwendungszweck

Komplettes Wasserfiltersystem zur Erzeugung von demineralisiertem Wasser (VE-Wasser) für Gewerbe und Industrie.

Die VE-Station besteht aus mindestens einem Druckbehälter befüllt mit Mischbettharz zur Vollentsalzung. Das Ausgangswasser hat eine Qualität von 0-2 µS (Leitfähigkeit in Micro Siemens), 0° GH (Wasserhärte in Grad Gesamthärte) und ist bis zu 1 µm frei von Schwebstoffen und Partikeln. Zudem können auch noch ein Filter zur Keimabtötung installiert werden. Fragen Sie uns einfach nach Ihrer Wunschanlage. Wir fertigen alles nach Kundenvorgaben!

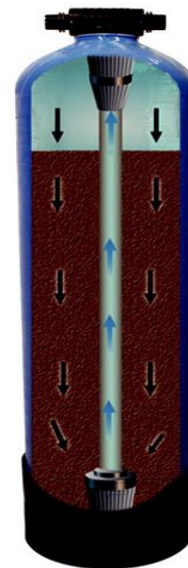
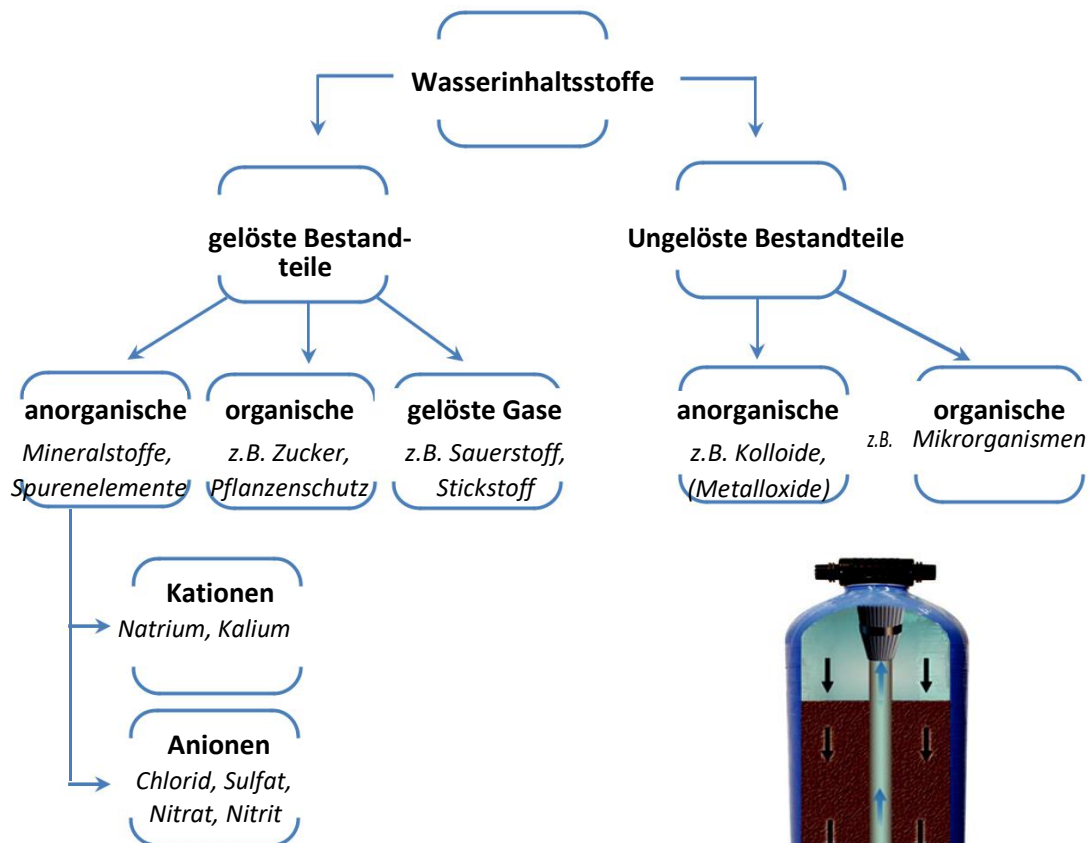
- Glasreinigung für Fenster und Solaranlagen
- Ansetzten von Kühl-Schmierstoffen
- Transportunternehmen für Stapler
- Heizungsbefüllung
- Batteriebefüllung
- KFZ – Reinigung
- Luftbefeuchtung
- Teilereinigung
- Putzwasser
- Aquaristik

### Installation

1. Den Vollentsalzer so positionieren, dass das Entleeren und Befüllen mühelos möglich ist.
2. Den Vollentsalzer nicht in unmittelbarer Nähe von Säuren oder korrosiven Produkten aufstellen, bzw. dort positionieren, wo die Temperaturen unter 0°C absinken oder über 50°C ansteigen können.
3. Der Wasseranschluss muss mit solchen Schläuchen und Anschlussstücken erfolgen, deren Größe den Zulauf ausreichender Wassermengen für einen einwandfreien Betrieb der angeschlossenen Geräte gewährleistet. Immer nur flexibel anschließen.
4. Den Wassereingang (linker Anschluss) mit der Stadtwasserleitung verbinden. Die Entnahme erfolgt am gekennzeichneten Ausgangsventil.
5. Je nach Ausführung, stecken Sie das Messgerät an eine geeignete Steckdose ein.
6. Vor der ersten Inbetriebnahme spülen Sie die Station durch. Hierfür lassen Sie bitte 3-5 Liter Wasser frei auslaufen bevor Sie das Gerät an einen geeigneten Verbraucher anschließen.

**Funktionsweise**

Die AFT-Vollentsalzer Systeme arbeiten nach dem Prinzip des Ionenaustauschs. Kalk- und Salzionen werden an dem Filtergranulat wie ein Magnet gebunden und sorgen somit für vollentsalztes Wasser.



Unsere VE-Stationen sind so entwickelt, dass Sie durch das interne Wasserverteilungssystem optimal durchspült werden und somit eine hohe Ausbeute an VE-Wasser erzeugen können. (s. Abb.)

**HINWEIS:** Bei Flaschen unter 30 Liter regelt ein integrierter Durchflussbegrenzer die durchströmende Wassermenge, so dass das Wasser vollständig gereinigt wird.

**Ihr Vorteil** eine Begrenzung der einströmenden Wassermenge durch manuelle Einstellung entfällt und Sie können die Wasserzufuhr jederzeit vollständig geöffnet lassen.

Reinstwasserqualität	AFT Mischbettharz	Destilliertes Wasser aus Kanistern	Umkehrosmose
Leitfähigkeit	0-2µS	4-12µS	20-80µS
Gesamthärte	0°GH	0°GH	0°GH
Karbonathärte	0° KH	0°KH	0-4°KH
Silikat	0 g/mol	2-10 g/mol	unverändert

## Mischbettharz

Die Ausbeute der Mischbettharze 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

Anwendungen	Min – Max	Ausbeute pro Liter Mischbettharz bei 10° GH
Heizungswasser	50 - 100 µS	200 - 250 Liter
Batteriewasser	5 - 12 µS	80 - 120 Liter
PV & Glasreinigung	20 - 100 µS	150 - 220 Liter
Luftbefeuchtung	20 - 80 µS	150 - 220 Liter

Die Ausbeute von Mischbettharz wird wie folgt berechnet

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

bei 5°GH oder 175µS : 250 Liter

bei 10°GH oder 350µS : 125 Liter

bei 15°GH oder 525µS : 84 Liter

bei 20°GH oder 700µS : 63 Liter

bei 25°GH oder 875µS : 50 Liter

bei 30°GH oder 1050µS : 42 Liter

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

**Vorteile von Reihenschaltung in Dual und Triplex Stationen:** Der Vorteil dieser Anlage besteht darin, dass die VE-Wasserausbeute um bis zu 30% höher liegt. Die erste Flasche erreicht nach einiger Zeit den gewünschten Leitwert nicht mehr. Könnte jedoch noch weitere Mengen entsalzen, wenn man den Grenzwert höher setzt. Angenommen das Leitungswasser hat 1000 µS. Dann entsalzt die erste Flaschen von 1000 µS auf 50 µS. Somit hat die zweite Flasche eine enorme Entlastung und somit eine weit höhere Ausbeute, da der Zulauf der zweiten Flasche nicht bei 1000µS sondern nur noch bei 50µS liegt. Es wird dann immer nur die erste Flasche mit neuem Harz befüllt und an zweiter Stelle wieder angeschlossen. Natürlich können auch beide Flaschen gleichzeitig mit neuem Harz befüllt werden.

### Entsorgungshinweis

Das Verbrauchte Harz kann über den Hausmüll entsorgt werden.

Bei Fragen hierzu wenden Sie sich an den Hersteller oder die örtliche Entsorgungsfirma.

**Harztausch (Granulat Tausch)**

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. Entfernen Sie die beiden Schläuche an dem schwarzen Flaschenkopf. Bei Steckverbindern muss der Metallring eingedrückt werden um somit den Schlauch aus dem Verbinder ziehen zu können. Bei Überwurfverschraubungen wird die Dichtmutter abgedreht. Anschließend lösen und entnehmen Sie die Flaschen aus Ihrer Halterung.
3. Öffnen Sie die obere Flaschenabdeckung und entfernen diese vollständig.
4. Entleeren Sie das verbrauchte Harz in einen Eimer oder Müllsack. Das alte Harz kann bedenkenlos im Hausmüll entsorgt werden.
5. 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.
6. Nun kann das neue Harz eingefüllt werden. Bitte nicht wesentlich mehr Harz befüllen, als entleert wurde. Der Füllstand sollte ca. 5cm unterhalb des Siebes liegen.
7. Reinigen Sie den Verschluss und dessen Dichtungen sehr sorgfältig, damit die Abdichtung gewährleistet ist. Drehen Sie den Verschluss kräftig zu und befestigen die Flaschen wieder in den vorgesehenen Halterungen.
8. Schließen Sie alle Schlauchleitungen wieder sorgfältig an und öffnen Sie die Wasserzufuhr.
9. Kontrollieren Sie alle Stellen auf Undichtigkeit für mindestens 15 Minuten.



## Reinheitskontrolle

Je nach Wahl des Messgerätes zur Überwachung der Filterfunktion können die Funktionen und Anzeigen abweichen. Eine Messung bzw. das Ablesen des Leitwertes darf nur bei Abnahme erfolgen.

**Controller SDK (optional):** Nach einschalten des Leitwertmessgerätes wird automatisch der aktuelle Leitwert in  $\mu\text{S}/\text{cm}$  angezeigt. Zum Anzeigen der Temperatur betätigen Sie 1x die „Set“ Taste. Weitere Einstellungen und Informationen entnehmen Sie der beiliegenden Anleitung zum Messgerät.

**Sensor PRO (Standard):** Um die Eingangswasserqualität anzuzeigen wird die IN-Taste betätigt. Per OUT-Taste wird die Ausgangswasserqualität angezeigt. Am genauesten wird der Wert nach ca. 10 Sekunden angezeigt.

### Bedienung Leitwertmessgerät Pro (Standard)

1. Schalten Sie das Messgerät durch drücken der „Power“ Taste ein.
2. Um den Reinheitsgrad am Zulaufwasser zu ermitteln, drücken Sie „IN“.  
Für die Anzeige des Reinstwasser drücken Sie die „OUT“ Taste.
3. Der Messwert pendelt sich nach 10 Sekunden ein.
4. Wenn das Symbol „x10“ blinkt, liegt der Messwert über dem Arbeitsbereich von 999 ppm.  
Hierfür multiplizieren Sie den angezeigten Wert mit dem Faktor 10. Als Beispiel lesen Sie 250 und zusätzlich blinkt „x10“, heißt: Wert 2500 ppm.
5. Das Messgerät schaltet sich nach wenigen Minuten aus, wenn keine Tasten betätigt werden.

**Hinweis!** Überprüfen Sie bei jedem Betrieb regelmäßig den Leitwert und setzen Sie die Anlage bei einem zu hohen Leitwert sofort Außerbetrieb.

**Zubehör**

**Edelstahlmanometer:** Zur Kontrolle des Eingang- und Ausgangsdrucks. Über die Kontrolle des Ausgangsdrucks kann auch der Verbrauch der Partikelfilterstation kontrolliert werden. Sinkt der Druck im Ausgang überdurchschnittlich ab, sind dies deutliche Anzeichen dafür das die Schwebstofffilter in der Station verbraucht sind. **Bitte beachten** Sie das ein sinkender Ausgangsdruck auch andere Ursachen wie z.B. undichte Stellen an der Station haben kann.

**Partikelfilterstation:** Die 2-stufige Partikelfilterstation filtert in der 1. Stufe Schwebstoffe und Partikel wie z.B. Sand und Rost bis zu 20 $\mu$ . In der 2. Stufe werden nochmals Schwebstoffe und Partikel bis zu einer Größe von 1 $\mu$  gefiltert. Durch diese 2-stufige Filtration erreichen wir eine Rückhalterate von bis zu 99% aller Partikel- und Schwebstoffe. Sollten die Schwebstofffilter in der Station verbraucht sein färben sich diese von weiß in einen dunklen braunen Ton um. Ein weiteres Anzeichen auf den Verbrauch kann das Absinken des Ausgangsdrucks sein.

**Verschneideeinrichtung (optional):** Über die Verschneideeinrichtung können Sie dem VE-Wasser, Wasser aus dem Eingang (Rohwasser) direkt wieder zu führen um den Leitwert perfekt auf Ihre Bedürfnisse anzupassen. *(Nur auf Anfrage)*

**Harztrichter schwarz (optional):** Zur einfachen und schnellen Befüllung von MBK und VE-Systemen. Der Trichter ist so konzipiert das bei der Befüllung kein Harz in das Steigrohr oder an die Anschlussgewinde der MBK Flasche gelangen kann. *(Art.Nr.: MBK.TS)*

**Harztrichter blau (optional):** Zur schnellen Befüllung von allen gängigen VE-Systemen. Verhindert das bei der Befüllung Harz an das Anschlussgewinde gelangen kann. Beachten Sie hierbei das der Trichter keine Abdeckung des Steigrohres vorsieht und so Harz in das Steigrohr einer MBK Flasche gelangen könnte. *(Art.Nr.: MBK.TB)*

**Verbrauchsmaterialien**

**Schwebstofffilter 20 $\mu$ :** Entfernt alle Feststoffe bis 20 $\mu$ . Weißes Filtermaterial für ideale Kontrolle. Hohe Standzeiten. *(Art.Nr.: AFT18303..6)*

**Schwebstofffilter 1 $\mu$ :** Entfernt alle Feststoffe bis 1 $\mu$ . Weißes Filtermaterial für ideale Kontrolle. Hohe Standzeiten. *(Art.Nr.: AFT18303.)*

**Mischbettharz:** Mischbettharz zur Erzeugung von vollentsalztem Wasser mit höchster Qualität und Ausbeute. *(Art.Nr.: AFT-10233)*



## Gefahren

- 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!

## Reinigung und Wartung

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

### **Wöchentlich**

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

### **Alle 2 Jahre (je nach Ausführung)**

Messgerät kalibrieren, bei Verdacht auf falsche Messergebnisse Anlage sofort Außerbetrieb setzen und Messgerät überprüfen.

### **Bei Bedarf**

Harztausch und Partikelfilter wechseln

### **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 und gründlich durch, lassen Sie hierfür zirka 5-10 Liter Wasser aus dem System ausströmen.

Bei der Spülung ist darauf zu achten, dass das Wasser im Ausgang frei ausströmen kann und sich kein Verbraucher am Gerät befindet. Nach Abschluss der Spülung kann das Gerät wie gewohnt verwendet werden.

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

**Technische Daten**

Mono	20 Liter	30 Liter	40 Liter	50 Liter	60 Liter
Maße HxBxT	100x40x50cm	115x45x54cm	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Gewicht	25kg	35kg	42kg	51kg	60kg
Durchfluss/min*	40 Liter	60 Liter	80 Liter	100 Liter	120 Liter
Anschlüsse	¾" Außengewinde, andere auf Anfrage				
Betriebsdruck	Min. 0,2 bar / Max. 12 bar				
Spannung Leitwertmessgerät	Sensor Pro 2x AAA Batterie / SDK 230V				
Partikelfilter	1. Stufe 20µ / 2. Stufe 1µ mit einer Rückhalterate bis zu 99%				

Bei mobilen Stationen beträgt die Höhe bis zu 15cm mehr, je nach Ausführung.

Dual	2x20 Liter	2x30 Liter	2x40 Liter	2x50 Liter	2x60 Liter
Maße HxBxT	110x53x66	115x53x66cm	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Gewicht	44kg	60kg	78kg	96kg	114kg
Durchfluss/min*	40 Liter	60 Liter	80 Liter	100 Liter	120 Liter
Anschlüsse	¾" Außengewinde, andere auf Anfrage				
Betriebsdruck	Min. 0,2 bar / Max. 12 bar				
Spannung Leitwertmessgerät	Sensor Pro 2x AAA Batterie / SDK 230V				
Partikelfilter	1. Stufe 20µ / 2. Stufe 1µ mit einer Rückhalterate bis zu 99%				

Bei mobilen Stationen beträgt die Höhe bis zu 15cm mehr, je nach Ausführung.

Triplex	3x20 Liter	3x30 Liter	3x40 Liter	3x50 Liter	3x60 Liter
Maße HxBxT	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Gewicht	63kg	87kg	114kg	141kg	168kg
Durchfluss/min*	40 Liter	60 Liter	80 Liter	100 Liter	120 Liter
Anschlüsse	¾" Außengewinde, andere auf Anfrage				
Betriebsdruck	Min. 0,2 bar / Max. 12 bar				
Spannung Leitwertmessgerät	Sensor Pro 2x AAA Batterie / Serie EVO 3x AAA Batterie / SDK 230V				
Partikelfilter	1. Stufe 20µ / 2. Stufe 1µ mit einer Rückhalterate bis zu 99%				

\* Bitte beachten Sie das die Angaben je nach Druck und Menge an einströmenden Wasser variieren können.

## Geräteentsorgung



Dieses Gerät 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.

## Hersteller



AFT GmbH & CO.KG  
Ostringstraße 10  
D-90574 Roßtal  
Tel.: (+49) 09127/90424-80

<http://www.luftbefeuchtung.de>  
<http://www.aft-shop.de>