

# Produktprogramm

Rein- und Reinstwasseraufbereitung



Wasser intelligent nutzen



# Wasseraufbereitung: Reinheit, die überzeugt!

## Rein- und Reinstwasser für Krankenhäuser, Labor- und Medizintechnik

Ganz klar: Bei der Wasseraufbereitung ist die Qualität entscheidend. Aber wir wissen, dass es um mehr geht: Umweltfreundliche Lösungskonzepte, die den Wasserverbrauch senken, geringe Betriebskosten, eine zuverlässige Technik und natürlich ein vertrauensvoller Service.

Von der kompakten bis zur individualisierten Wasseraufbereitungsanlage bieten wir Ihnen perfekt aufeinander abgestimmte Lösungskonzepte an:

- Reines Wasser für allgemeine und spezifische Laboranwendungen
- Reines Wasser für zentrale Sterilgutversorgungsabteilungen (ZSVA)
- Reines Wasser für Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG)
- Reines Wasser für Reinigungs- und Desinfektionsgeräte zur Endoskop-Aufbereitung (RDG-E)
- Reines Wasser für klinische Analysegeräte

**Die Wasserqualität von EnviroFALK Rein- und Reinstwasser-Anlagen entspricht – je nach Anforderungsprofil – beispielsweise der DIN 285, DIN EN ISO 15883, CLSI oder ASTM.**

**EnviroFALK Wasseraufbereitungs-Anlagen zeichnen sich insbesondere durch niedrige Betriebskosten und minimalen Wartungsaufwand aus.**



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Beispielhafte Darstellung einer Wasseraufbereitungs-Anlage</b> | <b>4</b>  |
| <b>Wasservorbehandlung</b>  | <b>6</b>  |
| Feinfilter, rückspülbar   | 7         |
| Rückspülautomatik   | 7         |
| Systemtrenner   | 8         |
| Wasserwächter   | 8         |
| EFF Filteranlagen und Filterfüllungen                             | 9         |
| Einzelenthärter, elektronische Steuerung                          | 10        |
| Doppelenthärter, elektronische Steuerung                          | 11        |
| Doppelenthärter, elektronische Steuerung                          | 12        |
| Zubehör Enthärtungs-Anlagen                                       | 13        |
| Resthärteüberwachung Einzelgerät                                  | 14        |
| Härte-Analysegeräte   | 15        |
| <b>Umkehr-Osmose</b>  | <b>16</b> |
| GREEN-LINE GEO 20, 40, 80, 150 kompakt                            | 17        |
| GREEN-LINE HS/HSC 120, 200, 400                                   | 18        |
| GREEN-LINE HS + EDI 70,150  | 19        |
| GREEN-LINE GEO-L 120 – 3000                                       | 20        |
| <b>Elektrodeionisierung</b>                                       | <b>21</b> |
| GREEN-LINE GEO + EDI 80, 150, 250, 450                            | 22        |
| GREEN-LINE GEO + EDI 700, 1000, 1300, 2000                        | 23        |
| <b>Zubehör</b>  | <b>24</b> |
| Tank rund 100 – 5000 Liter PE                                     | 25        |
| Tank rund 100 – 5000 Liter PP                                     | 26        |
| Tank rechteckig 1100 – 4000 Liter                                 | 27        |
| Optionen Tanks  | 28        |
| Druckerhöhungs-Anlagen  | 29        |
| UV-Anlage   | 30        |
| Filter, Großfilter, Sterilfilter                                  | 31        |
| TOC-Messgeräte  | 32        |
| <b>Rein- und Reinstwasser-Systeme</b>                             | <b>33</b> |
| <b>Ionenaustausch und Regeneration</b>                            | <b>34</b> |
| Ionenaustauscher GREEN-LINE, drucklos                             | 35        |
| Ionenaustauscher GREEN-LINE Edelstahl                             | 36        |
| Ionenaustauscher GREEN-LINE Kunststoff                            | 37        |
| Leitfähigkeitsmessgeräte, digital                                 | 38        |
| Leitfähigkeitsmessgeräte, analog                                  | 40        |
| Absperr- und Entnahmearmaturen                                    | 41        |
| Regeneration Ionenaustauscher, Fassware und Container             | 42        |
| <b>Service</b>  | <b>43</b> |

# Glossar

## (1) Aktivkohlefilter

... zur Adsorption organischer Verbindungen und zum Entfernen von Chlor und Chloraminen. Aktivkohle ist ein natürliches Produkt auf der Basis von Kohle, Holz oder Kokosnussschalen.

## (2) Schutzfilter

... schützen Rohrleitungsnetze und nachgeschaltete Anlagen vor grob- und feinkörnigen Verunreinigungen, damit sich keine Ablagerungen bilden, die bei metallischen Rohrleitungen zu Lochfraß durch Kontaktkorrosion und in Kunststoffrohrleitungen zu Verengungen führen können.

## (3) Wasserenthärtung

... über Ionenaustausch ist ein Aufbereitungsprozess. Kalzium- und Magnesiumionen, die für die Wasserhärte verantwortlich sind, werden unter Verwendung von Kationenaustauscherharzen gegen Natriumionen ausgetauscht.

## (4) Dosierstation

... für die exakte Dosierung von Chemikalien, z. B. zur Konditionierung des Kessel- oder Kühlwassers zur Verhinderung von Korrosionen und Ablagerungen.

## (5) Kerzenfilter

... auch Wechsel-, Objekt- oder Feinfilter genannt, sind nicht rückspülbare Schutzfilter. Sie filtern Verunreinigungen wie kleine Feststoffpartikel, Rostteilchen und Sandkörner aus dem Wasser.

## (6) Umkehr-Osmose

... auch Reverse Osmosis (RO), ist ein Membranverfahren, das neben partikulären Stoffen im Wasser auch Ionen zurück hält. Osmose zeigt sich in der Natur z. B. an geplatzten Kirschen nach einem Sommerregen. Der Regen, die verdünnte Lösung, trifft auf die Kirschhaut. Darunter ist der hoch zuckerhaltige Kirschsaft. Die Kirschhaut, eine sog. semipermeable Membran, ist bestrebt, ein Gleichgewicht zwischen den beiden Konzentrationen herzustellen. Da das Volumen der Kirsche jedoch nicht zunehmen kann, steigt der osmotische Druck, die Kirsche platzt. Bei der Umkehr-Osmose wird genug Druck auf die konzentrierte Lösung

(das aufzubereitende Wasser) ausgeübt, bis das Lösemittel, das sog. Permeat, durch die Membran tritt und alle gelösten Wasserinhaltsstoffe im sog. Konzentrat zurückbleiben.

## (7) Membranentgasung

... wird zur Entfernung von gelöster Kohlensäure und Sauerstoff verwendet. Hierbei werden hydrophobe Porenmembranen eingesetzt, die wasserundurchlässig sind, allerdings Gase passieren lassen. Die verwendeten Hohlfasermodule verfügen über eine hohe Packungsdichte. Das gelöste Gas diffundiert aus dem Wasser durch die Membrane. Das Wasser wird zurückgehalten.

## (8) Elektrodeionisation (EDI)

... kombiniert Ionenaustauscherharze und ionenselektive Membranen mit elektrischem Gleichstrom, um Ionen aus dem Wasser zu entfernen. Dass der Ionenaustauscher nicht nur mit Säure und Lauge, sondern durch ein elektrisches Feld regeneriert werden kann, war eine revolutionäre Idee. EnviroFALK setzt die Elektrodeionisierung nach der Umkehr-Osmose ein. Das entsalzte Wasser wird dabei nochmals aufbereitet. Die Wasserqualität zeichnet sich durch eine niedrige elektrische Leitfähigkeit und geringe Kieselsäurewerte aus.

## (9) Lager- und Verteilstation

... dient zur anwendungsgerechten Lagerung des erzeugten Rein- und Reinstwassers. Die Thermoplast-Behälter bestehen aus PE, PP oder für anspruchsvolle Anwendungen im Reinstwasserbereich aus PVDF. Je nach Kundenwunsch wird die Lager- und Verteilstation mit Schrägboden zur Total-Entleerung, SterilbelüftungsfILTER, CO<sub>2</sub>-Falle und Keimsperr für den Behälterüberlauf ausgestattet. Darüber hinaus besteht je nach Anwendungsbereich die Möglichkeit, das Wasser in den Behältern zu beheizen und mit einer UV-Desinfektion zu dekontaminieren.

## (10) UV-Desinfektion

... oder auch UV-Entkeimung zur Bestrahlung des Wassers mit ultravioletem Licht. In der Wasseraufbereitung findet die UV-Desinfektion eine breite Anwen-

dung als Bakterizid. Das UV-Licht zerstört die DNA, die Zellmembrane sowie die Enzyme der Mikroorganismen durch Bildung freier Radikale im Wasser. Die UV-Strahlung mit einer Wellenlänge von 254 nm ist für die antibakterielle Wirkung am stärksten.

## (11) Mehrschichtfilter

... halten durch Tiefenfiltration und Adsorption auch feinste Schmutzpartikel im Wasser zurück. Sie bestehen aus zwei oder mehreren Filterschichten mit unterschiedlichen Korngrößen, wie beispielsweise Quarzsand und Anthrazitkohle.

## (12) Beutelfilter

... dienen in der Wasseraufbereitung zur Abtrennung von groben Partikeln oder zur Endfiltration (Sicherheitsfiltration) bei sehr geringen Feststoffkonzentrationen. Die Filterbeutel sind in unterschiedlichen Porengrößen lieferbar.

## (13) Ultrafiltration

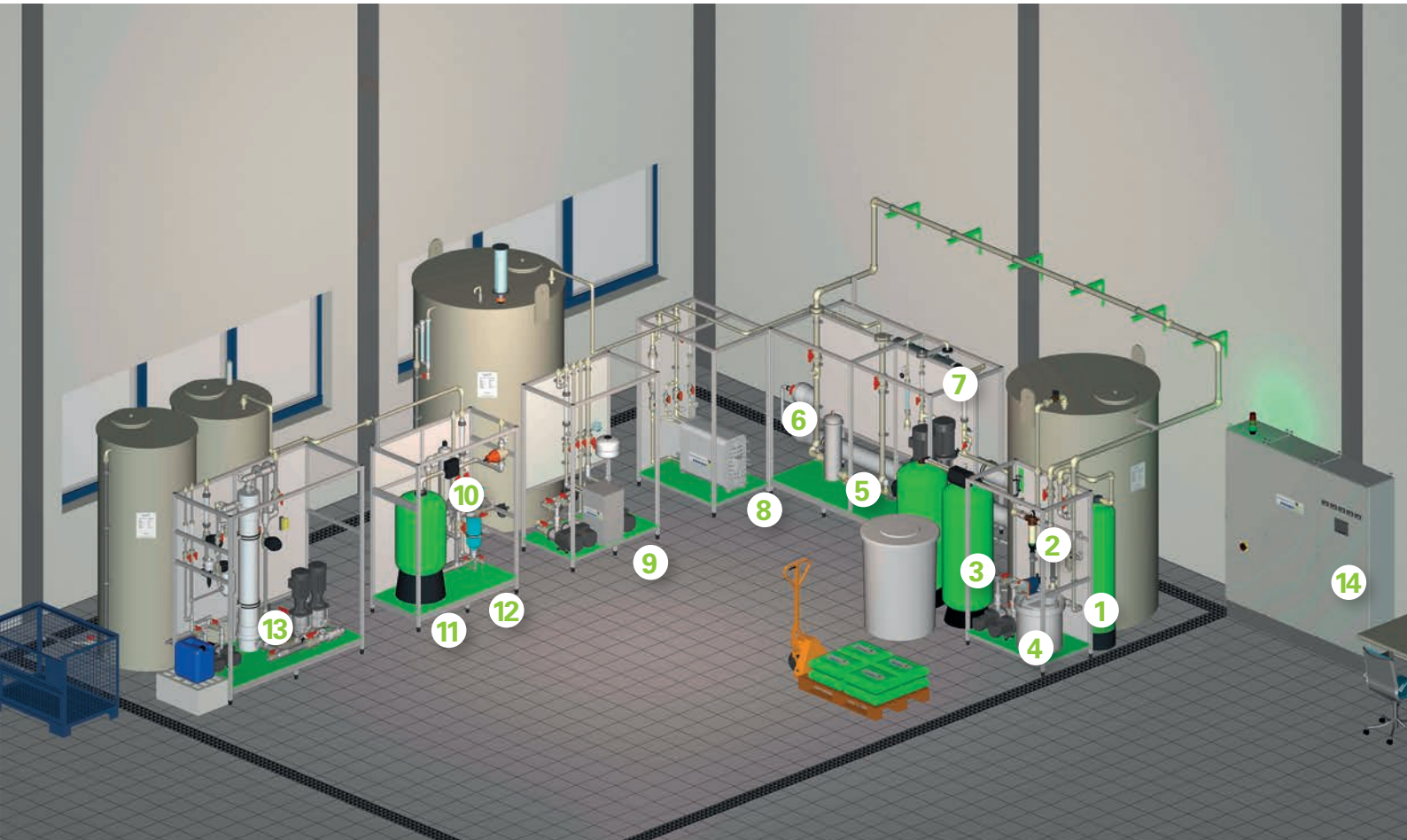
... ist ein Prozess, bei dem Wasser durch eine polymere Membran oder auch keramische Membran mit einer sehr feinen Porenstruktur filtriert wird. Gerade bei schwierigen Rohwässern, mit jahreszeitlich stark schwankender Partikelfracht, kann die Ultrafiltration mit ihrer definierten Trenngrenze und ihren individuellen Rückspülkonzepten ihre Vorteile ausspielen. Dazu ist die Verfahrenstechnik modular aufgebaut. Dies bedeutet, dass mit einer Ultrafiltrations-Anlage flexibel auf Änderungen an die Bedarfsmengen und auf Schwankungen in der Rohwasserzusammensetzung reagiert werden kann. Die Ultrafiltration zeichnet sich im Wesentlichen durch die höhere Performance aus, was die Rückhaltung von Partikeln angeht. Im Vergleich zu einer Kiesfilter-Anlage zeigt sie eine deutlich bessere Abtrennung insbesondere von Kleinstpartikeln.

## (14) Steuerschrank



# Kompakt oder individuell

Neben unseren kompakten Standard-Anlagen fertigen wir Ihre Wasseraufbereitung genau nach Ihrem Anforderungsbereich – ganz individuell.



**Beispielhafte Darstellung einer auf Kundenwunsch gefertigten Wasseraufbereitungs-Anlage bestehend aus:**

- Aktivkohlefilter (1)
- Schutzfilter (2)
- Wasserenthärtung (3)
- Dosierstation (4)
- Kerzenfilter (5)
- Umkehr-Osmose (6)
- Membranentgasung (7)
- Elektrodeionisation (EDI) (8)
- Lager- und Verteilstation (9)
- UV-Desinfektion (10)
- Mehrschichtfilter (11)
- Beutelfilter (12)
- Ultrafiltration (13)
- Steuerschrank (14)

# Wasservorbehandlung

## Das Verfahren

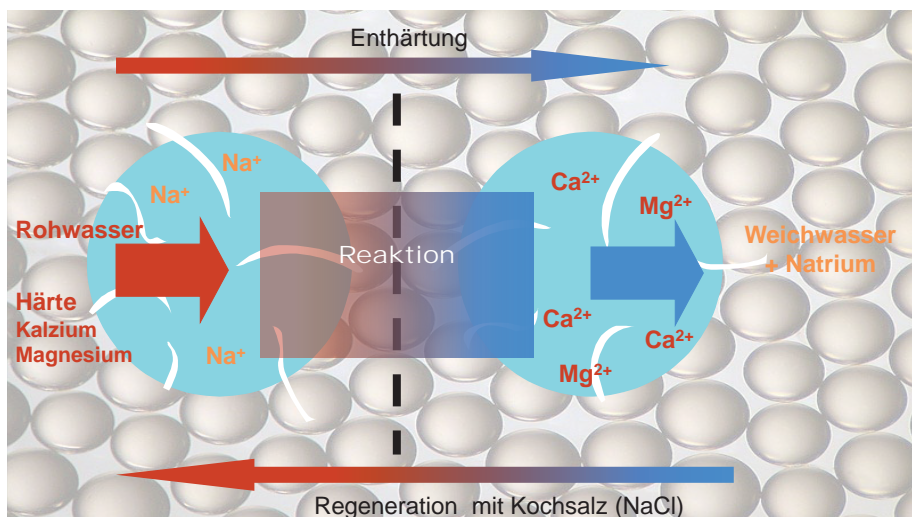
Für die meisten Anwendungen in Krankenhäusern und Laboren wird das Wasser in der Regel durch die Aufbereitung von Trinkwasser (Speisewasser) gewonnen. Die Wasservorbehandlung kann je nach Speisewasserqualität aus unterschiedlichen Aufbereitungsstufen bestehen. Am Beispiel der Filtration und Wasserenthärtung zeigen wir Ihnen zwei Möglichkeiten auf:

## Filtration

Grob- und Feinfilter sorgen beispielsweise dafür, Rohrleitungsnetze und nachgeschaltete Anlagen vor grob- und feinkörnigen Verunreinigungen zu schützen. Ein weiteres Beispiel ist die Aktivkohlefiltration, die zur Adsorption organischer Verbindungen und zum Entfernen von Chlor dient.

## Wasserenthärtung

Bei der Wasserenthärtung über Ionenaustausch werden Kationen, insbesondere Kalziumionen und Magnesiumionen, die für die Wasserhärte verantwortlich sind, unter Verwendung von Kationenaustauscherharzen gegen Natriumionen ausgetauscht. Hierbei kommt ein stark saurer Kationenaustauscher in Natriumform zum Einsatz. Dieser Kationenaustauscher ist mit Natriumionen beladen und tauscht diese äquivalent gegen die Ionen der Härtebildner Kalzium und Magnesium aus. Da bei der Wasserenthärtung lediglich ein Salz gegen das andere ausgetauscht wird, spricht man auch von einem Neutralaustauscher. Der Prozess der Wasserenthärtung kann zur Regeneration umgekehrt werden. Hierzu werden dem Ionenaustauscher Natriumionen im Überschuss angeboten. Zur Regeneration verwendet man eine gesättigte Kochsalzlösung, die beispielsweise durch das Auflösen von speziellen Kochsalztabletten hergestellt wird.



EnviroFALK Wasserenthärtungs-Anlagen sind erhältlich

- In verschiedenen Größen
- In verschiedenen Durchflussleistungen und Materialausführungen
- Als Einzel- oder Doppelenthärter, Enthärter im Gleichstromverfahren oder Gegenstromverfahren, Enthärter in Reihen-Wechsel-Schaltung für ein Höchstmaß an Betriebssicherheit

# Sicherheit von Anfang an

## Feinfilter, rückspülbar

Sicherer Schutz gemäß DIN/DVGW vor groben Partikeln, Schwebstoffen oder sonstigen ungelösten Stoffen aus dem Trinkwassernetz. Integrierte rückspülbare Filtertasse aus einem stoßfesten, glasklaren Kunststoff, inkl. Manometer und unterbrechungsfreier Versorgung während der Rückspülung.

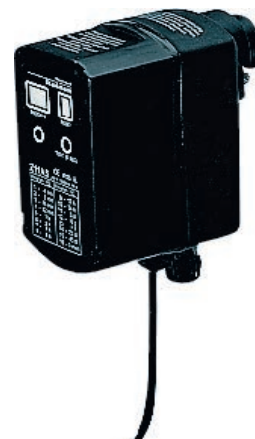
|                                      |                                  |        |        |        |        |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Anschluss                            | R ¾"                             | R 1"   | R 1 ¼" | R 1 ½" | R 2"   |
| Werkstoff                            |                                  |        |        |        |        |
| Gehäuse                              | entzinkungsbeständiges Messing   |        |        |        |        |
| Verschraubung                        | Messing                          |        |        |        |        |
| Feinfilter                           | Stahl (nicht rostend) 100/135 µm |        |        |        |        |
| Dichtung                             | NBR                              |        |        |        |        |
| Druck (bar)                          | 1,5 - 16                         |        |        |        |        |
| Einbaulage                           | waagrecht                        |        |        |        |        |
| Max. Betriebstemperatur (°C)         | 40                               |        |        |        |        |
| Durchfluss<br>(m³ bei Δ p = 0,5 bar) | 5,5                              | 7,5    | 8,9    | 15,6   | 16,5   |
| Artikel-Nr.                          | 340000                           | 340001 | 340002 | 340003 | 340004 |



## Rückspülautomatik

Zur vollautomatischen zeitgesteuerten Reinigung aller rückspülbarer Feinfilter. Intervalleinstellung über integrierte Bedientasten und LED-Anzeige mit Anzeige des eingestellten Intervalls und der durchgeführten Rückspülungen.

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Anschlussgröße               | ¾ – 2"                             |
| Werkstoff Gehäuse            | Kunststoff                         |
| Netzkabel                    | 1,5 m                              |
| Batterien                    | 4 x 1,5 Volt, LR 6 (Alkali Mangan) |
| Lebensdauer Batterien        | ca. 3 Jahre                        |
| Max. Betriebstemperatur (°C) | 70                                 |
| Umgebungsbedingungen         | 5 – 90 % r. F., 0 – 60 °C          |
| Schutzart                    | IP 55                              |
| Schutzklasse                 | 1 DIN VDE 0700-T1/EN 60335-1       |
| Artikel-Nr.                  | 340005                             |



# Sicherheit von Anfang an

## Systemtrenner

Entsprechend der DIN EN 1717 und DIN 1988, Teil 4, verhindert der DVGW geprüfte Systemtrenner das Rückdrücken oder Rücksaugen von Flüssigkeiten in den Trinkwasserkreislauf – einsetzbar bis Flüssigkeitskategorie 4.



|  |           |        |        |        |        |
|--|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Anschluss                                      | R ¾"      | R 1"   | R 1 ¼" | R 1 ½" | R 2"   |
| Werkstoff:                                     |           |        |        |        |        |
| Gehäuse  | Rotguss   |        |        |        |        |
| Dichtungen                                     | NBR       |        |        |        |        |
| Druck (bar)                                    | 1,5 - 10  |        |        |        |        |
| Einbaulage                                     | waagrecht |        |        |        |        |
| Max. Betriebstemperatur (°C)                   | 40        |        |        |        |        |
| Durchfluss<br>(m³/h, bei $\Delta p = 0,5$ bar) | 3,5       | 5,5    | 8      | 12     | 18     |
| Artikel-Nr.                                    | 340006    | 340007 | 340008 | 340009 | 340010 |

## Wasserwächter

Komplette Einheit zum wirkungsvollen Schutz vor Wasserschäden. Einschließlich Steuerung mit akustischem Warnsignal, Magnetventil und Sensor mit 2 m Kabel.



|              |        |
|--------------|--------|
| Sensorklänge | 2 m    |
| Anschluss    | R ¾"   |
| Nennweite    | DN 10  |
| Artikel-Nr.  | 340011 |





# Aktiv gegen Unerwünschtes



## EFF-Filteranlagen und Filterfüllungen

Unsere EFF-Filteranlagen sind mit den konfektionierten Füllungen für vielseitige Einsatzfälle geeignet:

- **Aktivkohle** zur Entchlorung und Entfernung von Geschmacks- und Geruchsstoffen
- **Enteisenungsfüllung** zur Reduzierung von ungelöstem und gelöstem Eisen
- **Multimediafüllung** zur Entfernung suspendierter Stoffe

Die EFF-Filteranlagen mit GFK-Patrone sind mit einem Zentralsteuerventil ausgerüstet. Sie sind zeitgesteuert rückspülbar und signalisieren diese Rückspülung über einen potentialfreien Kontakt.

Beispielhafte Darstellung

| EFF-C Filteranlagen                  | 10 C          | 15 C | 20 C | 30 C | 45 C |
|--------------------------------------|---------------|------|------|------|------|
| Durchflussleistung bei 20 m/h (m³/h) | 1             | 1,7  | 2,0  | 3,2  | 4,3  |
| Durchflussleistung bei 10 m/h (m³/h) | 0,5           | 0,85 | 1,0  | 1,6  | 2,1  |
| Rückspüleleistung bei 35 m/h (m³/h)  | 1,8           | 3,0  | 3,5  | 5,5  | 7,5  |
| Rückspülmenge 10 min (m³)            | 0,3           | 0,5  | 0,6  | 0,9  | 1,2  |
| Betriebsdruck (bar)                  | 2,5 - 8       |      |      |      |      |
| Eingang (AG)                         | 1"            | 1"   | 1"   | 1"   | 1 ¼" |
| Ausgang (AG)                         | 1"            | 1"   | 1"   | 1"   | 1 ¼" |
| Abwasser (AG)                        | ¾"            | ¾"   | ¾"   | ¾"   | 1"   |
| Min. Abwasser bauseits (HT)          | 50            | 50   | 70   | 70   | 100  |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)        | 230/50 – 10 W |      |      |      |      |
| Breite (mm)                          | 330           | 370  | 380  | 550  | 600  |
| Höhe (mm)                            | 1610          | 1600 | 1890 | 1890 | 1960 |
| Tiefe (mm)                           | 370           | 390  | 410  | 550  | 600  |
| Max. Betriebstemperatur (°C)         | 30            |      |      |      |      |
| Max. Umgebungstemperatur (°C)        | 40            |      |      |      |      |

| EFF-C Filteranlagen inkl. Füllung |                             |         |         |         |         |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Aktivkohlefilter EFF              | 10 C-AK                     | 15 C-AK | 20 C-AK | 30 C-AK | 45 C-AK |
| Empfohlene Fließgeschwindigkeit   | max. 20 m/h zur Entchlorung |         |         |         |         |
| Artikel-Nr.                       | 106221                      | 106222  | 106223  | 106224  | 106225  |
| Enteisenungsfilter EFF            | 10 C-EE                     | 15 C-EE | 20 C-EE | 30 C-EE | 45 C-EE |
| Empfohlene Fließgeschwindigkeit   | ca. 10 m/h                  |         |         |         |         |
| Artikel-Nr.                       | 190211                      | 190212  | 190213  | 190214  | 190215  |
| Multimediafilter EFF              | 10 C-MM                     | 15 C-MM | 20 C-MM | 30 C-MM | 45 C-MM |
| Empfohlene Fließgeschwindigkeit   | 10 - 20 m/h                 |         |         |         |         |
| Artikel-Nr.                       | 190216                      | 190217  | 190218  | 190219  | 190220  |

# Nimmt die Härte



## Einzelenthärter – elektronische Steuerung

Anschlussfertige Anlage zur Herstellung von Weichwasser mit einer Resthärte von ca. 0,1° dH. Inklusive elektronischem Zentralsteuerventil zur mengen- oder zeitgesteuerten Regeneration. Kabinettausführung (GFK-Patrone, Solebehälter, Soleventil, Zentralsteuerventil, Wasserzähler) zum platzsparenden Einbau.

| Einzelenthärter MC-N                        | 16 CK         | 40 CK  | 80 CK  | 120 CK |
|---|---------------|--------|--------|--------|
| Max. Durchflussleistung (m³/h)              | 0,6           | 1,0    | 2,0    | 2,5    |
| Max. Durchflussleistung bei <0,1° dH (m³/h) | 0,16          | 0,4    | 0,8    | 1,2    |
| Max. Kapazität (m³ x ° dH)                  | 16            | 40     | 80     | 120    |
| Salzverbrauch (kg/Reg.)                     | 0,9           | 2,4    | 4,8    | 7,2    |
| Salzvorrat ca. (kg)                         | 10            | 35     | 75     | 75     |
| Betriebsdruck (bar)                         | 2,5 - 6       |        |        |        |
| Eingang (AG)                                | 1"            |        |        |        |
| Ausgang (AG)                                | 1"            |        |        |        |
| Abwasser (AG)                               | ¾"            |        |        |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)               | 230/50 – 10 W |        |        |        |
| Breite (mm)                                 | 230           | 320    | 320    | 320    |
| Tiefe (mm)                                  | 400           | 500    | 500    | 500    |
| Höhe (mm)                                   | 550           | 670    | 1140   | 1140   |
| Artikel-Nr.                                 | 199234        | 199235 | 199236 | 199237 |

# Dauerhaft weiches Wasser

## Doppelenthärter – elektronische Steuerung

Anschlussfertige Anlage zur Herstellung von Weichwasser mit einer Resthärte von ca. 0,1° dH. Ausführung als Doppelanlage für eine unterbrechungsfreie Versorgung. Inklusive einem elektronischen mengengesteuerten Zentralsteuerventil, zwei GFK-Patronen, Solebehälter, Soleventil und Wasserzähler.



| Doppelenthärter MC-N                    | 60-2 CT       | 100-2 CT | 200-2 CT | 300-2 CT | 400-2 CT |
|---|---------------|----------|----------|----------|----------|
| Max. Durchflussleistung (m³/h)          | 1,0           | 1,5      | 2,0      | 3,5      | 4,0      |
| Durchflussleistung bei <0,1° dH* (m³/h) | 0,6           | 1,0      | 2,0      | 3,0      | 4,0      |
| Max. Kapazität* (m³ x ° dH)             | 60            | 100      | 200      | 300      | 400      |
| Salzverbrauch (kg/Reg.)                 | 3,6           | 6,0      | 12       | 18       | 24       |
| Salzvorrat ca. (kg)                     | 100           | 80       | 180      | 140      | 260      |
| Betriebsdruck (bar)                     | 2,5 - 6       |          |          |          |          |
| Eingang (AG)                            | 1"            |          |          |          |          |
| Ausgang (AG)                            | 1"            |          |          |          |          |
| Abwasser (AG)                           | ¾"            |          |          |          |          |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)           | 230/50 – 10 W |          |          |          |          |
| Breite (mm)                             | 1.200         | 1.300    | 1.400    | 1.500    | 1.800    |
| Tiefe (mm)                              | 500           | 500      | 600      | 800      | 800      |
| Höhe (mm)                               | 1.300         | 1.300    | 1.800    | 1.800    | 2.300    |
| Artikel-Nr.                             | 197282        | 197283   | 197284   | 197285   | 197286   |

\*in Abhängigkeit von der Wassertemperatur, der Gesamthärte im Speisewasser und der Durchflussmenge

Auch als Rahmengestell mit Vorbehandlung lieferbar  
Beispielhafte Darstellung



# Dauerhaft weiches Wasser



## Doppelenthärter – elektronische Steuerung

Anschlussfertige Anlage zur Herstellung von Weichwasser mit einer Resthärte von ca. 0,1° dH. Ausführung als Doppelanlage für eine unterbrechungsfreie Versorgung. Inklusive zwei elektronischen mengengesteuerten Zentralsteuerventilen, zwei GFK-Patronen, Solebehälter, Soleventil und Wasserzähler.

| Doppelenthärter MC-N                     | 60-2 C        | 100-2 C | 200-2 C | 300-2 C | 400-2 C |
|--|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Max. Durchflussleistung (m³/h)           | 1,0           | 1,5     | 2,0     | 3,5     | 4,0     |
| Durchflussleistung bei <0,1 ° dH* (m³/h) | 0,6           | 1,0     | 2,0     | 3,0     | 4,0     |
| Max. Kapazität* (m³ x ° dH)              | 60            | 100     | 200     | 300     | 400     |
| Salzverbrauch (kg/Reg.)                  | 3,6           | 6,0     | 12,0    | 18,0    | 24,0    |
| Salzvorrat ca. (kg)                      | 100           | 80      | 180     | 140     | 260     |
| Betriebsdruck (bar)                      | 2,5 - 6       |         |         |         |         |
| Eingang (AG)/Ausgang (AG)                | 1"            |         |         |         |         |
| Abwasser (AG)                            | ¾"            |         |         |         |         |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)            | 230/50 - 10 W |         |         |         |         |
| Breite (mm)                              | 1.200         | 1.300   | 1.400   | 1.500   | 1.800   |
| Tiefe (mm)                               | 500           | 500     | 600     | 800     | 800     |
| Höhe (mm)                                | 1.300         | 1.300   | 1.800   | 1.800   | 2.300   |
| Artikel-Nr.                              | 197277        | 197278  | 197279  | 197280  | 197281  |

| Doppelenthärter MC-N                    | 500-2 C       | 600-2 C | 800-2 C | 1000-2 C | 1400-2 C |
|---|---------------|---------|---------|----------|----------|
| Durchflussleistung max. (m³/h)          | 6,0           | 7,5     | 10,0    | 12,5     | 14,0     |
| Durchflussleistung bei <0,1° dH* (m³/h) | 5,0           | 6,0     | 8,0     | 10,0     | 14,0     |
| Kapazität* max. (m³ x ° dH)             | 500           | 600     | 800     | 1000     | 1400     |
| Salzverbrauch (kg/Reg.)                 | 30,0          | 36,0    | 48,0    | 60,0     | 84,0     |
| Salzvorrat ca. (kg)                     | 250           | 220     | 400     | 350      | 550      |
| Betriebsdruck (bar)                     | 2,5 - 6       |         |         |          |          |
| Eingang (AG)/Ausgang (AG)               | 1,5"          | 1,5"    | 1,5"    | 2"       | 2"       |
| Abwasser (IG)                           | 1 ¼"          | 1 ¼"    | 1 ¼"    | 2"       | 2"       |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)           | 230/50 - 10 W |         |         |          |          |
| Breite (mm)                             | 1.800         | 2.000   | 2.200   | 2.300    | 2.600    |
| Tiefe (mm)                              | 800           | 800     | 900     | 900      | 1.200    |
| Höhe (mm)                               | 2.300         | 2.500   | 2.500   | 2.300    | 2.500    |
| Artikel-Nr.                             | 197287        | 197288  | 197289  | 197290   | 197291   |

\*in Abhängigkeit von der Wassertemperatur, der Gesamthärte im Speisewasser und der Durchflussmenge

# Alles aus einer Hand



## Zubehör Enthärtungs-Anlagen

|   | Artikel   | Beschreibung   | Artikel-Nr. |
|---|---|--|-------------|
|   | Salzmangelalarm zur Überwachung des Füllstands der Salztabletten inkl. potentialfreiem Kontakt  | Bestehend aus einem kapazitiven Sensor zum Anbringen am Solebehälter mit Aufschaltung auf die GREEN-LINE-Steuerung   | 340012      |
|  | Salztabletten zum Nachfüllen der Enthärtungs-Anlage gemäß DIN EN 973  | Abgepackt in einem 25-kg-PE-Sack   | 340013      |
|  | Montageblock inkl. Verschneidung zum schnellen und einfachen Anschließen und der unterbrechungsfreien Versorgung bei Ausfall der Enthärtungs-Anlage. Panzerschlauch zum Anschluss der Enthärtungs-Anlage. | Messingblock inkl. Ventilen, Prüfhahn, Feinregulierventil und Bypassfunktion, EPDM-Schlauch in Lebensmittelqualität inkl. Edelstahlbrautumpflechtung. Länge 1000 mm, DN 25 | 340066      |
|  | Härtemessbesteck zur Bestimmung der Härte im Trinkwasser  | Bestehend aus einer Titrierlösung mit Farbumschlag inkl. Messbehälter  | 340015      |
|  | Partikelfiltration zum Schutz nachgeschalteter Komponenten vor möglichem Harzdurchbruch   | Bestehend aus einem 10"-Filtergehäuse ohne Manometer inkl. 1-µm-Filterkerze  | 340016      |
|  | Keimschutz/Chlorelektrolyse zur Desinfektion des Enthärterharzes während der Regeneration   | Komplettgerät bestehend aus einem T-Stück 3/8" mit Wandhalterung und Montage-Schrauben   | 340018      |



# Mehr Sicherheit



## Resthärteüberwachung – Einzelgerät

Zur kontinuierlichen Überwachung der Funktion der Enthärtungs-Anlage zum Schutz nachgeschalteter Systeme vor Härte durchbruch. Ohne Verbrauch von Chemikalien, inkl. Störmeldung und optionaler LED-Anzeige.

| Anschluss                | ¾"            | 1"        | 1 ¼"       | 1 ½"       | 2"         |
|--------------------------|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| Durchfluss (m³/h)        | 0,025 - 2,5   | 0,2 - 7,0 | 0,5 - 12,0 | 1,5 - 16,0 | 3,0 - 25,0 |
| Druck (bar)              | 2 - 6         |           |            |            |            |
| Druckverlust (bar)       | 0,2           |           |            |            |            |
| Max. Betriebstemp. (°C)  | 5 - 35        |           |            |            |            |
| Umgebungstemp. (°C)      | 5 - 40        |           |            |            |            |
| Wechselschalter          | potentialfrei |           |            |            |            |
| Elektr. Anschluss (V/Hz) | 230/50        |           |            |            |            |
| Leistungsaufnahme (W)    | 2             |           |            |            |            |
| Länge Anschlusskabel (m) | 1,75          |           |            |            |            |
| Artikel-Nr.              | 340019        | 340020    | 340021     | 340022     | 340023     |
| Ersatzsensor Artikel-Nr. | 340024        |           |            |            |            |



## Resthärteüberwachung in Verbindung mit Umkehr-Osmose-Anlage

Wie das Einzelgerät, jedoch ohne eigene Steuerung. Die Überwachung wird an die Umkehr-Osmose-Anlage angeschlossen. Bei einem Härte durchbruch wird die Anlage automatisch abgeschaltet.

| Anschluss                | ¾"                       | 1"        | 1 ¼"       | 1 ½"       | 2"         |
|--------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| Durchfluss (m³/h)        | 0,025 - 2,5              | 0,2 - 7,0 | 0,5 - 12,0 | 1,5 - 16,0 | 3,0 - 25,0 |
| Druck (bar)              | 2 - 6                    |           |            |            |            |
| Druckverlust (bar)       | 0,2                      |           |            |            |            |
| Max. Betriebstemp. (°C)  | 5 - 35                   |           |            |            |            |
| Umgebungstemp. (°C)      | 5 - 40                   |           |            |            |            |
| Wechselschalter          | potentialfrei            |           |            |            |            |
| Leistungsaufnahme (W)    | 2                        |           |            |            |            |
| Länge Anschlusskabel (m) | 10                       |           |            |            |            |
| Artikel-Nr.              | 340025                   | 340026    | 340027     | 340028     | 340029     |
| Ersatzsensor Artikel-Nr. | 340024 (gleicher Sensor) |           |            |            |            |

# Vollautomatisch

## Härte-Analysegeräte

Härte-Analysegeräte bestimmen mittels Titration vollautomatisch die Wasserhärte. Über das digitale Display wird jederzeit die aktuelle Härte angezeigt. Individuelle Grenzwerteinstellung mit programmierbarer Schaltfunktion. Inkl. Analogausgang.



| Typ   | Testomat Eco        | Testomat 808         |
|---|---------------------|----------------------|
| Messbereich (je nach Indikatoreinsatz)            | 0,05 – 25° dH       | 0,02 - 30° dH        |
| Breite (mm)                                       | 380                 | 364                  |
| Tiefe (mm)  | 280                 | 314                  |
| Höhe (mm)   | 480                 | 138                  |
| Umgebungstemperatur (°C)                          | 10 - 45             | 10 - 40              |
| Indikatorlösung                                   | 500-ml-Flasche      | 500-ml-Flasche       |
| Gewicht (kg)                                      | 9,0                 | 4,4                  |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)                     | 24/115/230, 50 - 60 | 24/115/230, 50 - 60  |
| Max. Leistungsaufnahme (VA)                       | 30                  | 16                   |
| Stromschnittstelle (mA)                           | 0/4 – 20            | 5, 8, 11, 14, 17, 20 |
| Schutzklasse                                      | I                   | I                    |
| Schutzart   | IP 65               | IP 54                |
| Betriebstemperatur (°C)                           | 10 - 40             | 10 - 40              |
| Betriebsdruck (bar)                               | 0,3 - 8             | 1 - 8                |
| Artikel-Nr.                                       | 340030              | 340071               |
| Verbrauchsmaterial Indikatorlösung<br>Artikel-Nr. | 340031              | 340031               |

# Umkehr-Osmose – das Verfahren

## Das osmotische Prinzip

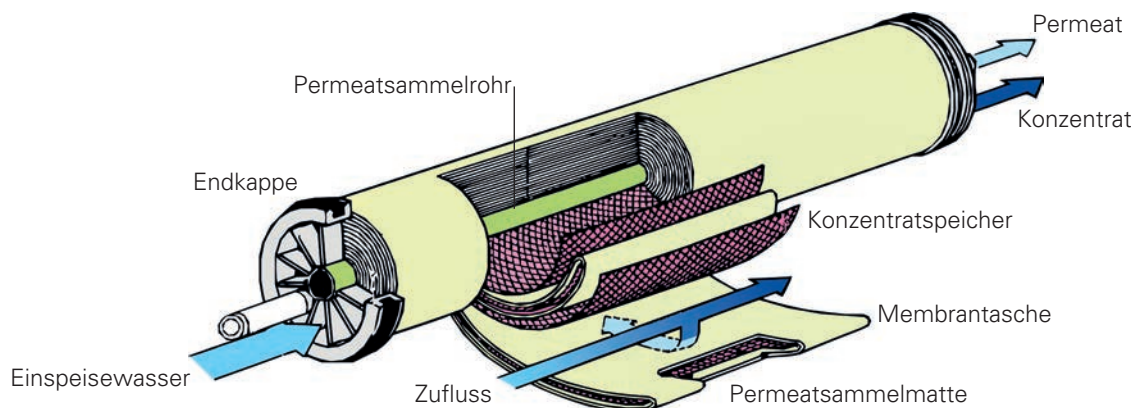


Die Umkehr-Osmose, auch Reverse Osmose (RO) genannt, ist ein Membranverfahren, das neben partikulären Stoffen im Wasser auch Ionen zurückhält. Eine Umkehr-Osmose beruht auf dem Effekt der Osmose, der sich in der Natur z. B. an geplatzten Kirschen nach einem Sommerregen zeigt. In der Kirsche befindet sich eine konzentrierte Lösung, der Kirschsaft. Der Regentropfen stellt die verdünnte Lösung dar. Durch die Haut der Kirsche kommt es nun zu einem Ausgleich der Konzentrationen. Das Lösemittel tritt durch die Kirschhaut, die semipermeable Membran, in die Kirsche ein. Das System ist bestrebt, ein Gleichgewicht zwischen den beiden Konzentrationen herzustellen. Da das Volumen der Kirsche jedoch nicht zunehmen kann, kommt es zu einem Anstieg des Drucks. Dieser Druck ist der osmotische Druck. In der Natur führt dieser Druckanstieg dazu, dass die Kirsche platzt.

Kehrt man diesen Effekt um, so erhält man eine Umkehr-Osmose. Dabei wird ein Druck auf die konzentrierte Lösung ausgeübt, um den osmotischen Druck dieser Lösung zu überwinden.

Das Lösemittel tritt wieder durch die Membran hindurch und alle gelösten Wasserinhaltsstoffe bleiben auf der Seite des Konzentrats zurück. Großtechnisch wird eine Umkehr-Osmose-Anlage nicht als Dead-End-Filtration, sondern als Cross-Flow-Filtration betrieben. Dabei wird der Rohwasserzulauf aufgeteilt in ein Reinwasser, das Permeat mit einem Anteil von 75 – 80 % und einem Restsalzgehalt von ca. 2 %. Alle anderen Wasserinhaltsstoffe werden mit dem Konzentrat der Anlage kontinuierlich ausgeschleust.

Zu den wesentlichen Baugruppen einer Umkehr-Osmose-Anlage zählt die Vorbehandlung, um eine Belegung (Scaling) durch Kalzium und Magnesium auf den Membranen zu verhindern. Zur Vorbehandlung werden beispielsweise Verfahren wie die Wasserenthärtung durch Ionenaustausch oder die Härtestabilisierung mit Hilfe eines Antiscalant eingesetzt.



## EnviroFALK Umkehr-Osmose-Anlagen sind erhältlich

- In verschiedenen Größen
- In verschiedenen Durchflussleistungen und Materialausführungen

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung kann die Wasserausbeute durch den Einsatz von z. B. einer Konzentratstufe gesteigert werden. Darüber hinaus kann durch den Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen die Permeatleistung variabler angepasst werden. Mit solchen Maßnahmen und der Verwendung von speziellen Niederdruck-Membranen lässt sich der Energiebedarf der Gesamtanlage deutlich verbessern.

# Kompakt.Praktisch.GREEN-LINE.

## GREEN-LINE GEO 20, 40, 80, 150 kompakt

Anschlussfertige Umkehr-Osmose-Anlage im Schrankgehäuse zur wahlweisen Stand- oder Wandmontage. Inkl. Vorfilter, optischer Anzeige der aktuellen Betriebszustände und innenliegender Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Display zur automatischen Steuerung und Überwachung. Nachträgliche Leistungserhöhung möglich.

| Typ GREEN-LINE                | 20 kompakt                                       | 40 kompakt | 80 kompakt | 150 kompakt |
|-------------------------------|--|------------|------------|-------------|
| Permeatleistung (l/h)         | 20   | 40         | 80         | 150         |
| Entsalzungsrate (%)           | > 99   |            |            |             |
| Wirkungsgrad/Ausbeute (%)     | 75   |            |            |             |
| Vorfilter                     | 10", 5 µm Aktivkohlefilter                       |            |            |             |
| Breite (mm)                   | 600  |            |            |             |
| Tiefe (mm)                    | 400  |            |            |             |
| Höhe (mm)                     | 800  |            |            |             |
| Speisewasserqualität          | härtestabilisiertes oder enthärtetes Trinkwasser |            |            |             |
| Anschluss                     | ¾"   |            |            |             |
| Speisewasserdruck (bar)       | 2,5 - 6  |            |            |             |
| Max. Betriebstemperatur (°C)  | 30   |            |            |             |
| Umgebungstemperatur (°C)      | 5 - 40   |            |            |             |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 230/50   |            |            |             |
| Artikel-Nr.                   | 320000   | 320001     | 320002     | 320003      |



# Ganzheitlich.GREEN-LINE.



## GREEN-LINE HS120, 200, 400 GREEN-LINE HSC120, 200, 400

Die kompakten Wasseraufbereitungssysteme HS und HSC sind für den direkten Anschluss an das Trinkwassernetz konzipiert. Sie sind in ein stabiles, formschönes Gehäuse mit Revisionstür und Bodenwanne montiert. Die **Basisausführung HS** besteht im Wesentlichen aus Systemtrenner, Vorfilter, Härtestabilisierung, Umkehr-Osmose-Anlage mit integrierter Permeatrückführung, Tank mit Niveausteuern und Druckerhöhungspumpe.

Die HS-Anlage kann durch diverse Optionen ergänzt werden:

- UV-Strahler im Tank (Artikel-Nr. 327009)
- Sterilfilter für Reinwasser (Artikel-Nr. 322010)
- Leckage-Sensor (Artikel-Nr. 390068)
- Ionenaustauscher mit Leitfähigkeitsmessung (Artikel-Nr. 310021/310019)
- Ionenaustauscher zur Restentsalzung (Artikel-Nr. 310022/310020)
- Ionenaustauscher Ersatzpatrone (Artikel-Nr. 310027/310028)
- Notversorgung (Bypass) (Artikel-Nr. 322009)
- Zweiter Reinwasserausgang (Artikel-Nr. 322011)

Die **Baureihe HSC** beinhaltet alle oben genannten Optionen bereits.

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Anlagen mit einer Steuerung inkl. Fernüberwachung auszurüsten.

- Steuerungsmodul FlexGL-FW zur Fernüberwachung von HS-/HSC-Anlagen (Artikel-Nr. 322020)

| Typ GREEN-LINE HS/HSC         | 120                  | 200     | 400     |
|-------------------------------|----------------------|---------|---------|
| Permeatleistung (l/h)         | 120                  | 200     | 400     |
| Entsalzungsrate (%)           | > 99                 |         |         |
| Wirkungsgrad/Ausbeute (%)     | 50 - 75*             |         |         |
| TOC-Reduzierung (%)           | > 90                 |         |         |
| Vorfilter                     | 10", 5 µm Aktivkohle |         |         |
| Breite HS/HSC (mm)            | 600/600              | 600/600 | 600/760 |
| Tiefe HS/HSC (mm)             | 770/770              | 770/770 | 770/850 |
| Höhe HS/HSC (mm)              | 1800                 | 1800    | 1800    |
| Speisewasserqualität          | Trinkwasser          |         |         |
| Anschluss                     | ¾"                   |         |         |
| Speisewasserdruck (bar)       | 2,5 - 4              |         |         |
| Betriebstemperatur (°C)       | 5 - 35               |         |         |
| Umgebungstemperatur (°C)      | 5 - 40               |         |         |
| Inhalt Vorrattank (l)         | 100                  |         |         |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 230/50               |         |         |
| Artikel-Nr. HS                | 320023               | 320024  | 320025  |

### Optionales Zubehör (bei HSC-Anlagen inklusive)

|                             |             |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|
| Inhalt Ionenaustauscher (l) | 2 x 17      | 2 x 17 | 2 x 22 |
| UV-Desinfektion (Watt/nm)   | 16/254      |        |        |
| Sterilfiltration            | 10", 0,2 µm |        |        |
| Artikel-Nr. HSC             | 320026      | 320027 | 320028 |

\* Wirkungsgrad/Ausbeute 75% bei enthärtetem Trinkwasser



# Ganzheitlich.GREEN-LINE.

## GREEN-LINE HS + EDI 70, 150

Die kompakten Wasseraufbereitungssysteme HS + EDI sind für die Entsalzung von enthärtetem Trinkwasser konzipiert. Sie sind in ein stabiles, formschönes Gehäuse mit Revisionstür und Bodenwanne montiert. Durch die Verbindung von Umkehr-Osmose-Technik mit Elektrodeionisation (EDI) wird eine besonders hohe Reinwasserqualität erreicht. Die HS + EDI-Anlage kann durch diverse Optionen ergänzt werden:

- UV-Strahler im Tank (Artikel-Nr. 327009)
- Sterilfilter für Reinwasser (Artikel-Nr. 322010)
- Leckage-Sensor (Artikel-Nr. 390068)
- Zweiter Reinwasserausgang (Artikel-Nr. 322011)
- Membranentgaser (Artikel-Nr. 322021)

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Anlagen mit einer Steuerung inkl. Fernüberwachung auszurüsten.

- Steuerungsmodul FlexGL-FW zur Fernüberwachung von HS-/HSC-Anlagen (Artikel-Nr. 322020)



|                               |                         |        |
|-------------------------------|-------------------------|--------|
| Typ GREEN-LINE HS + EDI       | 70                      | 150    |
| Reinwasserleistung (l/h)      | 70                      | 150    |
| Entsalzungsrate (%)           | > 99                    |        |
| Typischer Leitwert            | 0,2 µS/cm               |        |
| Wirkungsgrad/Ausbeute (%)     | ca. 70                  |        |
| TOC-Reduzierung (%)           | > 95                    |        |
| Vorfilter                     | 10", 5 µm Aktivkohle    |        |
| Breite (mm)                   | 600                     |        |
| Tiefe (mm)                    | 770                     |        |
| Höhe (mm)                     | 1800                    |        |
| Speisewasserqualität          | enthärtetes Trinkwasser |        |
| Anschluss                     | ¾"                      |        |
| Speisewasserdruck (bar)       | 2,5 - 4                 |        |
| Betriebstemperatur (°C)       | 5 - 35                  |        |
| Umgebungstemperatur (°C)      | 5 - 40                  |        |
| Inhalt Vorratstank (l)        | 100                     |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 230/50                  |        |
| Artikel-Nr.                   | 321012                  | 321013 |

# Anschlussfertig.GREEN-LINE.

## GREEN-LINE GEO-L 120 – 3000

Anschlussfertige Umkehr-Osmose-Anlage montiert auf einem Aluminium-Rahmengestell. Unsere Umkehr-Osmose-Anlagen GREEN-LINE GEO-L zeichnen sich aus durch SPS-Steuerung mit Anzeige und Registrierung der Betriebsdaten, analoge Messaufnehmer mit einstellbaren Grenzwerten, Profinet-Schnittstelle.

Optional: Einhausung mit Tür, Frequenzumformer für minimalen Energieverbrauch und beste Permeatqualität, Erstpermeatrückführung, Resthärtekontrolle und weitere Komponenten.



Beispielhafte Darstellung

|                                |                         |        |        |
|--------------------------------|-------------------------|--------|--------|
| Typ GREEN-LINE GEO-L           | 120                     | 200    | 400    |
| Permeatleistung (l/h)          | 120                     | 200    | 400    |
| Entsalzungsrate (%)            | > 97                    |        |        |
| Ausbeute (%)                   | 75 - 80                 |        |        |
| Speisewasser                   | enthärtetes Stadtwasser |        |        |
| Vordruck (bar)                 | 2 - 4                   |        |        |
| Speisewasser                   | DN 20                   |        |        |
| Permeat/Konzentrat             | DN 15                   |        |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)  | 230/50 – 370 W          |        |        |
| Breite x Tiefe x Höhe (mm) ca. | 700 x 600 x 1800        |        |        |
| Betriebstemperatur (°C)        | 5 - 35                  |        |        |
| Umgebungstemperatur (°C)       | 5 - 40                  |        |        |
| Artikel-Nr.                    | 320010                  | 320011 | 320012 |

|                               |                         |        |        |                   |        |        |
|-------------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|
| Typ GREEN-LINE GEO-L          | 800                     | 1200   | 1500   | 2000              | 2500   | 3000   |
| Permeatleistung (l/h)         | 800                     | 1200   | 1500   | 2000              | 2500   | 3000   |
| Entsalzungsrate (%)           | > 97                    |        |        |                   |        |        |
| Ausbeute (%)                  | 75 - 80                 |        |        |                   |        |        |
| Speisewasser                  | enthärtetes Stadtwasser |        |        |                   |        |        |
| Vordruck (bar)                | 2 - 4                   |        |        |                   |        |        |
| Speisewasser                  | DN 25                   |        |        | DN 32             |        |        |
| Permeat/Konzentrat            | DN 20                   |        |        | DN 25             |        |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 400/50 - 1,5 kW         |        |        | 400/50 - 2,2 kW   |        |        |
| Breite x Tiefe x Höhe (mm)    | 1150 x 700 x 1800       |        |        | 1150 x 790 x 1800 |        |        |
| Betriebstemperatur (°C)       | 5 - 35                  |        |        |                   |        |        |
| Umgebungstemperatur (°C)      | 5 - 40                  |        |        |                   |        |        |
| Artikel-Nr.                   | 320013                  | 320014 | 320015 | 320018            | 320019 | 320020 |

|   |        |         |         |         |         |         |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Typ GREEN-LINE GEO-L mit Frequenzumformer | 800 FU | 1200 FU | 1500 FU | 2000 FU | 2500 FU | 3000 FU |
| Permeatleistung (l/h)                     | 800    | 1200    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    |
| Artikel-Nr.                               | 320038 | 320039  | 320040  | 320041  | 320042  | 320043  |

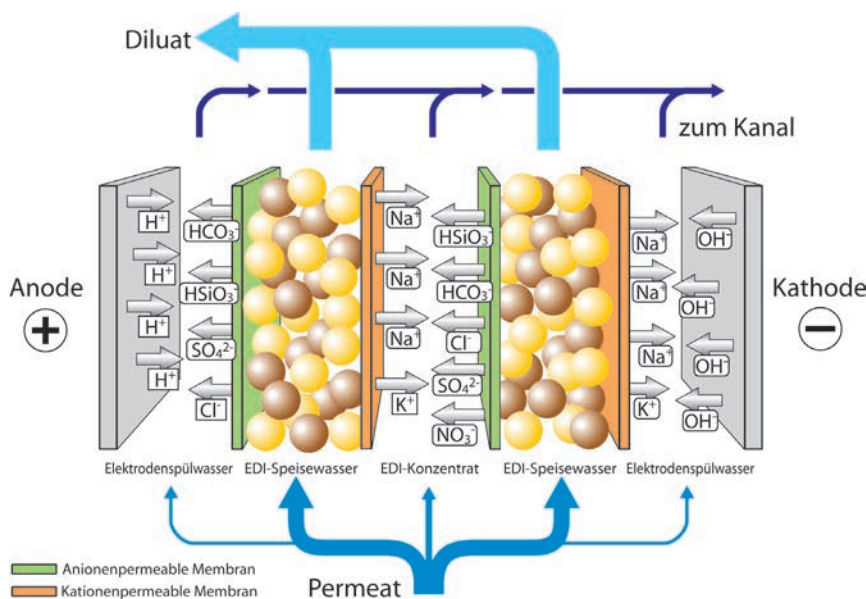
# Elektrodeionisierung

## Das Verfahren

Die Elektrodeionisierung (EDI) ist eine Technologie, bei der Austauscherharze und ionenselektive Membranen in einem elektrischen Feld (mittels Gleichstrom) Ionen aus dem Wasser entfernen. Dass der Ionenaustauscher nicht nur mit Säure und Lauge, sondern durch ein elektrisches Feld regeneriert werden kann, war eine revolutionäre Idee und legte den Grundstein für die Entwicklung moderner Verfahren der Elektrodeionisierung.

Zum Verfahren: Ein EDI-Modul besteht aus mehreren Kammern, die durch ionenselektive Membranen voneinander getrennt sind. Die Kammern sind mit Ionenaustauscherharzen gefüllt und zwischen zwei Gleichspannungselektroden angeordnet. Durch die angelegte Gleichspannung werden die Ionen des EDI-Speisewassers zur jeweiligen Elektrode abgelenkt: Kationen bewegen sich in Richtung Kathode und Anionen zur Anode. Aufgrund der gegensätzlichen Anordnung der ionenselektiven Membranen werden die Ionen in Kanälen zwischen den Kammern gesammelt und durch einen Teilstrom, das EDI-Konzentrat, aus dem Modul ausgetragen.

EnviroFALK setzt die Elektrodeionisierung nach der Umkehr-Osmose ein. Das entsalzte Wasser wird dabei nochmals aufbereitet. Das Ergebnis ist das sogenannte Diluat. Die Wasserqualität zeichnet sich durch eine niedrige elektrische Leitfähigkeit und geringe Kieselsäurewerte aus.



## EnviroFALK Elektrodeionisierung ist erhältlich

- In verschiedenen Größen
- In verschiedenen Durchflussleistungen und Materialausführungen
- In Kammersystemen und Harzfüllungen

# GREEN-LINE GEO + EDI.

## GREEN-LINE GEO + EDI 80, 150, 250, 450



Beispielhafte Darstellung

Anschlussfertige Reinstwasser-Anlage, bestehend aus einer Umkehr-Osmose-Anlage mit direkt angeschlossener Elektrodeionisation zur Restentsalzung des Permeates. Die Anlage ist auf einem stabilen Aluminiumrahmen aufgebaut und optional mit Verkleidung und transparenter Revisionstür erhältlich. Die Anlage wird über eine SPS mit Panel gesteuert und überwacht. Die wichtigsten Prozessdaten (z. B. Leitfähigkeit und Durchflussmenge) stehen als Analogwerte via Profinet für die bauseitige Leitwarte zur Verfügung.

Nach Kundenwunsch können diese Anlagen mit Optionen wie Membrantgaszer und Natronlauge-Dosierung ausgerüstet werden.

| Typ GEO + EDI                 | 80   | 150    | 250    | 450    |
|-------------------------------|--|--------|--------|--------|
| Diluatsleistung (l/h)         | 80   | 150    | 250    | 450    |
| Typ. Leitfähigkeit (µS/cm)    | < 0,2  |        |        |        |
| Wirkungsgrad/Ausbeute (%)     | 70   |        |        |        |
| Vorfilter                     | 10", 5 µm Aktivkohlefilter   |        |        |        |
| Breite (mm)                   | 1200   |        |        |        |
| Tiefe (mm)                    | 800  |        |        |        |
| Höhe (mm)                     | 1900   |        |        |        |
| Speisewasserqualität          | Weichwasser 0° dH, Salzgehalt max 1.000 mg/l<br>Kolloidindex < 3, Chlorgehalt < 0,1 mg/l<br>gem. deutscher Trinkwasserverordnung |        |        |        |
| Anschluss                     | ¾"   |        |        |        |
| Speisewasserdruck (bar)       | 3 - 6  |        |        |        |
| Betriebstemperatur (°C)       | 5 - 35   |        |        |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 230/50   | 230/50 | 230/50 | 400/50 |
| Artikel-Nr.                   | 321000   | 321001 | 321002 | 321003 |

# GREEN-LINE GEO + EDI.

## GREEN-LINE GEO + EDI 700, 1000, 1300, 2000

Anschlussfertige Reinstwasser-Anlage, bestehend aus einer Umkehr-Osmose-Anlage mit direkt angeschlossener Elektrodeionisation zur Restentsalzung des Permeates. Die Anlage ist auf einem stabilen Aluminiumrahmen aufgebaut und optional mit Verkleidung und transparenter Revisionstür erhältlich. Die Anlage wird über eine SPS mit Panel gesteuert und überwacht. Die wichtigsten Prozessdaten (z. B. Leitfähigkeit und Durchflussmenge) stehen als Analogwerte via Profinet für die bauseitige Leitwarte zur Verfügung.

Nach Kundenwunsch können diese Anlagen mit Optionen wie Membranentgaser und Natronlauge-Dosierung ausgerüstet werden.



Beispielhafte Darstellung

| Typ GEO + EDI                 | 700  | 1000   | 1300   | 2000   |
|-------------------------------|--|--------|--------|--------|
| Diluatleistung (l/h)          | 700  | 1000   | 1300   | 2000   |
| Typ. Leitfähigkeit (µS/cm)    | < 0,2  |        |        |        |
| Wirkungsgrad/Ausbeute (%)     | 70   |        |        |        |
| Vorfilter                     | 20" BB, 5 µm Aktivkohlefilter  |        |        |        |
| Breite (mm)                   | 1300   | 1300   | 1300   | 2450   |
| Tiefe (mm)                    | 850  | 850    | 850    | 850    |
| Höhe (mm)                     | 1950   | 1950   | 1950   | 1950   |
| Speisewasserqualität          | Weichwasser 0° dH, Salzgehalt max 1.000 mg/l<br>Kolloidindex < 3, Chlorgehalt < 0,1 mg/l<br>gem. deutscher Trinkwasserverordnung |        |        |        |
| Anschluss                     | ¾"   | 1"     | 1"     | 1 ¼"   |
| Speisewasserdruck (bar)       | 3 - 6  |        |        |        |
| Betriebstemperatur (°C)       | 5 - 35   |        |        |        |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 400/50   |        |        |        |
| Artikel-Nr.                   | 321004   | 321005 | 321006 | 321007 |



# Alles aus einer Hand

## Zubehör GREEN-LINE

| Artikel                   | Beschreibung  | Artikel-Nr.      |
|---------------------------|---|------------------|
| Master-Steuerung ZWSU     | Zur bedarfsgerechten Steuerung von zwei Anlagen, die in einen Behälter einspeisen.<br>Wechselnder Betrieb der Anlagen bei jeder niveauabhängigen Anforderung, niveaugesteuerte Zuschaltung der anderen Anlage, automatische Störschaltung, Abschaltung bei Übervoll | 322019           |
| Natronlauge-Dosierstation | Zur Dosierung aus einem 35-kg-Gebinde, bestehend aus Dosierpumpe, Sauglanze, Impfstelle, Mehrfunktionsventil, Sicherheitsauffangwanne und Dosierschlauch, optionale pH-Regelung   | 322000           |
| Antiscalant-Dosierstation | Zur Dosierung aus einem 35-kg-Gebinde, bestehend aus Dosierpumpe mit Dosierüberwachung, Sauglanze, Impfstelle, Mehrfunktionsventil, Sicherheitsauffangwanne und Dosierschlauch  | 322002           |
| Membranentgasung          | Zur Entfernung gelöster Kohlensäure inkl. Vakuumpumpe<br>Reinwassermenge 700 l/h<br>Reinwassermenge 2500 l/h  | 322001<br>322018 |
| Bodenwanne                | Unterhalb der gesamten Anlage, aus PP, inkl. Wasserwächter mit Leckagesensor  | auf Anfrage      |

## Weitere Optionen sind z. B.

- SPS-Steuerung bei allen Anlagen gegen Aufpreis möglich
- Ultrafiltration bei Bedarf in das Gesamt-System integrierbar
- Permeatgestufte und konzentratgestufte GREEN-LINE GEO-Umkehr-Osmose-Anlagen



# Vorratshaltung leicht gemacht

## Tank rund 100, 200, 300, 400, 500 Liter in PE

Zur optimalen Bevorratung von Reinwasser aus hochwertigen lichtundurchlässigem PE gefertigt. Komplett geschlossen mit abnehmbarem Tankdeckel, inkl. kompletter Verrohrung, Anschlussstutzen und Schrägboden (optional).

| Volumen (l)         | 100   | 200    | 300    | 400    | 500    |
|---------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Material            | PE-schwarz  |        |        |        |        |
| Durchmesser (mm)    | 500   | 650    | 790    | 670    | 750    |
| Bauhöhe (mm)        | 800   | 800    | 800    | 1390   | 1390   |
| Temperaturbeständig | bis 65 °C Medientemperatur                                      |        |        |        |        |
| Anschluss Einlauf   | ¾"  |        |        |        |        |
| Anschluss Auslauf   | 1 ¼"  |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390000  | 390001 | 390002 | 390003 | 390004 |
|                     | Optional mit Schrägboden zur vollständigen Entleerung des Tanks |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390005  | 390006 | 390007 | 390008 | 390009 |



## Tank rund 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 Liter in PE

Zur optimalen Bevorratung von Reinwasser aus hochwertigen lichtundurchlässigem PE gefertigt. Komplett geschlossen mit abnehmbarem Tankdeckel, inkl. kompletter Verrohrung, Anschlussstutzen und Schrägboden (optional).

| Volumen (l)         | 1000   | 1500   | 2000   | 3000   | 5000   |
|---------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| Material            | PE-schwarz   |        |        |        |        |
| Mannlochgröße (mm)  | 400  |        |        |        |        |
| Durchmesser (mm)    | 890  | 1060   | 1220   | 1470   | 1890   |
| Bauhöhe (mm)        | 2000   |        |        |        |        |
| Temperaturbeständig | bis 65 °C Medientemperatur                                       |        |        |        |        |
| Anschluss Einlauf   | ¾" - 1 ½" abhängig vom Leistungsbereich der Umkehr-Osmose-Anlage |        |        |        |        |
| Anschluss Auslauf   | 1 ¼" - 2" abhängig vom Leistungsbereich der Pumpenstation        |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390020   | 390021 | 390022 | 390023 | 390024 |
|                     | Optional mit Schrägboden zur vollständigen Entleerung des Tanks  |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390025   | 390026 | 390027 | 390028 | 390029 |

# Vorratshaltung leicht gemacht



## Tank rund 100, 200, 300, 400, 500 Liter in PP

Zur optimalen Bevorratung von Reinwasser aus hochwertigen lichtundurchlässigem PP gefertigt. Komplett geschlossen mit abnehmbarem Tankdeckel, inkl. kompletter Verrohrung, Anschlussstutzen und Schrägboden (optional).

| Volumen (l)         | 100   | 200    | 300    | 400    | 500    |
|---------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Material            | PP-H  |        |        |        |        |
| Durchmesser (mm)    | 500   | 650    | 790    | 670    | 750    |
| Bauhöhe (mm)        | 800   | 800    | 800    | 1390   | 1390   |
| Temperaturbeständig | bis 70 °C Medientemperatur                                      |        |        |        |        |
| Anschluss Einlauf   | ¾" - 1"   |        |        |        |        |
| Anschluss Auslauf   | 1 ¼"  |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390010  | 390011 | 390012 | 390013 | 390014 |
|                     | Optional mit Schrägboden zur vollständigen Entleerung des Tanks |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390015  | 390016 | 390017 | 390018 | 390019 |

## Tank rund 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 Liter in PP

Zur optimalen Bevorratung von Reinwasser aus hochwertigen lichtundurchlässigem PP gefertigt. Komplett geschlossen mit abnehmbarem Tankdeckel, inkl. kompletter Verrohrung, Anschlussstutzen und Schrägboden (optional).

| Volumen (l)         | 1000   | 1500   | 2000   | 3000   | 5000   |
|---------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| Material            | PP-H   |        |        |        |        |
| Mannlochgröße (mm)  | 400  |        |        |        |        |
| Durchmesser (mm)    | 890  | 1060   | 1220   | 1470   | 1890   |
| Bauhöhe (mm)        | 2000   |        |        |        |        |
| Temperaturbeständig | bis 70 °C Medientemperatur                                       |        |        |        |        |
| Anschluss Einlauf   | ¾" - 1 ½" abhängig vom Leistungsbereich der Umkehr-Osmose-Anlage |        |        |        |        |
| Anschluss Auslauf   | 1 ¼" - 2" abhängig vom Leistungsbereich der Pumpenstation        |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390030   | 390031 | 390032 | 390033 | 390034 |
|                     | Optional mit Schrägboden zur vollständigen Entleerung des Tanks  |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.         | 390035   | 390036 | 390037 | 390038 | 390039 |

# Nutzt jeden Platz

## Tank, rechteckig 1 100, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000 Liter

PE-Lagerbehälter mit Dom und Flansch

| Volumen (l)       | 1100  | 1500   | 2000   | 2500   | 3000   | 4000   |
|-------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Material          | PE-schwarz  |        |        |        |        |        |
| Breite (mm)       | 720   | 720    | 720    | 995    | 995    | 995    |
| Tiefe (mm)        | 1400  | 1560   | 2070   | 1870   | 2230   | 2430   |
| Bauhöhe (mm)      | 1400  | 1640   | 1690   | 1650   | 1650   | 1950   |
| Anschluss Einlauf | $\frac{3}{4}$ " - 1 $\frac{1}{2}$ "<br>abhängig vom Leistungsbereich der Umkehr-Osmose-Anlage |        |        |        |        |        |
| Anschluss Auslauf | 1 $\frac{1}{4}$ " - 2"<br>abhängig vom Leistungsbereich der Pumpenstation                     |        |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.       | 390040  | 390041 | 390042 | 390043 | 390044 | 390045 |



# Alles aus einer Hand

## Optionen Tanks

| Artikel  | Beschreibung   | Dimension            | Artikel-Nr.   |        |
|--|--|----------------------|---|--------|
| Steriler Tanküberlauf zum Schutz einer Kontamination durch Keime   | Bestehend aus einem Siphon aus PP zum Anbringen am Überlauf des Tanks befüllt mit einer bakterizid wirkenden Flüssigkeit | DN 25                | 390046  |        |
|  |  | DN 32                | 390047  |        |
|  |  | DN 40                | 390048  |        |
|  |  | DN 50                | 390049  |        |
| Sterile Tankbelüftung zum Schutz einer Kontamination durch Keime   | Bestehend aus einem Sterilfilter 0,2 µm zur Anbringung an der Tankbelüftung  | 5"<br>10"<br>DUO 10" | PP  | PE     |
|  |  |                      | 390050  | 390053 |
|  |  |                      | 390051  | 390054 |
|  |  |                      | 390052  | 390055 |
| CO <sub>2</sub> Absorber inkl. Sterilfilter verhindert einen Leitfähigkeitsanstieg durch CO <sub>2</sub> über die Luft   | Für Anlagen bis 1500 Liter Leistung bestehend aus 2 x 10" Filter   | 2 x 10"              | 390056  |        |
|  | Bestehend aus einem Absorbergefäß, gefüllt mit einem Indikator-Kalkhydrat und integriertem Sterilfilter 0,2 µm           | 5 Liter              | 390057  |        |
| Niveauschaltung – min/max zur vollautomatischen Befüllung des Vorrattank   | Bestehend aus drei einstellbaren Druckwächtern (min/max/Trockenlauf)   |                      | 390058  |        |
| Niveauanzeige – elektronisch zur vollautomatischen Befüllung des Vorrattanks und Anzeige des Füllstands direkt am Sensor | Bestehend aus einem elektronischem Drucksensor inkl. digitaler Anzeige und Analogausgang 0/4 - 20 mA                     |                      | bis Tankhöhe 2,5 m: 390059<br>bis Tankhöhe 10 m: 390060         |        |
| UV-Tankstrahler zur Keimreduzierung im Tank  | Bestehend aus einem UV-Strahler, inkl. Vorschaltgerät, Betriebsstundenzähler und Plexi-Schauglas mit ABS-Schaltkasten    |                      | bis Tankvolumen 500 l: 390061<br>bis Tankvolumen 3000 l: 390062 |        |
| Tankvolumenanzeige zur optischen Anzeige des Füllstands  | Bestehend aus einem transparenten Rohr zur Anbringung an der Außenseite des Tanks  |                      | 390063  |        |



# Druckerhöhungs-Anlagen

## Kompakte, frequenzgeregelte Einzeldruckerhöhungs-Anlage

Diese anschlussfertige Druckerhöhungs-Anlage wird charakterisiert durch

- Flüsterleisen Betrieb
- Kompakte Abmessungen
- Geringe Leistungsaufnahme
- Einstellbaren Konstantdruck

| Typ                           | S2-FU     |
|-------------------------------|-----------|
| Nennleistung (m³/h)           | 1,5       |
| Bei max. Förderhöhe (mWS)     | 42        |
| Leistungsbereich (m³/h)       | 0,2 – 3,8 |
| Wählbarer Konstantdruck (bar) | 1,5 – 5,5 |
| Motorleistung (kW)            | 0,55      |
| Netzanschluss (V/Hz)          | 230/50    |
| Hydraulischer Anschluss (G)   | 1"        |
| Artikel-Nr.                   | 370019    |



## Druckerhöhungs-Anlagen mit frequenzgeregelten Edelstahlpumpen

Die anschlussfertigen Druckerhöhungs-Anlagen mit frequenzgeregelten Edelstahlpumpen werden auf ein Rahmengestell montiert. Die Anlagen beinhalten je zwei Absperrventile und ein Rückschlagventil für jede Pumpe, Drucksensor, Membrandruckspeicher und Manometer. Die Doppeldruckerhöhungs-Anlagen sind für Wechsel- und Störumschaltung vorbereitet (2 x 100 %). Optional können sie jedoch auch für Kaskadenbetrieb vorbereitet (2 x 50 %) werden.

| Einzeldruckerhöhungsanlage    | CM 1 E-FU | CM 3 E-FU | CM 5 E-FU | CM 10 E-FU | CM 10 E-FU-HD |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|
| Nennleistung (m³/h)           | 1         | 3         | 5         | 10         | 10            |
| Bei max. Förderhöhe (bar)     | 5         | 5         | 4         | 4          | 6             |
| Leistungsbereich (m³/h)       | 0,2 – 3,0 | 0,3 – 5,0 | 0,5 - 7,0 | 1 - 18     | 1 - 18        |
| Wählbarer Konstantdruck (bar) | 6,2 – 2,4 | 6,5 – 3,2 | 5,3 – 3,5 | 4,4 – 2,0  | 6,5 – 3,4     |
| Motorleistung (kW)            | 1,1       | 1,1       | 1,1       | 2,2        | 4             |
| Netzanschluss (V/Hz)          | 230/50    | 230/50    | 230/50    | 3 x 400/50 | 3 x 400/50    |
| Hydraulischer Anschluss (DN)  | 25        | 25        | 32        | 40         | 40            |
| Artikel-Nr.                   | 370004    | 370005    | 370006    | 370007     | 370008        |

| Doppeldruckerhöhungsanlage    | CM 1 D-FU | CM 3 D-FU | CM 5 D-FU | CM 10 D-FU | CM 10 D-FU-HD |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|
| Nennleistung (m³/h)           | 1         | 3         | 5         | 10         | 10            |
| Bei max. Förderhöhe (bar)     | 5         | 5         | 4         | 4          | 6             |
| Leistungsbereich (m³/h)       | 0,2 – 3,0 | 0,3 – 5,0 | 0,5 - 7,0 | 1 - 18     | 1 - 18        |
| Wählbarer Konstantdruck (bar) | 6,2 – 2,4 | 6,5 – 3,2 | 5,3 – 3,5 | 4,4 – 2,0  | 6,5 – 3,4     |
| Motorleistung (kW)            | 1,1       | 1,1       | 1,5       | 2,2        | 4             |
| Netzanschluss (V/Hz)          | 230/50    | 230/50    | 230/50    | 3 x 400/50 | 3 x 400/50    |
| Hydraulischer Anschluss (DN)  | 25        | 25        | 32        | 40         | 40            |
| Artikel-Nr.                   | 370020    | 370013    | 370014    | 370015     | 370016        |

Optionen

Programmiergerät für FU-Motoren

405541

Ausrüstung für Kaskadenbetrieb

auf Anfrage

# Keimen keine Chance

## UV-Anlage

Zur kontinuierlichen Inaktivierung von Bakterien, Viren usw. Kompletter UV-Reaktor aus Edelstahl, Tauchrohr, UV-Strahler (254 nm), elektronischem Vorschaltgerät inkl. Funktionsanzeige und UV-Intensitätsmessung.



|                        |        |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Leistung (Watt)        | 36     | 60     | 120    | 170    |
| Anschluss              | 1"     | 1 ¼"   | 1 ¼"   | 2"     |
| Nenndurchfluss (m³/h)  | 3,3    | 5,6    | 7,3    | 15,3   |
| UV-Transmission (%/cm) | > 98/1 |        |        |        |
| Bestrahlung (J/m²)     | 400    |        |        |        |
| Wellenlänge (nm)       | 254    |        |        |        |
| Artikel-Nr.            | 327000 | 327001 | 327002 | 327003 |

## UV-Anlage inkl. TOC-Reduzierung

|                        |         |        |        |        |        |
|------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Leistung (Watt)        | 25      | 36     | 80     | 170    | 300    |
| Anschluss              | ¾"      | 1 ¼"   | 1 ¼"   | 1 ¼"   | 2 ½"   |
| Nenndurchfluss (m³/h)  | 0,6     | 1,5    | 1,9    | 3,8    | 7,3    |
| UV-Transmission (%/cm) | > 98/1  |        |        |        |        |
| Bestrahlung (J/m²)     | 1200    |        |        |        |        |
| Wellenlänge (nm)       | 254/185 |        |        |        |        |
| Artikel-Nr.            | 327004  | 327005 | 327006 | 327007 | 327008 |



# Von grob bis fein

## Filter + Großfilter + Sterilfilter

Druckfeste Filtergehäuse aus Kunststoff oder Edelstahl, inkl. Filterkerzen zur groben Filtration von Partikeln und Schwebstoffen und Sterilfiltration.

Filtergehäuse aus blauem hochwertigem Kunststoff, mit einem maximalen Betriebsdruck von bis zu 10 bar und einer Betriebstemperatur von 5 °C bis 71 °C

| Größe    | Ausführung          | Artikel-Nr. |
|----------|---------------------|-------------|
| 10"      | ohne Manometer      | 330000      |
| 10"      | mit einem Manometer | 330001      |
| 10"      | mit zwei Manometern | 330002      |
| 20"      | ohne Manometer      | 330003      |
| 20"      | mit einem Manometer | 330004      |
| 20"      | mit zwei Manometern | 330005      |
| 10" - BB | mit zwei Manometern | 330006      |
| 20" - BB | mit zwei Manometern | 330007      |

Filtergehäuse aus Edelstahl, 1.4404 oder 1.4301, mit einem maximalen Betriebsdruck von bis zu 8,8 bar und einer Betriebstemperatur von max. 120 °C

| Größe | Anzahl Filterkerzen | Artikel-Nr. |
|-------|---------------------|-------------|
| 10"   | 5                   | 330008      |
| 20"   | 5                   | 330009      |
| 10"   | 1                   | 330010      |
| 20"   | 1                   | 330011      |

Filterkerzen von der einfachen Partikelfiltration bis zur Rückhaltung von Keimen und Bakterien

| Größe    | Ausführung                       | Artikel-Nr. |
|----------|----------------------------------|-------------|
| 10"      | Filterkerze 1 µm                 | 331000      |
| 10"      | Filterkerze 5 µm                 | 331001      |
| 10"      | Filterkerze 5 µm + Aktivkohle    | 331002      |
| 10"      | Sterilfilterkerze 0,2 µm absolut | 331003      |
| 20"      | Filterkerze 1 µm                 | 331004      |
| 20"      | Filterkerze 5 µm                 | 331005      |
| 20"      | Filterkerze 5 µm + Aktivkohle    | 331006      |
| 20"      | Sterilfilterkerze 0,2 µm absolut | 331007      |
| 10" - BB | Filterkerze 1 µm                 | 331008      |
| 10" - BB | Sterilfilterkerze 0,2 µm         | 331009      |
| 10" - BB | Filterkerze 5 µm + Aktivkohle    | 331022      |
| 20" - BB | Filterkerze 1 µm                 | 331010      |
| 20" - BB | Sterilfilterkerze 0,2 µm         | 331011      |
| 20" - BB | Filterkerze 5 µm + Aktivkohle    | 331023      |



# Präzision gibt Sicherheit



## TOC Messgerät gemäß USP

Hochwertiges TOC-Messgerät zur präzisen Messung des TOC-Gehalts gemäß USP (643), (645), Ch P, EP 2.2.44 und JP für die Pharmaindustrie, inklusiv variabel installierbarem hintergrundbeleuchtetem vierzeiligem Display.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Messbereich (ppb TOC)         | 0,05 - 1000  |
| Messgenauigkeit               | ± 0,1 ppb C bei TOC < 2,0 ppb<br>(bei Wasserqualität > 15 MΩ-cm)<br>± 0,2 ppb C bei TOC > 2,0 ppb und < 10,0 ppb<br>(bei Wasserqualität > 15 MΩ-cm)<br>± 5 % vom Messbereich bei TOC > 10,0 ppb<br>(bei Wasserqualität 0,5 bis 18,2 MΩ-cm) |
| Auflösung (ppb)               | 0,001  |
| Probentemperatur (°C)         | 0 - 100  |
| Probendruck (bar)             | 0,3 - 13,6   |
| Durchfluss (ml/min)           | 20   |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 230/50   |
| Artikel-Nr.                   | 340032   |



## TOC Messgerät kompakt

Kompaktes, preisgünstiges TOC-Messgerät zur Bestimmung des TOC-Gehalts, Messung und Display integriert in einem Gehäuse zum platzsparenden Einbau.

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Messbereich (ppb TOC)         | 1 – 200                        |
| Messgenauigkeit               | ± 5 % vom Messbereich          |
| Auflösung (ppb TOC)           | 1                              |
| Analogausgang (mA)            | 4 - 20                         |
| Probentemperatur (°C)         | 5 – 35                         |
| Probendruck (bar)             | 0,05 – 0,5                     |
| Durchfluss (ml/min)           | > 5                            |
| Auflösung (ppb)               | 0,001                          |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz) | 100 - 240/50 - 60 – AC Adapter |
| Artikel-Nr.                   | 340033                         |

# Rein- und Reinstwasser-Systeme für Anwendungen im Labor

EnviroFALK bietet Rein- und Reinstwasser-Systeme (auch Polisher oder Nachbehandlungs-Systeme genannt) für nahezu jeden Anwendungsbereich im Labor an. Dabei wird das Speisewasser in unterschiedlichen Wasserqualitäten aufbereitet: Typ 1, Typ 2, Typ 3, deren Anwendungsbereiche nachfolgend beschrieben werden.

Zu den klassischen Anwendungsbereichen gehören:

## Typ 1:

KP-HS (Induktiv gekoppelte Plasmamassenspektrometrie), Molekularbiologie, Ultraspurenanalyse, Elektrochemie, Elektrophorese, GF-AAS (Graphitofen-Atomabsorptionsspektrometrie), HPLC (Hochleistungsflüssigkeitschromatographie), IC (Ionenchromatographie), ICP-OES (Induktiv gekoppelte optische Plasmaemissionsspektrometrie), ICP-MS (Induktiv gekoppelte Plasmamassenspektrometrie), Säugetier- und Bakterienzellkulturen, Pflanzengewebekultur, qualitative Analysen.

## Typ 2:

AAS (Atomabsorptionsspektrometrie), Puffer und Medienvorbereitung, Elektrophysiologie, Speisung von Reinstwasser-Systemen, Waschen und Spülen von Glasgeräten, allgemeine Chemie, Histologie, mikrobiologische Analyse, RIA (Radioimmunoassay), ELISA (Enzyme Linked Immunoabsorbant Assay = enzymgekoppelter Immunadsorptionstest), Probenverdünnung und Reagenzvorbereitung, Spektrophotometrie, Wasseranalyse.

## Typ 3:

Speisung von Autoklaven, Speisung von Reinstwasser-Systemen, Hydroponik, Pflanzenzuchtäume, Klimakammern, Dampferzeuger, Speisung von Sterilisatoren.

EnviroFALK Rein- und Reinstwasser-Systeme sind erhältlich

- In verschiedenen Größen
- In verschiedenen Durchflussleistungen und Aufbereitungsstufen

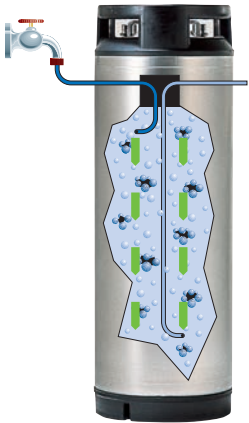
**Gerne erstellen wir auf Anfrage ein genau auf Ihren Anwendungsbereich abgestimmtes Angebot.**



Beispielhafte Darstellung



# Ionenaustausch



## Das Verfahren

Im Trinkwasser befinden sich Salze in unterschiedlich hohen Konzentrationen. Diese bestehen aus Metallionen (Kationen) und einem Säurerest (Anionen). Zur Entfernung dieser Kationen und Anionen werden spezielle Ionenaustauscherharze eingesetzt. So bindet ein Kationenaustauscher selektiv Kationen wie zum Beispiel Natriumionen, Kalziumionen und Kaliumionen und gibt dafür  $H^+$ -Ionen an das Wasser ab. Ein Anionenaustauscher bindet selektiv Anionen wie zum Beispiel Sulfationen und Chloridionen und gibt dafür  $OH^-$ -Ionen an das Wasser ab. Das Ergebnis dieses Austauscherverfahrens ist vollentsalztes Wasser – also nahezu reines  $H_2O$ . Sind die Ionenaustauscherharze erschöpft, werden sie in der EnviroFALK Regenerierstation wieder aufbereitet.

EnviroFALK Mischbett-Ionenaustauscher sind erhältlich

- In verschiedenen Größen
- In verschiedenen Durchflussleistungen und Materialausführungen wie Edelstahl oder Kunststoff (GFK)



## Regeneration von Ionenaustauschern – das Verfahren

Die Regeneration von Ionenaustauscherharzen ist ein Prozess, bei der erschöpfte Ionenaustauscherharze durch die Behandlung mit Säure und Lauge reaktiviert werden. Ein Ionenaustauscher ist nur so gut, wie die Harzregeneration, die dafür sorgt, dass die erschöpften Harze wieder aufbereitet werden. Bei EnviroFALK trennen wir die Ionenaustauscherharze streng nach Branchen. Die Harze werden sortenrein, das heißt ohne den Einfluss von Fremddharzen, regeneriert.





# VE-Wasser für den kleinen Bedarf

## Ionenaustauscher GREEN-LINE für den kleinen Bedarf

Drucklose Ionenaustauscher-Systeme zur Wandmontage. Mit praktischer Einwegkartusche und integriertem LED-Messgerät.

|  |            |
|--|------------|
| Typ  | DIA 450 GL |
| Gesamt-Kapazität bei 10° Gesamt-Salzgehalt und einer Grenzleitfähigkeit von 20 µS/cm (Liter) | 450        |
| VE-Wasserleistung (l/h)  | 65         |
| Druckbelastbarkeit (bar)   | drucklos   |
| Höhe (mm) (nur Patrone)  | 266        |
| Durchmesser (mm)   | 119        |
| Artikel-Nr.  | 311000     |



## Ionenaustauscher GREEN-LINE für den mittleren Bedarf

Drucklose Ionenaustauscher-Systeme – Ausführung mit regenerierbarer Kunststoffpatrone und integriertem LED-Messgerät DIA 1000.

|  |             |
|--|-------------|
| Typ  | DIA 1000 GL |
| Gesamt-Kapazität bei 10° Gesamt-Salzgehalt und einer Grenzleitfähigkeit von 20 µS/cm (Liter) | 1000        |
| VE-Wasserleistung (l/h)  | 65          |
| Druckbelastbarkeit (bar)   | drucklos    |
| Höhe (mm)  | 685         |
| Durchmesser (mm)   | 240         |
| Artikel-Nr.  | 311001      |



# VE-Wasser für jeden Bedarf

## Ionenaustauscher GREEN-LINE Edelstahl

Druckfeste Ionenaustauscher aus hochwertigem Edelstahl, direkt anschlussfertig  
inkl. internes Lizensystem, Kopf- und Fußteil durch Hartgummikragen geschützt.

| Typ GREEN-LINE  | DIA 1500 | DIA 2000 | DIA 2800 | DIA 4000 | DIA 6000 | DIA 7000 | DIA 11000 | DIA 15000 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Gesamt-Kapazität bei<br>10° Gesamt-Salzgehalt<br>und einer Grenzleitfähig-<br>keit von 20 µS/cm (Liter) | 1500     | 2000     | 2800     | 4000     | 6000     | 7000     | 11000     | 15000     |
| VE-Wasserleistung (l/h)   | 300      | 400      | 950      | 1000     | 1400     | 2000     | 2500      | 2500      |
| Druckbelastbarkeit (bar)  | 10       |          |          |          |          |          |           |           |
| Höhe (mm)   | 410      | 480      | 600      | 700      | 1020     | 600      | 850       | 1100      |
| Durchmesser (mm)  | 240      | 240      | 240      | 240      | 240      | 363      | 363       | 363       |
| Gewicht (kg)  | 14       | 18       | 23       | 27       | 42       | 55       | 80        | 110       |
| Harzinhalt (l)  | 13       | 17       | 22       | 26       | 40       | 50       | 75        | 100       |
| Artikel-Nr.   | 310000   | 310001   | 310002   | 310003   | 310004   | 310005   | 310006    | 310007    |



# VE-Wasser für jeden Bedarf

## Ionenaustauscher GREEN-LINE Kunststoff

Druckfeste Ionenaustauscher aus GFK, direkt anschlussfertig inkl. internes Lizensystem.

| Typ GREEN-LINE   | DIA 2000 | DIA 2800 | DIA 4000 | DIA 6000 | DIA 15000 |
|--|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Gesamt-Kapazität bei 10° Gesamt-Salzgehalt und einer Grenzleitfähigkeit von 20 µS/cm (Liter) | 2000     | 2800     | 4000     | 6000     | 15000     |
| VE-Wasserleistung (l/h)  | 400      | 800      | 1000     | 1400     | 2500      |
| Druckbelastbarkeit (bar)   | 6        |          |          |          |           |
| Höhe (mm)  | 865      | 690      | 990      | 1209     | 1460      |
| Durchmesser (mm)   | 184      | 257      | 233      | 257      | 334       |
| Gewicht (kg)   | 16       | 21       | 24       | 36       | 96        |
| Harzinhalt (l)   | 17       | 22       | 26       | 40       | 100       |
| Artikel-Nr.  | 311002   | 311003   | 311004   | 311005   | 311006    |



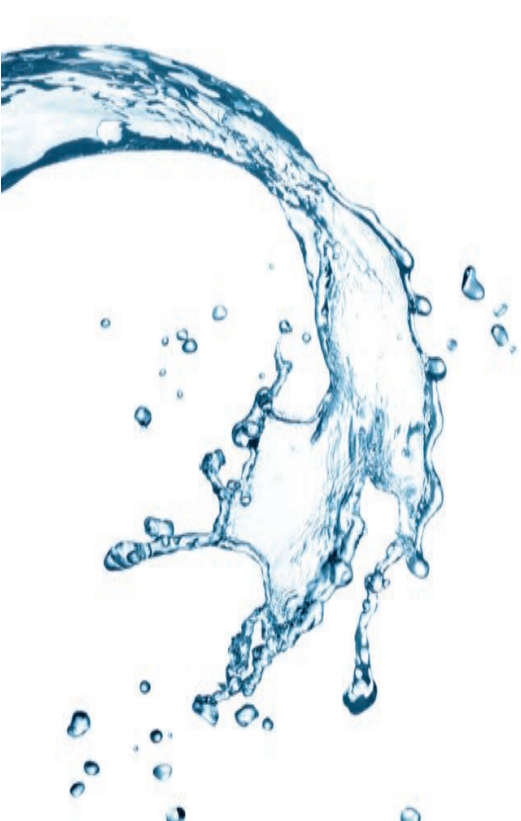
# Stets im Blick: Leitfähigkeit



## Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE C 900

Das digitale Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE C 900 ist ideal für die Qualitätskontrolle zur Online-Messung von Rein- und Reinstwasser geeignet. Über das digitale Display lässt sich die Temperatur und eine hochpräzise Messung sogar im niedrigsten Leitfähigkeitsbereich durchführen. Das C 900 ist multifunktional einsetzbar, z. B. bei der Online-Messung von Ionenaustauschern, Umkehr-Osmosen oder zur Überwachung von Ringleitungssystemen, mit potentialfreiem Kontakt.

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Anschluss                          | ¾"                     |
| Anzeige                            | digital                |
| Messbereich (µS/cm)                | 0,055 - 100            |
| Messbereich Temperatur (°C)        | 5 - 40                 |
| Grenzwerte                         | frei einstellbar       |
| Signal bei Grenzwertüberschreitung | akustisch und optisch  |
| Breite (mm)                        | 79                     |
| Tiefe (mm)                         | 24                     |
| Höhe (mm)                          | 117                    |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)      | 230/50                 |
| Schutzart                          | IP 65                  |
| Montage                            | mobil oder Wandmontage |
| Artikel-Nr.                        | 340057                 |



# Stets im Blick: Leitfähigkeit

## Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE digital

Das digitale Leitfähigkeitsmessgerät ist auf einem T-Stück (PP) montiert und kann direkt auf alle gängigen Patronen angeschlossen werden. Das digitale Display zeigt kontinuierlich den aktuellen Leitwert an und informiert über die aktuell eingestellten Grenzwerte. Die Einstellung der beiden Grenzwerte kann stufenlos von 1 - 99 % des kompletten Messbereiches (0 – 100 µS/cm) erfolgen. Bei Überschreiten des eingestellten Grenzwertes leuchtet am Leitfähigkeitsmessgerät eine LED-Warnleuchte auf und signalisiert, dass die Ionenaustauscher-Patrone wieder neu regeneriert werden sollte.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Anschluss                            | ¾"   |
| Anzeige                              | digital  |
| Messbereich (µS/cm)                  | 0 - 100  |
| Grenzwerte einstellbar               | 1 - 99 % des Messbereiches                       |
| Werkstoff Gehäuse                    | Polycarbonat                                     |
| Breite (mm)                          | 82   |
| Tiefe (mm)                           | 60   |
| Höhe (mm)                            | 55   |
| Max. Betriebstemperatur (°C)         | 80   |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)        | 230/50   |
| Leistungsaufnahme (W)                | 1  |
| Messzelle                            | Zwei-Elektroden-System,<br>Elektroden aus 1.4571 |
| Messzellenkörper                     | ¾", PP, PN 6                                     |
| Schutzart                            | IP 65  |
| Artikel-Nr.                          | 340034   |
| Optional mit potentialfreiem Kontakt | 340035   |



# Stets im Blick: Leitfähigkeit



## Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE C 50/C 50 A

Das analoge Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE C 50 bietet eine einfache und präzise Leitfähigkeitsmessung für eine permanente Qualitätskontrolle Ihres Reinwassers. Über die analoge Anzeige kann die Qualität jederzeit bestimmt werden. Die Montage erfolgt direkt auf dem Ionenaustauscher. Das Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE C 50 A ist mit einem Kabel am Ausgang der Patrone verbunden und kann somit in eine Laborzeile integriert werden (Wandmontage).

| Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE | C 50   | C 50 A |
|------------------------------------|--------|--------|
| Anschluss                          | ¾"     | ¾"     |
| Anzeige                            | analog | analog |
| Messbereich (µS/cm)                | 0 - 50 | 0 - 50 |
| Elektrischer Anschluss (V/Hz)      | 230/50 | 230/50 |
| Artikel-Nr.                        | 340074 | 340086 |

## Leitfähigkeitsmessgerät GREEN-LINE analog

Das analoge Leitfähigkeitsmessgerät ist auf einem T-Stück (PP) montiert und kann direkt auf alle gängigen Patronen angeschlossen werden. Über 5 Leuchtdioden wird kontinuierlich der aktuelle Betriebszustand der Ionenaustauscher-Patrone angezeigt. Der Messbereich umfasst 0 – 30 µS/cm. Über das intelligente Ampelsystem leuchtet nach Inbetriebnahme der Patrone eine grüne LED und wandert bei Erschöpfung der Patrone über den gelben in den roten Bereich, um so die anstehende Regeneration der Patrone zu signalisieren.



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Anschluss                    | R ¾"   |
| Anzeige                      | analog   |
| Messbereich (µS/cm)          | 0 – 30   |
| Abstufung LED-Anzeige/Farbe  | < 5/grün, > 5/grün, > 10/grün, > 20/gelb, > 30/rot, blinkend |
| Druckfest bis (bar)          | 6  |
| Max. Betriebstemperatur (°C) | 40   |
| Spannungsversorgung          | 12 V DC mittels mitgeliefertem Steckernetzteil               |
| Leistungsaufnahme (mW)       | < 500  |
| Gehäuse                      | Polyoxymethylen, POM   |
| Elektroden                   | Edelstahl 1.4404, Abdichtung je 3 x EPDM 70                  |
| Messzelle                    | ¾"AG, POM, PN 6  |
| Artikel-Nr.                  | 340044   |



# Alles aus einer Hand

## Absperr- und Entnahmearmaturen GREEN-LINE – komplett aus Kunststoff

| Artikelbezeichnung   | Artikel-Nr. |
|--|-------------|
| Verteilerblock – 3 fach – PP   | 340036      |
| Verteilerblock – 2-fach – PP   | 340045      |
| Schlauchsatz 2 x 1,5 m   | 340037      |
| Absperrarmatur R $\frac{3}{4}$ " – PP  | 340038      |
| Laborentnahmehahn – gerader Abgang – PP/PVDF                                 | 340039      |
| Laborentnahmehahn – abgewinkelter Abgang – PP/PVDF                           | 340040      |
| 2 x Schnellverschluss Mutterteil mit Rückschlagventil $\frac{3}{4}$ " IG V4A | 340041      |
| 2 x Schnellverschluss Mutterteil $\frac{3}{4}$ " IG V4A                      | 340042      |
| 2 x Schnellverschluss Vaterteil $\frac{3}{4}$ " AG V4A                       | 340043      |



# Regenerations-Service für beste Wasser-Qualität

## Regenerations-Service Ionenaustauscher

Wir holen die verbrauchten Ionenaustauscher vor Ort ab, reinigen und füllen sie mit frisch regeneriertem Harz mit Sortenrein-Garantie und liefern sie Ihnen nach abgestimmten Terminen zurück. Frei Haus. Schnell und pünktlich. Denn nur ein vertrauensvoller Service mit dem Mehr an Kundenorientierung, gibt Ihnen das gute und sichere Gefühl, bestens versorgt zu sein.

## Regenerations-Service Fassware und Container

Bei hohen Bedarfsspitzen an Mischbettharzen profitieren Sie von unserem Regenerations-Service für Fassware und Container. Gerne erstellen wir Ihnen ein überzeugendes Angebot.

EnviroFALK betreibt eine der modernsten Regenerations-Anlagen in Deutschland. Bei der Regeneration Ihrer Ionenaustauscher (alle gängigen Fabrikate), Fassware und Container werden branchenspezifische Mischbettharze streng voneinander getrennt und nach Produktionsanwendungen sortenrein regeneriert. Für eine dokumentierte Qualitätssicherung wird jede Charge im hauseigenen Labor untersucht, auf Leitfähigkeit und Kapazität überprüft und mit einem Chargenprüfzertifikat dokumentiert. Die hochwertigen regenerierfähigen EnviroFALK Harze sind mehrfach einsetzbar und von langer Lebensdauer. So schonen Sie wertvolle Ressourcen und schützen nachhaltig unsere Umwelt.

## Weil die Wasser-Qualität die Qualität Ihrer Arbeit bestimmt!

Vollentsalztes Wasser wird vielfach über EnviroFALK Ionenaustauscher aufbereitet. Das Wasser ist ein entscheidender Qualitätsfaktor beispielsweise beim Reinigen, Spülen und Desinfizieren in Krankenhäusern, Laboren und Arztpraxen.

## Wie aus Wasser vollentsalztes Wasser wird

Im Trinkwasser befinden sich Salze in unterschiedlichen Konzentrationen. Diese bestehen aus Kationen (z.B.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) und Anionen (z.B.  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ). Zur Entfernung dieser Kationen und Anionen werden spezielle Ionenaustauscherharze eingesetzt. So bindet ein Kationenaustauscher selektiv Kationen, wie zum Beispiel Natriumionen, Kalziumionen und Kaliumionen und gibt dafür  $\text{H}^+$ -Ionen an das Wasser ab. Ein Anionenaustauscher bindet selektiv Anionen, wie zum Beispiel Sulfationen und Chloridionen und gibt dafür  $\text{OH}^-$ -Ionen an das Wasser ab. Das Ergebnis dieses Austauscherverfahrens ist vollentsalztes Wasser. Sind die Ionenaustauscherharze erschöpft, werden sie bei EnviroFALK in der hauseigenen Regenerierstation wieder aufbereitet.



# Unser Service lässt keine Wünsche offen

## Service in Reinstform

Einzelne Leistungen oder das Komplettpaket: Wir bieten Ihnen den gesamten Service aus einer Hand – von der individuell abgestimmten Service-Vereinbarung über Originalersatzteile, Reparaturen, Umbauten bis zur Regeneration von Ionenaustauschern.

## Service-Vereinbarung

Für eine lange Lebensdauer Ihrer Wasseraufbereitungs-Anlage empfehlen wir Ihnen die EnviroFALK Service-Vereinbarung. Damit haben Sie die Sicherheit, die Sie im Krankenhaus und Labor benötigen. Und dank unseres umfangreichen Angebotes, können Sie genau das wählen, was Sie brauchen. Von der erweiterten Rufbereitschaft im Störfall bis zur Full-Service-Vereinbarung.

## Service, der überzeugt

- Bei der Full-Service-Vereinbarung erhalten Sie eine Rund-um-die-Uhr-Betreuung:  
**7 Tage, 24 Stunden**
- Unsere Kundenbetreuung steht Ihnen bei Fragen zu Ersatzteilen und Zubehör gerne zur Verfügung
- Individuell abgestimmte Service-Vereinbarungen und umfangreiche Servicepakete
- Service und Wartung auch an Fremdanlagen
- Regenerations-Service für alle gängigen Ionenaustauscher mit zusätzlicher Desinfektion der Harze
- Professionelle Einweisung Ihres Betriebspersonals

## Immer für Sie da: 365 Tage – 24 Stunden

Mit unserem deutschlandweiten Service-Netz stehen Ihnen über 35 speziell ausgebildete Service-Techniker unserer Unternehmensgruppe zur Verfügung. Darüber hinaus garantieren wir Ihnen durch unsere flächendeckenden Service-Stützpunkte schnelle Reaktionszeiten und kurze Anfahrtswege.



# Service, der überzeugt

## Montage

Bei Bedarf kümmern wir uns um die komplette Verrohrung in Ihrem Labor. Die Ringleitungssysteme werden in totraumzonenarmer PP-, PVDF- oder Edelstahl-Verrohrung verlegt. Bei den Schweißverbindungen setzen wir spezielle Infrarot (IR)- oder wulst- und nutfreie (WNF) Schweißtechniken ein.

## Inbetriebnahme

Die fachgerechte Inbetriebnahme Ihrer Wasseraufbereitungs-Anlage, wie zum Beispiel zur Versorgung der zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) oder der klinischen Analysegeräte, ist von gravierender Bedeutung. Hier können entscheidende Akzente gesetzt werden. Gerade wenn die Wasseraufbereitung vor Ort in Betrieb genommen wird, tauchen bei den Mitarbeitern Fragen auf. Auf Wunsch kümmern wir uns um die Inbetriebnahme und vermitteln Ihnen die notwendigen Kenntnisse für die optimale Bedienung Ihrer Wasseraufbereitungs-Anlage.

## Regenerations-Service

Wir regenerieren Ionenaustauscher aller gängigen Fabrikate. Bei hohen Bedarfsspitzen erhalten Sie aufbereitetes Mischbettharz in Fassware oder Containern. Unser Harzpool mit Sortenrein-Garantie sichert Ihnen ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit. Profitieren Sie bei EnviroFALK von einem vertrauensvollen Service und dem guten Gefühl, bestens versorgt zu sein.

## Experten-Treff

Sie wollen Verfahrenstechniken zur Wasseraufbereitung verstehen, Potenziale erkennen und Prozesse im eigenen Hause optimieren? Bei unserem EnviroFALK Experten-Treff erfahren Sie, wie Sie Wasser intelligent nutzen, Betriebskosten senken und Einsparungen erzielen. Nutzen Sie die Gelegenheit und erleben Sie gebündeltes Expertenwissen aus erster Hand.





# Unser Expertenwissen für Sie

## Reine Erfahrung

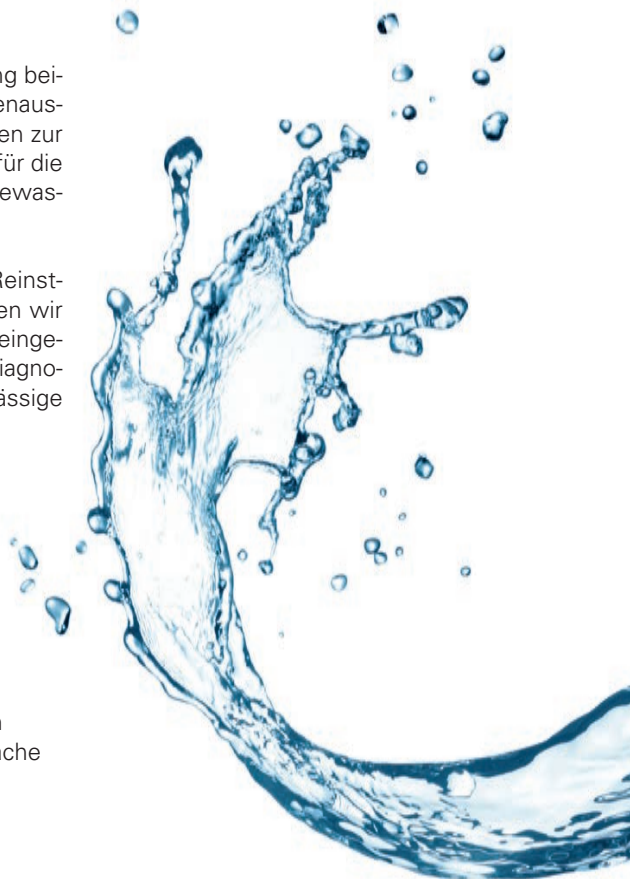
Je nach Anwendungsbereich, Rohwasserqualität und Bedarfsmenge setzen wir bei der Planung Ihrer Wasseraufbereitungs-Anlage unterschiedliche Verfahrenstechniken ein. Wir passen die Wasseraufbereitung genau an Ihre Bedürfnisse an – von der kompakten Lösung bis zum individuellen Anlagenbau.

Für eine umweltfreundliche Form der Wasserentsalzung erfolgt die Aufbereitung beispielsweise durch Umkehr-Osmose. Je nach Anwendungsbereich werden Ionenaustausch, Elektrodeionisierung (EDI), UV-Oxidation und verschiedene Möglichkeiten zur Vor- und Nachfiltration integriert. Das aufbereitete Wasser wird unter anderem für die Versorgung von Autoklaven, Sterilisatoren und Spülmaschinen sowie als Speisewasser für Reinstwasser-Systeme eingesetzt.

Für hochsensible Anwendungen im Labor bieten wir Ihnen spezielle Rein- und Reinstwasser-Systeme (Polisher/Nachbehandlungs-Systeme) an. Darüber hinaus haben wir uns auf die Anforderungen der Wasseraufbereitung für klinische Analysegeräte eingestellt. Nur mit einer konstant hohen Wasserqualität lassen sich bei klinischen Diagnostiktests präzise und wiederholbare Resultate erzielen. Das erfordert eine zuverlässige und überzeugende Wasseraufbereitung.

## Beratung von Experten auf ihrem Gebiet

- Situations-Analyse vor Ort
- Exakte Wasseranalyse zur genauen Abstimmung der Verfahrenstechniken
- Berechnung der unterschiedlichen Wasser-Bedarfsmengen
- Planung und Entwurf kompakter und individueller Lösungskonzepte
- Entwurfszeichnungen und Fließschemen in 3D- oder 2D-Zeichnungsformaten
- Bereitstellung neutraler Leistungsverzeichnisse im GAEB-Format für die einfache und schnelle Datenübertragung
- Komplette Anlagen-Fertigung im eigenen Haus: Einschließlich Schaltschrank und Verkabelung der einzelnen Anlagenkomponenten
- Erstellung der E-Dokumentation und Software durch unsere EMSR-Abteilung



# Wasseraufbereitung: Reinheit, die überzeugt!



Die Experten von EnviroFALK entwickeln seit fast 30 Jahren perfekt abgestimmte Lösungskonzepte für die Wasseraufbereitung. Die Anlagen zeichnen sich insbesondere durch niedrige Betriebskosten sowie minimalen Wartungsaufwand aus.



# Notizen

[illegible]

# Wasser intelligent nutzen



EnviroFALK. Mit uns wird Wasser zum reinen Qualitätsfaktor.

**EnviroFALK GmbH**  
Gutenbergstraße 7  
56457 Westerborg  
Deutschland

Tel. +49 2663 9908-0  
Fax +49 2663 9908-50  
[info@envirofalk.com](mailto:info@envirofalk.com)  
[www.envirofalk.com](http://www.envirofalk.com)

**Niederlassungen**  
Berlin · Hamburg  
München · Oberndorf  
Birkenfeld

**EnviroFALK AG**  
Gewerbestrasse 5  
6330 Cham  
Schweiz

Tel. +41 41 7404414  
Fax +41 41 7404415  
[info@envirofalk-zg.ch](mailto:info@envirofalk-zg.ch)  
[www.envirofalk.ch](http://www.envirofalk.ch)



Fachbetrieb  
gemäß WHG

