

# Ultra-Filtrationsanlage UF1X & UF2X

Die kompakte leistungsstarke Membranfilteranlage für Durchflüsse bis 10 m<sup>3</sup>/h

Für den kostenbewussten Anwender Ideale Aufbereitungstechnologie, wenn kleine Wassermengen mit hoher Qualität gefordert sind.



## Anwendung

**Erzeugung von keim- und bakterienfreiem Trinkwasser**

**Entfernung von Trübung und Schmutzstoffen im Wasser**

**Betriebskosten-reduzierung durch Rückgewinnung von Wasser**

**Wassereinsparung durch Abwasserrecycling**

## Zur Aufbereitung von

- Brunnenwasser
- Trinkwasser
- Quellwasser
- Prozesswasser
- Regenwasser
- Abwasser als Tertiärstufe

## Wer profitiert von unserer Ultrafiltrationsanlage?

- Landwirtschaft und Gemüseanbau
- Eigenwasserversorger
- Waschanlagen
- Hotel- und Gaststättengewerbe
- Nahrungsmittelindustrie

Die Ultrafiltration stellt eine effiziente und gleichzeitig umweltfreundliche Wasseraufbereitung dar. Mit EnWaT UF1X/UF2X-Anlagen erhalten Sie eine regelkonforme Aufbereitungsanlage nach Trinkwasserverordnung, Regelwerk von DVGW und Umweltbundesamt, demnach muss die Trübung eines Quellwassers vor einer Desinfektion durch UV auf weniger als 0,2 Trübungseinheiten reduziert werden. Die EnWaT "UF1X/UF2X-Ultrafiltration-Membran-Systeme" sind für die Reinigung von Feststoffen und organischen Verunreinigungen für eine Vielzahl von unterschiedlichen Wasserströmen bestimmt und konzipiert. Mit einer Porengröße von 0.02 mm (nominal), entfernt die UF-Membrane leistungsfähig Trübung, Partikel, Viren, Bakterien, Parasiten und Krankheitserreger. Die UF-Anlagen liefern immer konstant hochwertiges Trinkwasser, unabhängig von Änderungen im Rohwasser.

Durch das einzigartige Service Programm von EnWaT können die Betriebs- und Unterhaltskosten erheblich reduziert werden.



**EnWaT**

**Membrantechnologie**

Das Herzstück der UF-Anlagen bildet die nach KTW zertifizierte UF Membran

**Vollständiger zertifizierter Rückhalt** von Viren und Bakterien

**Reduzierter Service und Instandhaltungsaufwand**, erhöhte Produktivität durch das Ausbleiben von Faserbrüchen

**Geringer Druckabfall** über die Membrane und verbesserte Wasserverteilung entlang der Membrane

**Minimiertes Foulingpotential** durch erhöhten Rückspüldruck und hohe Fließgeschwindigkeit beim Rückspülen



**UF1X / UF2X Module System**

Die Anlage wurde speziell für einfache Anwendungen und Bedienung konzipiert. Im Zulauf befindet sich ein Schmutzfänger mit 250µm zum Schutz der Membrane. Die automatische Rückspülung des Membranfilters erfolgt nach Zeit und Durchsatz. Die integrierte Membranüberwachung ermöglicht ein hohes Maß an Sicherheit. Alle UF-Anlagen sind standardmäßig mit einem Foulingschutz ausgestattet. Dieser erlaubt die Membrane ohne Konservierung für mehrere Tage, ohne

Filtration stehen zu lassen, ideal für Urlaub oder Ferienhäuser.

Die automatische Steuerung der Rückspülintervalle reduziert die Spülwassermenge. Auch wird der Betreiber über eine anstehende chemische Reinigung informiert, dies geschieht über die Anzeige des Differenzdruckes (= Zulauf – Filtratdruck), so können die Service-Reinigungen optimiert und reduziert werden.

**Funktionsweise der Rückspülung**

Die automatische Rückspülung des Membranfilters erfolgt nach Zeit und Durchsatz. Die Anlage spült zurück sobald der Durchfluss auf 0 gegangen ist bzw. spätestens nach einer darauffolgenden Wartezeit von 5 Minuten (einstellbar). Nach Öffnen des Rückspülventils wird mit Hilfe des Ausdehnungsgefäßes ein Rückimpuls erzeugt, dieser löst den abgelagerten Schmutz ab und spült das Schmutzwasser in den Kanal.

**UF Service**

EnWaT bietet Service Verträge und Programme an, um Ihre Anlage in einem optimalen Zustand zu halten. Die Reinigung und Aufbereitung erfolgt bei EnWaT, um eine fachgerechte Reinigung zu garantieren. Dies spart Ihnen die Anschaffung und Lagerung von Reinigungsanlagen und -chemikalien. Durch die offline Reinigung entfallen außerdem die Sicherheitsbestimmungen für Chemikalien. Desweiteren wird die Reinigung intensiver und effizienter durchgeführt. Der Austausch der Membran ist einfach und nur auf das Lösen von drei Victaulicschellen beschränkt

**Rohwasserqualitäten Grenzwerte und Parameter<sup>(1)</sup>**

Trübung (NTU)	0– 50 NTU Mittel, 100 NTU
TOC <sup>(2)</sup>	< 20 mg/L
pH	3–10
Öle und Fette	< 3 mg/L
Schwefelwasserstoffe	< 0.2 mg/L
Fe/Mn	0,2mg/L /0,05 mg/L (als Feststoffe)
kationische Polymere	Nicht Messbar
Zulauftemperatur	5–40°C Min/Max Vermeidung von Temperaturschwankungen (>1°C/Minute)
Max. Betriebsdruck	5 bar
pH (Betrieb)	3–10 (1–13 für Reinigung)
Eingangsdruk	0.7 barg Min /5 barg Max
Differenzdruck – Filtration	0,1–1,5 bar
Differenzdruck – Rückspülen (Backwash)	0,3–3,0 bar
Umgebungstemperatur	5–40°C
Luftfeuchtigkeit	Keine Kondenswasserbildung, < 90%
Äußere Einflüsse	Sonnengeschützt und kein UV Licht

(1) Ist ein Parameter außerhalb der Grenzwerte, kontaktieren Sie EnWaT für Anwendungsunterstützung.  
(2) Wenn das Rohwasser hohe Anteile an organischen Stoffen aufweist, sollte eine Vorbehandlung mit Flockmittel installiert werden. Kontaktieren Sie EnWaT Verfahrenstechniker um zu bestimmen ob eine Flockungsmittel Dosierung notwendig ist.

<b>Produktübersicht Model</b>	<b>UF1X-38</b>	<b>UF1X-60</b>	<b>UF2X-120</b>
Nominaler Durchfluss bei 85l/h Flux	3,3 m³/h	5,1 m³/h	10,2 m³/h
Trübung Zulauf Durchschnitt max. (Kurzzeitiger Spitzenwert)	40 (85) NTU	40 (85) NTU	40 (85) NTU
Rückspülmenge bezogen auf Zulaufmenge	2%	2%	2%
Prozessanschlüsse (Zulauf, Filtrat, Rückspülung)	1" IG	2" IG	DN80, DN80, DN40
Abmessungen (Breite / Höhe / Tiefe)	900 / 1700 / 400 mm	900 / 1700 / 400 mm	1835 / 1700 / 790
Versandgewicht / Betriebsgewicht	80 / 120 kg	100 / 180 kg	180 / 260 kg
Spannungsversorgung	235 VAC Schuko Stecker	235 VAC Schuko Stecker	235 VAC Schuko Stecker
Leistungsbedarf	ca. 20W	ca. 25W	ca. 25W
Durchsatz und Flux Angaben sind als Empfehlung zu sehen. Die Performance ist stark abhängig von der Rohwasserqualität. Unter bestimmten Bedingungen ist ein Betrieb auch außerhalb der gegebenen Parameter möglich. Eine Berechnung für jede Wasserqualität muss durchgeführt werden, um einen sicheren Anlagenbetrieb zu erreichen.			