

Abb. 1: GENO®-Ultrafil 450

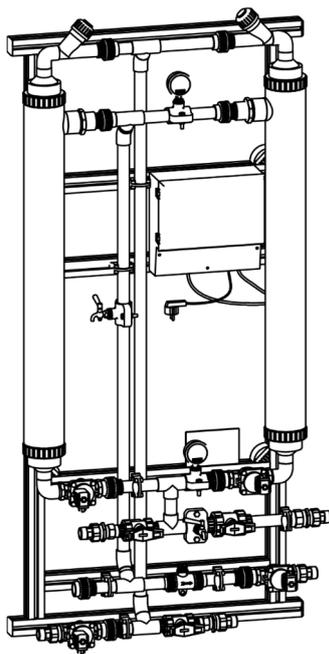


Abb. 2: GENO®-Ultrafil 900

## Ultrafiltrationsanlagen GENO®-Ultrafil 450/900

### Verwendungszweck

Die Ultrafiltrationsanlage GENO®-Ultrafil dient zur Reduzierung von mikrobiologischen Belastungen (Keime, Bakterien, Viren, Parasiten) und zur Verminderung von Trübstoffen im Trinkwasser, speziell beim Einsatz in Eigenwasserversorgungsanlagen.

### Arbeitsweise / Funktion

Der Membranfilter der Ultrafiltrationsanlage GENO®-Ultrafil besteht aus einer Vielzahl von Kapillarmembranen mit einer Trenngrenze von kleiner 0,02 µm, deren Enden in einem Druckrohr fest eingegossen sind. Dadurch kann eine sichere Trennung der belasteten Rohwasserseite von der Reinwasserseite sichergestellt werden.

Funktion: Das durch einen Feinfilter (z.B. BOXER® RD) vorfiltriertes Rohwasser wird von unten auf die Rohwasserseite des Membranfilters geleitet und durchströmt dabei das Membranelement von innen nach außen. Mikroorganismen und Partikel werden hierbei auf der Membranoberfläche zurückgehalten. Das Filtrat sammelt sich im oberen Teil des Membranfilters und steht zum Verbrauch zur Verfügung.

Nach einer frei einstellbaren Zeit, die von der Rohwasserbelastung abhängig ist, erfolgt automatisch eine kurze Spülung des Membranfilters. Dabei werden die zuvor abfiltrierten Partikel aus dem Filter ausgespült.

Bei der GENO®-Ultrafil 450 erfolgt die Spülung durch ein direktes Ausspülen der Membran mit Rohwasser.

Bei der GENO®-Ultrafil 900 erfolgt zusätzlich vor dem Ausspülen mit Rohwasser ein Rückspülen der Membranen mit Filtrat, wobei jeweils eine Membran das benötigte Filtrat zum Rückspülen der anderen Membran erzeugt.

Anschließend erfolgt in beiden Fällen wieder der Filtrationszyklus.

Während der Spülung steht kein Filtrat zum Verbrauch zur Verfügung.

### Einsatzbereiche

Die GENO®-Ultrafil 450 und 900 Anlagen eignen sich ausschließlich zur Aufbereitung von Trinkwasser, welches aufgrund mikrobiologischer Belastungen nicht direkt als Trinkwasser verwendet werden kann.

- Stadtwasser (Trinkwasser nach TrinkwV 2001)
- Trinkwasser aus Brunnen und Quellen
- Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen

### Erforderliche Voraussetzung

Für den Betrieb der Ultrafiltrationsanlage GENO®-Ultrafil ist ein Rohwasserdruck von mindestens 1,0 bar und maximal 5 bar notwendig. Das Rohwasser muss durch einen Vorfilter mit einer Porenfeinheit von kleiner 100 µm vorfiltriert werden. Der Aufstellungsraum muss sauber, trocken und

frostfrei sein, sowie über einen ausreichend großen Kanalanschluss verfügen, der sich in unmittelbarer Nähe der GENO®-Ultrafil Anlage befindet.

Da kein Wasser aus einer Kleinanlage in die öffentliche Trinkwasserversorgung gelangen darf, ist die Einspeisung aus der öffentlichen Versorgung in eine Kleinanlage nur über einen freien Auslauf nach DIN EN 1717 zulässig.

### Lieferumfang

#### Grundausrüstung

Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Anzeigefeld zur Meldung der Funktion und des Wartungsintervalls mit pot.-freier Sammelstörmeldung, Ultrafiltrationsmembran mit DVGW-KTW-Empfehlung, Manometer auf der Rohwasserseite und Filtratseite, Durchflusssensor, abflammbare Probenahmelehne auf der Rohwasser- und Filtratseite, Magnetventile, Druckschalter zum Schutz der Anlage vor Überdruck.

Hochwertiges eloxiertes Aluminiumsystemgestell zur bauseitigen Wandmontage.

Einbau- und Betriebsanleitung.

GENO®-Ultrafil 450  
**Bestell-Nr. 561 200**

GENO®-Ultrafil 900  
**Bestell-Nr. 561 230**

**Optionale Zusatzausstattung**

Ausführliche Beschreibungen der einzelnen Positionen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

**Armaturensatz Ultrafiltrationsanlage GENO®-Ultrafil**

Ermöglicht das Rückspülen (Back Wash) der Ultrafiltrationsanlagen GENO®-Ultrafil.

Voraussetzung: Filtratspeicher und Druckerhöhungsanlage erforderlich.

für GENO®-Ultrafil 450

**Bestell-Nr. 561 800**

für GENO®-Ultrafil 900

**Bestell-Nr. 561 810**

**Rückspülfilter BOXER®**

Rückspülfilter zur Vorfiltration des Rohwassers vor der Ultrafiltrationsanlage GENO®-Ultrafil. Der Vorfilter verhindert die mechanische Beschädigung der Ultrafiltrationsmembran durch grobe Partikel.

Zusätzlich ist die Variante BOXER® RD mit integriertem Druckminderer ausgestattet.

BOXER® R

**Bestell-Nr. 101 310**

BOXER® RD

**Bestell-Nr. 101 360**

**Euro-Systemtrennanlage GENO®-G5**

Systemtrennung mit freiem Auslauf gemäß DIN EN 1717. Anschlussfertiges Kompaktgerät in Alu-Profilrahmen-Bauweise mit frequenzgeregelter Druckerhöhungseinrichtung und Vorlagebehälter.

- Nennleistung: 2 m³/h
- Druckregelung: 4 bar (einstellbar 2,5 bis 4 bar)
- Netzanschluss: 230 V, 50 Hz, 1,1 kW

**Bestell-Nr. 134 100**

**GENO®-STOP 1"**

Zuverlässiger Rundumschutz vor Wasserschäden. Der GENO-STOP® kann mit bis zu 2 kabelgebundenen Wassersensoren ausgestattet werden.

**Bestell-Nr. 126 875**

**Reinwasser-Basisbehälter RT 1000 mit Sterilluftfilter**

Nutzhalt ca. 850 Liter  
L 780 / B 1000 / Gesh. 2000 mm

**Bestell-Nr. 712 400**

**Behälteranschlüsse IG zu RT/RT-X**

zur direkten bauseitigen Anschlussmöglichkeit von Edelstahlleitungen für Zulauf (R 1½" IG) und Entnahme (R 2" IG)

**Bestell-Nr. 712 440**

**Ergänzungsbehälter RT 1000 mit Sterilluftfilter**

Nutzhalt ca. 850 Liter  
L 780 / B 780 / Gesh. 2100 mm

**Bestell-Nr. 712 405**

**UV-Desinfektionsgerät GENO®-UV 60 S**

Zur kontinuierlichen Desinfektion von Trinkwasser.

Anschlussnennweite R 1" (DN 25)

**Bestell-Nr. 523 110**

**Enthärtungsanlage softliQ:MC**

Doppelenthärtungsanlage zur Regelung der gewünschten Weichwasserhärte.

**Bestell-Nr. 187 120**

**Druckerhöhungsanlage GENO® FU-X 2/40-1 N**

Kompaktes, druckabhängig gesteuertes Pumpenaggregat

- Förderstrom max.: 1,2 – 4,2 m³/h
- Förderhöhe max.: 18,2 – 45,6 m
- Netzanschluss: 230 V/50 Hz
- Leistungsaufnahme: 1 kW
- Anschlüsse: DN 25/DN 32
- Schutzart: P 55

**Bestell-Nr. 730 640**

**M-Bus-Messumformer FM-2D/K**

zur Weiterleitung des Durchflusses und Zählerstandes, sowie Statistikwerte eines Wasserzählers per M-Bus (IEC 870).

**Bestell-Nr. 115 850**

**GENO®-Bakttox MRX 10**

Chlordioxidherzeugungsanlage  
Zur Zugabe von Chlordioxid im Trink- und Brauchwasser.

**Bestell-Nr. 569 310**

**Allgemeine Einbauhinweise**

Die GENO®-Ultrafil Anlagen sind für die Wandmontage vorbereitet. Die Tragfähigkeit der Wand ist vor dem Einbau zu prüfen. Der Aufstellungsort muss frostfrei und trocken sein und über einen ausreichend großen Kanalanschluss verfügen. Die notwendigen Anschlüsse sind vor Beginn der Installationsarbeiten einzurichten. Maße und Anschlussdaten sind in der Tabelle „Technische Daten“ zusammengefasst.

Örtliche Installationsvorschriften und die allgemeinen Richtlinien beachten.

Feinfilter vorschalten (z. B. BOXER® RD).

Systemtrenner vorschalten beim Anschluss an eine öffentliche Trinkwasserversorgung.

Kanalanschluss (mindestens DN 50) zur Ableitung des Spülwassers vorsehen.

Für den elektrischen Anschluss ist eine nach Elektroschaltplan bauseitige Zuleitung an die Anlage zu legen, die ausreichend dimensioniert sein muss.

Im Aufstellungsraum muss ein Bodenablauf vorhanden sein, ist dies nicht der Fall, muss eine entsprechende Wasserstoppeinrichtung installiert werden.

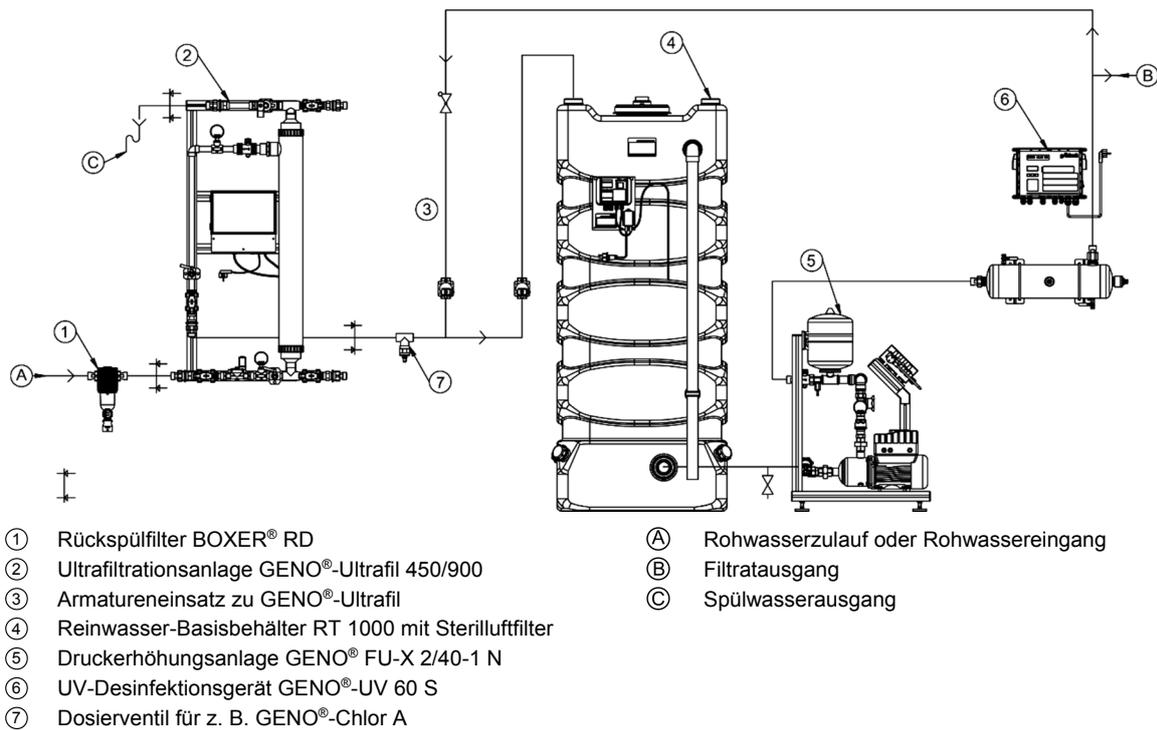
## Technische Daten

		GENO®-Ultrafil	
		450	900
<b>Anschlussdaten</b>			
Anschlussnennweite Rohwassereingang		1" AG	
Anschlussnennweite Filtratausgang		1" AG	
Anschlussnennweite Kanal		1" AG	
Kanalanschluss erforderlich min.		DN 50	
elektrische Anschlussleistung ca.	[W]	80	120
Netzanschluss	[V/Hz]	230 V/50 Hz	
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/ Ⓢ	
<b>Leistungsdaten</b>			
Filtratleistung nominal *	[l/h]	450	900
Filtratleistung maximal (kurzzeitig) *	[l/h]	600	1.200
Tagesleistung *	[m³/d]	9	18
Betriebsdruck min./max.	[bar]	1,0/5,0	
Zulauffließdruck Rohwasser, min./max.	[bar]	1,0/5,0	
Modulanzahl	[Stück]	1	2
Aktive Membranfläche ca.	[m²]	4,5	9
Membran-Trenngrenze (MWCO)	[kDa]	100	
Transmembraner Druck (TMP)* Filtration	[bar]	0,1 – max. 0,8	
Transmembraner Druck (TMP)* Rückspülung	[bar]	0,3 – max. 2,5	
Filtrat-Ausbeute *	[%]	ca. 95-99	
<b>Maße und Gewichte</b>			
Maße (B x T x H)	[mm]	820 x 220 x 1320	870 x 230 x 1770
Betriebsgewicht, ca.	[kg]	35	65
<b>Umweltdaten</b>			
Temperatur Einspeisewasser min./max.	[°C]	5 – 35	
Temperatur Umgebung	[°C]	5 – 35	
rel. Luftfeuchtigkeit	[%]	max. 70	
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>561 200</b>	<b>561 230</b>

\* Leistungsdaten sind abhängig von der Rohwasser-Zusammensetzung bzw. Betriebsweise

Die Maximalleistung wurde mit fabrikneuen Modulen und Stadtwasser ermittelt bei einem Membranen-Druckverlust von ca. 2,5 bar.

## Installationsbeispiele



**Hinweis:** In der bauseitigen Filtratleitung und Einspeiseleitung muss eine Möglichkeit zum Trennen der Leitung vorhanden sein (z. B. Verschraubungen).