

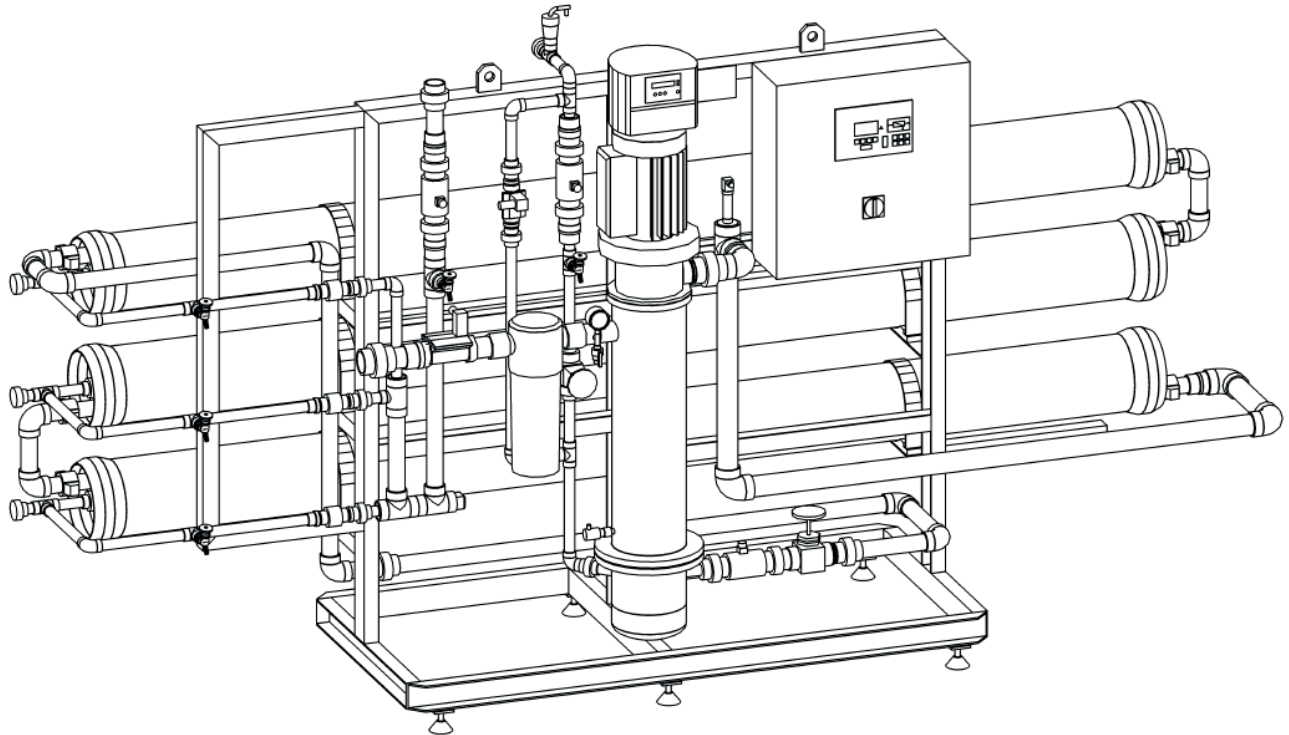
**Umkehrosmoseanlagen
GENO®-OSMO-RKF
3000 - 15000**
mit Power-Unit-System
und GENO®-MSR-tronic


Abb. 1: GENO®-OSMO-RKF

Verwendungszweck

Die Umkehrosmoseanlage GENO®-OSMO-RKF dient zur Entsalzung von Rohwässern, die in ihrer Zusammensetzung den Qualitätsanforderungen TrinkwV (dt. Trinkwasser-Verordnung) entsprechen.

Arbeitsweise


Die Umkehrosmoseanlage GENO®-OSMO-RKF arbeitet nach dem Umkehrosmoseverfahren. Beim Osmosevorgang werden wässrige Lösungen unterschiedlicher Konzentration durch eine halbdurchlässige Membrane getrennt.

Dem Naturgesetz folgend versuchen sich die Konzentrationen auszugleichen. Dabei stellt sich auf der Seite der höheren Ausgangskonzentration der sogenannte "osmotische Druck" ein. Bei der Umkehrosmose wird diesem "osmotischen Druck" ein höherer Druck entgegengesetzt. Die Folge: Der Vorgang läuft in umgekehrter Richtung ab. Der besondere Vorteil der Umkehrosmose-Technik gegenüber anderen Verfahren in der Wasseraufbereitung liegt darin, dass neben der Entfernung von gelösten Salzen auch Bakterien,

Keime und Partikel, sowie gelöste organische Substanzen reduziert werden.

Einsatzgrenzen

- Gesamthärte < 0,1 °dH
- freies Chlor n. n. (0,2 mg/l bei Verwendung eines Aktivkohlefilters)
- Eisen < 0,10 mg/l
- Mangan < 0,05 mg/l
- Kieselsäure < 15 mg/l
- Chlordioxid n. n.
- Silikat < 15 mg/l
- Trübung < 1 TE/F
- Kolloid-Index < 3
- pH-Bereich 3-9

 **Hinweis:** Das Permeat aus der Umkehrosmoseanlage ist kein Trinkwasser, sondern erfordert bei Verwendung als Trinkwasser eine Nachbehandlung (Verschneidung, Aufhärtung).

Erforderliche Voraussetzung

Der Umkehrosmoseanlage GENO®-OSMO-RKF ist grundsätzlich ein Feinfilter (50 oder 80 µm), Systemtrenner (DK), sowie eine Enthärtungsanlage oder eine Dosieranlage zur Zugabe von Inhibitoren vorzuschalten. Das zu behandelnde Rohwasser wird bei chlorhaltigem Wasser nach der Enthärtungsanlage über einen optionalen Aktivkohlefilter geführt.

Funktion

Über das Eingangsmagnetventil fließt das Einspeisewasser über einen 5 µm Feinfilter dem Power-Unit-System zu.

In diesem sind ein Min.-Druckschalter (Auslösung bei zu niedrigem Zulaufdruck) und eine mehrstufige Hochdruck-Eintauchpumpe mit Frequenzumformer installiert.

Der Frequenzumformer empfängt Istwertsignale von einem auf der Pumpendruckseite eingebauten Drucktransmitter.

Den erforderlichen Betriebsdruck der Umkehrosmoseanlage stellt man durch Sollwertanpassung am Frequenzumformer und einer daraus resultierenden Drehzahlveränderung ein.

Über die Pumpendruckleitung wird das Einspeisewasser zu den Druckrohr(en) gefördert, die mit Umkehrosmosemembranen bestückt sind.

Die Umkehrosmosemembranen teilen das Wasser in die Teilströme Permeat und Konzentrat. Ein Teilstrom des Konzentrates wird über ein Einstellventil und einen Strömungssensor wieder der Hochdruckpumpensaugseite zugeführt und sorgt für eine gleichmäßige Überströmung der Umkehrosmosemembranen. Ferner erhöht dies die Wirtschaftlichkeit der Umkehrosmoseanlage.

Das Restkonzentrat wird ebenfalls über ein Einstellventil und einen Strömungssensor zum Kanal geleitet.

Das erzeugte Permeat (drucklos) der Umkehrosmosemembranen fließt leitwertüberwacht über einen Durchflusssensor zu einem nachgeschalteten Speicherbehälter.

Nach jedem Abschalten der Anlage (Behälter voll) oder bei Störungen werden über das Eingangsmagnetventil und über ein parallel zum Regelventil Konzentrat/Kanal geschaltetes Magnetventil die Membranen von zurückgehaltenen Inhaltsstoffen freigespült. In dieser Phase unterstützt die Hochdruckpumpe mit Minimaldrehzahl den Ausspülprozess.

Die Volumenströme Konzentrat/Kanal, Konzentratrückführung und Permeat werden durch Durchflusssensoren erfasst und in der Steuerelektronik angezeigt. Die Permeatqualität und die Anlagenausbeute können ebenfalls an der Steuerelektronik abgerufen werden.

Anlagenaufbau

Rahmengestell mit Nivellierfüßen, Stahlausführung geschweißt, sandgestrahlt, grundiert und mit Kunststofflack korrosionsgeschützt zur Aufnahme der Anlagenkomponenten

GFK-Druckrohr(e) Größe 8" mit Umkehrosmosemembranen aus Polysulfon/Polyamid

Power-Unit-System zur Lenkung, Steuerung und Überwachung aller Flüssigkeitsströme mit geräuscharmer Hochdruck-Eintauchpumpe aus Edelstahl mit Elektromotor-Eff1 und Frequenzumformer

Vorteile:

- konstanter Betriebsdruck auch bei Schwankungen des Rohwasserdrucks
- sanftes Hoch- und Tieflaufen der HD-Pumpe, dadurch Vermeidung von Druckschlägen

- erhebliche Erhöhung der Umkehrosmosemodul-Standzeit (Lebensdauer)
- hohe Wirtschaftlichkeit mit bis zu 40% Energieeinsparung
- Hoher Wirkungsgrad durch optimierte Einspeisesektion mit geringen Strömungsverlusten
- Schlanke Bauweise, geringe Tiefe (900mm bei allen Baureihen)
- Geringer Umbauaufwand bei evt. Leistungssteigerung oder Leistungsreduzierung

Feinfilter 5 µm mit Manometer und Probebahn

Drucktransmitter zur Istwertübermittlung an den Frequenzumformer und Druckanzeige

Druckschalter Min.-Druck, eingebaut in Power-Unit-System als Trockenlaufschutz HD-Pumpe

PVC-Verrohrung zur Wasserführung innerhalb der Umkehrosmoseanlage, bestückt mit Regel- bzw. Magnetventilen und Probearmaturen

Durchflusssensoren integriert zur Volumenmessung der Anlagenströme Permeat, Konzentrat-Kanal und Konzentratrückführung

Qualitätskontrolle Permeat über Leitfähigkeitsmessung, digital angezeigt im Display der Steuerelektronik.

Schalt- und Steuerschrank aus Stahlblech, allseitig geschlossen, mit vorderseitiger Türe, Einspeiseteil 230/400 V / 50 Hz, Schutzart IP 54

Platzreserve im Schaltschrankgehäuse zur Ansteuerung einer nachgeschalteten Einzel- oder Doppel-Permeatdruck-erhöhungsanlage bis max. 4 kW Leistung

Mikroprozessorsteuerung GENO®-MSR-tronic mit LCD-Grafikdisplay (20 x 35 mm hintergrundbeleuchtet)

Ausführung: Folientastatur mit 12 Tasten und serieller Schnittstelle RS 232

Anzeige der Anlagenfließschemata mit Anzeige der Teilfunktionen (Durchflüsse, Pegel, Leitfähigkeit, Ausbeute, Betriebsstunden usw.) für Umkehrosmose, Enthärtung, Dosierung, Niveausteuern Permeattank und Druckerhöhung, falls über Steuerung angesteuert

Anzeige der Einzelstörmeldungen in Klartextanzeige im Display

Potentialfreie Sammelstörmeldung zur Weiterleitung an bauseitige ZLT / DDC-Systeme

Lieferumfang

Umkehrosmoseanlage GENO®-OSMO-RKF komplett intern verrohrt, verkabelt, werkstattgeprüft und konserviert

Einbau/Bedienungsanleitung, Elektroschaltpläne

Optionales Zubehör



Hinweis: Die Umkehrosmoseanlagen können mit nachstehendem Zubehör erweitert werden. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen gern für nähere Informationen zur Verfügung.

GENO® Feinfilter FS-B (50µm/80µm), GENO® Feinfilter FM (50µm) zur Filtration von ungelösten Verunreinigungen (Schmutzpartikel)
auf Anfrage

Euro-Systemtrenner GENO®-DK 2 zur Absicherung von Trinkwassersystemen nach DIN 1988 Teil 4
auf Anfrage

Enthärtungsanlage

Zur Enthärtung des Umkehrosmoseanlagen-Einspeisewassers auf < 0,1°dH
GENO-mat® WE-duo,
GENO-mat® WF-duo,
Delta p – I,
GENO-mat® GVA
auf Anfrage

GENO®-control SP Wasseranalysen-automat

zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Anzeige der Resthärte.
Bestell-Nr. 172 400

Dosieranlage zur Härtestabilisierung

Einzelanlage mit mikroprozessorgesteuerter Membrandosierpumpe, Dosierüberwachung und Tangentialmischeinrichtung
Bestell-Nr. 755 800

Dosieranlage zur Härtestabilisierung

Doppelanlage mit mikroprozessorgesteuerten Membrandosierpumpen, Dosierüberwachungen und Tangentialmischeinrichtung
Bestell-Nr. 755 810

GENO®-Aktivkohlefilter AKF

zur Reduzierung des Chlorgehaltes im Wasser
auf Anfrage

Reinwasserbehälter Baureihe RT / K zum Zwischenlagern des drucklos ablaufenden Permeats aus GENO®-Umkehrosmoseanlagen

Behälterausführung: Rechteckförmig, aus lichtundurchlässigem PE, vormontiert mit PVC-Überlaufleitung, Entleerungs-Kugelhahn, sowie Anschlüssen für Zulauf Permeat und Saugleitung Druckerhöhungsanlage. Handloch bzw. Mannloch mit abnehmbarem Schraubdeckel und außenliegender Niveausteu-erung mit 3 Schaltkontakten.

Basis- und Erweiterungsbehälter

Vollinhalt erhältlich mit:
1000 / 1100 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000
/ 4000 / 5000 Liter
auf Anfrage

Druckerhöhungsanlagen GENO®-HR mit konstanter Drehzahl
Kompakte, druckabhängig gesteuerte Einzel- oder Doppelpumpenstation bestehend aus Alu-Gestell, Edelstahl-Kreiselpumpe, Druckschalter zur Pumpenansteuerung, Manometer, Absperrkugelventile, Einstellventil, PVC-Verrohrung und Membrandruckbehälter. Trockenlaufschutz über GENO®-MSR-tronic-Steuerung.

Förderstrom: max. 14 m³/h
Förderhöhe max. 58 m
Netzanschluss: 400 V / 50 Hz
Elektr. Anschlussleist.: max. 4 kW
Schutzart: IP 55

auf Anfrage

Druckerhöhungsanlagen GENO®-FU mit variabler Drehzahl
Kompakte druckgeregelter Einzel- oder Doppelpumpenstation bestehend aus Alu-Gestell, Edelstahl-Kreiselpumpe, Drucksensor und Frequenzumformer zur Pumpenregelung, Manometer, Absperrkugelventile, PVC-Verrohrung und Membrandruckbehälter. Trockenlaufschutz über GENO®-MSR-tronic-Steuerung

Wechselstromausführung

Förderstrom: max. 8 m³/h
Förderhöhe max. 60 m
Netzanschluss: 230 V / 50 Hz
Elektr. Anschlussleist.: max. 1,1 kW
Schutzart: IP 55

auf Anfrage

Drehstromausführung:
Förderstrom: max. 40 m³/h
Förderhöhe max. 91 m
Netzanschluss: 400 V / 50 Hz
Elektr. Anschlussleist.: max. 11 kW
Schutzart: IP 55

auf Anfrage

Leistungsteil für Einzeldruckerhö-
hungsanlage (eingebaut im Schalt-
schrank RKF)
für 230 V / 50 Hz
Bestell-Nr. 750 485

für 400 V / 50 Hz
Bestell-Nr. 750 487

Leistungsteil für Doppeldruckerhö-
hungsanlage (eingebaut im Schalt-
schrank RKF)
für 230 V / 50 Hz
Bestell-Nr. 750 486

für 400 V / 50 Hz
Bestell-Nr. 750 488

Zubehör Steuerelektronik

Für die Steuerelektronik GENO®-MSR-
tronic stehen weitere Optionen zur
Verfügung.

GENO®-MSR Profibus DP

Modul zur Bereitstellung von Anlagen-
daten
Bestell-Nr. 750 710

GENO®-MSR Analogeingang

Modul für analoge Niveaumessung im
Permeatbehälter
Bestell-Nr. 750 715

GENO®-MSR Messung Speisewasser

Modul zur Messung von Leitwert /
Temperatur im Einspeisewasser
Bestell-Nr. 750 720

GENO®-MSR-pot.-freie Einzel- störmeldung für DDC/ZLT

Modul für Einzelstörmeldungen
(pot.-frei) an Leitwarte
Bestell-Nr. 750 725

**GENO®-MSR telekommunikative
Störmeldung auf Fax oder Handy**
Analogtechnik
Bestell-Nr. 750 730

**GENO®-MSR telekommunikative
Störmeldung auf Fax oder Handy**
mit ISDN-Analog-Wandler
Bestell-Nr. 750 735

Allgemeine Einbauhinweise

Der Aufstellort muss genügend Platz
bieten. Ein ausreichend großes und
belastbares Fundament ist vorzusehen.
Die notwendigen Anschlüsse sind vor
Beginn der Installationsarbeiten einzu-
richten. Maße und Anschlussdaten sind
in Tabelle Technische Daten zusam-
mengefasst.

Die Installation der Umkehrosmosean-
lage ist ein wesentlicher Eingriff in die
Trinkwasserinstallation und darf des-
halb nur von einem zugelassenen In-
stallationsbetrieb durchgeführt werden.

Örtliche Installationsvorschriften und
die allgemeinen Richtlinien beachten.

- Feinfilter 50/80/100 µm vorschalten.
- Systemtrenner vorschalten.
- Enthärtungsanlage oder Antis-
calantdosierung (Härtestabilisie-
rung) vorschalten.
- Aktivkohlefilter bei Bedarf vorschal-
ten.
- Kanalanschluss (mindestens DN 70)
zur Ableitung des Konzentrates vor-
sehen.

Für den elektrischen Anschluss ist eine
nach Elektroschaltplan bauseitige Zu-
leitung an die Anlage zu legen, die je
nach Type entsprechend dimensioniert
sein muss.

Im Aufstellungsraum muss ein Boden-
ablauf vorhanden sein, ist dies nicht der
Fall, muss eine entsprechende Was-
serstoppeinrichtung installiert werden.

Technische Daten Typ		GENO®-OSMO-RKF mit Power-Unit-System, Baugröße I			
		3000	4000	5000	6000
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite Einspeisewasserzuleitung (Klebmunfe)	[DN]	40		40	
Anschlussnennweite Permeatableitung (Klebmunfe)	[DN]	25		32	
Anschlussnennweite Konzentratableitung (Klebmunfe)	[DN]	20		20	
Kanalanschluss erforderlich min.	[DN]	70			
Elektrische Anschlussleistung	[kW]	4,0	5,5	5,5	5,5
Netzanschluss	[V/Hz]	3 x 380 – 415 V / 50 Hz			
Schutzart		IP 54			
Leistungsdaten					
Permeatleistung bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10 °C und Ausbeute 75%	[m³/h]	3,0 / 2,55	4,0 / 3,4	5,0 / 4,25	6,0 / 5,1
Permeatleistung pro Tag (max. 24 h) ca. max./min.	[m³/d]	72 / 61,2	96 / 81,6	120 / 102	144 / 122,4
Zulauffließdruck Einspeisewasser, min./max.	[bar]	2,5 / 5,0			
Ablaufdruck Permeat, ca.	[bar]	0,5 – 1,5			
Nenndruck	[PN]	16			
Gesamtsalzgehalt Einspeisewasser als NaCl max.	[ppm]	500			
Salzrückhalt	[%]	95-99			
Verblockungsindex (SDI)		< 3			
Konzentrat-Kanal-Volumenstrom bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10 °C, Ausbeute 75 % ca.	[m³/h]	1,0 / 0,85	1,33 / 1,13	1,67 / 1,42	2,0 / 1,7
Einspeisewasser-Volumenstrom bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10 °C und 75% Ausbeute ca.	[m³/h]	4,0 / 3,4	5,3 / 4,53	6,67 / 5,67	8,0 / 6,8
Konzentratrückführung (intern)	[l/h]	2000 - 3000			
Ausbeute min./max.	[%]	50-75 (einstellbar)			
Anzahl Module (Größe 8")	[Stck.]	3	3	4	5
Maße und Gewichte					
Maße (B x T x H)	[mm]	4000x900x2000		3000x900x2000	4000x900x2000
Erforderliche Raumhöhe, min.	[mm]	2500			
Betriebsgewicht, ca.	[kg]	650	700	800	900
Umweltdaten					
Temperatur Einspeisewasser min./max.	[°C]	10/30			
Umgebungstemperatur, min./max.	[°C]	5/35			
Bestell-Nr.:		755 200	755 205	755 210	755 215

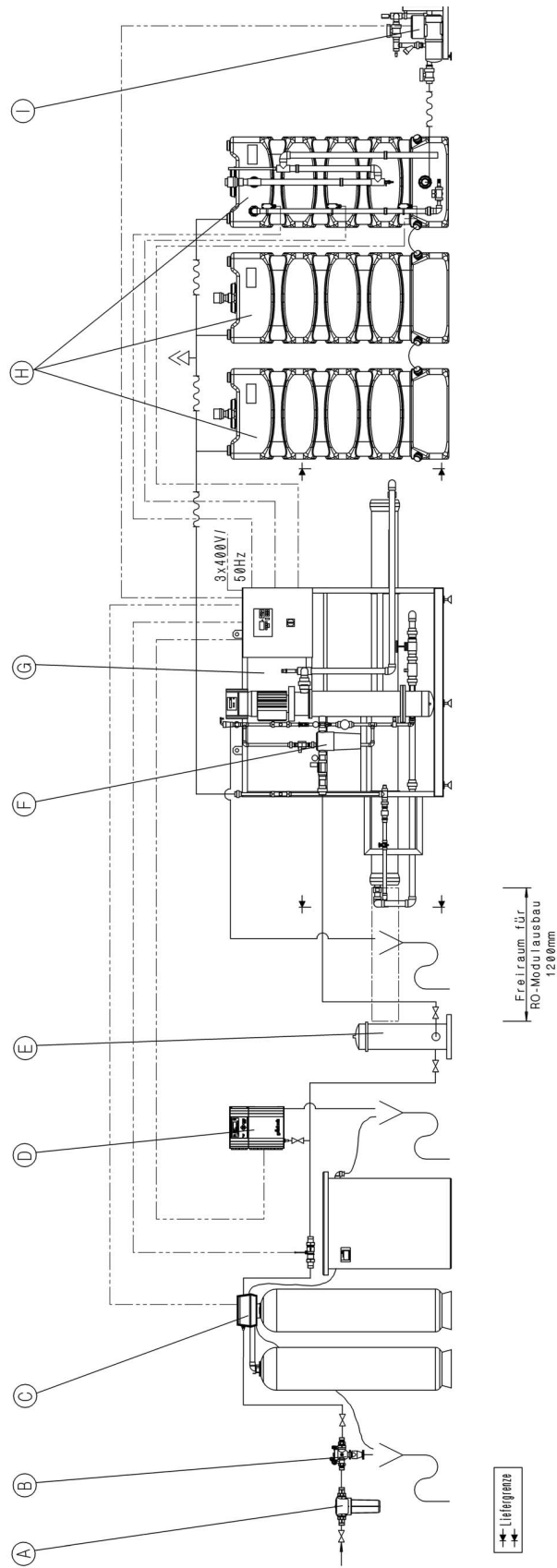


Abb. 2: Installationsbeispiel GENO®-OSMO-RKF, Baureihe I

- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| A | Feinfilter FS-B, 80 µm oder 50 µm | D | Wasseranalysenautomat GENO®-control SP | G | GENO®-OSMO-RKF 4000 |
| B | Euro-Systemtrenner DK 2 | E | Aktivkohlefilter AKF (Standfilter) | H | Permeatbehälter RT |
| C | Enthärtungsanlage GENO-mat® duo WE/WF oder Delta p | F | Feinfilter FS-B, 5 µm | I | Druckerhöhungsanlage GENO®-HR oder GENO®-FU |

Hinweis: In der baureihigen Konzentratleitung bzw. Permeatleitung muss eine Möglichkeit zum Trennen der Leitung vorhanden sein (z.B. Verschraubung).



Technische Daten Typ		GENO®-OSMO-RKF mit Power-Unit-System, Baugröße II			
		7000	8000	9000	10000
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite Einspeisewasserzuleitung (Klebemuffe)	[DN]	50			
Anschlussnennweite Permeatableitung (Klebemuffe)	[DN]	40			
Anschlussnennweite Konzentratableitung (Klebemuffe)	[DN]	25			
Kanalanschluss erforderlich min.	[DN]	70			
Elektrische Anschlussleistung	[kW]	7,5	7,5	7,5	11
Netzanschluss	[V/Hz]	3 x 380 – 415 V / 50 Hz			
Schutzart		IP 54			
Leistungsdaten					
Permeatleistung bei Einspeisewasser-Temperatur 15 / 10 °C und Ausbeute 75%	[m³/h]	7,0 / 5,95	8,0 / 6,8	9,0 / 7,65	10,0 / 8,5
Permeatleistung pro Tag (max. 24 h) ca. max./min.	[m³/d]	168 / 142,8	192 / 163,2	216 / 183,6	240 / 204
Zulauffließdruck Einspeisewasser, min./max.	[bar]	2,5/5,0			
Ablaufdruck Permeat, ca.	[bar]	1			
Nenndruck	[PN]	16			
Gesamtsalzgehalt Einspeisewasser als NaCl max.	[ppm]	500			
Salzrückhalt	[%]	95-99			
Verblockungsindex (SDI)		< 3			
Konzentrat-Kanal-Volumenstrom bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10°C und Ausbeute 75 %, ca.	[m³/h]	2,33 / 1,98	2,67 / 2,27	3,0 / 2,55	3,33 / 2,83
Einspeisewasser-Volumenstrom bei Einspeisewasser 15 / 10°C und Ausbeute 75%, ca.	[m³/h]	9,33 / 7,93	10,67 / 9,07	12,0 / 10,2	13,33 / 11,33
Konzentratrückführung (intern)	[l/h]	1000 - 2000			
Ausbeute min./max.	[%]	50-75 (einstellbar)			
Anzahl Module (Größe 8")	[Stck.]	6	7	8	9
Maße und Gewichte					
Maße (L x B x H)	[mm]	4000x900x2000			
Erforderliche Raumhöhe, min.	[mm]	2500			
Betriebsgewicht, ca.	[kg]	950	1100	1150	1250
Umweltdaten					
Temperatur Einspeisewasser min./max.	[°C]	10/30			
Umgebungstemperatur, min./max.	[°C]	5/35			
Bestell-Nr.:		755 220	755 225	755 230	755 235

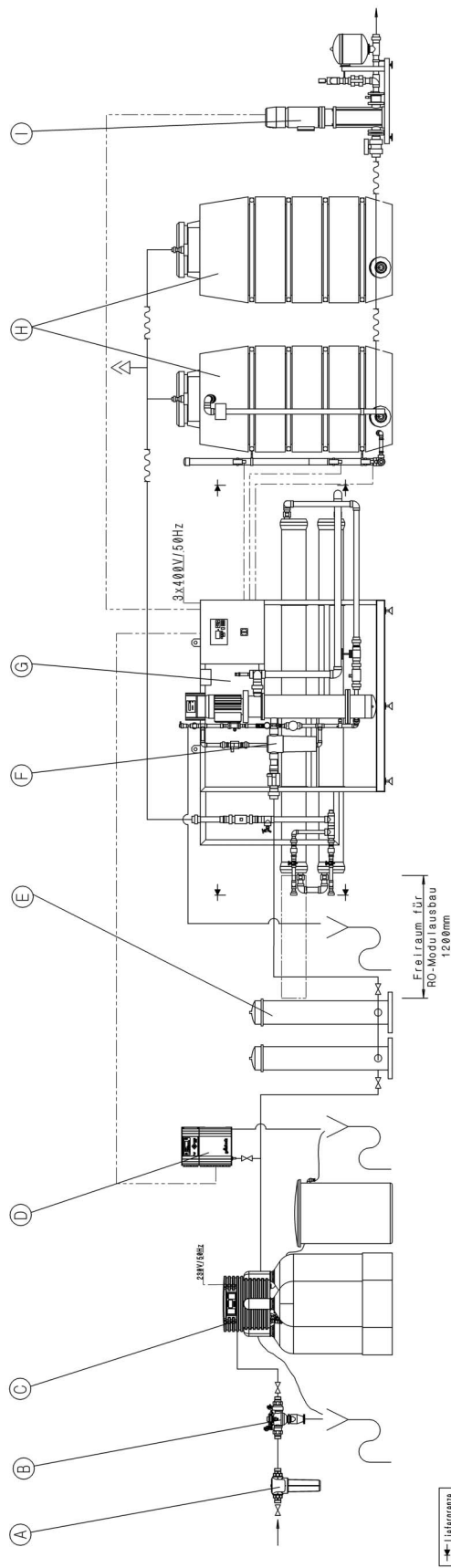


Abb. 3: Installationsbeispiel GENO®-OSMO-RKF, Baureihe II

- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| A | Feinfilter FS-B, 80 µm oder 50 µm | D | Wasseranalysenautomat GENO®-control SP | G | GENO®-OSMO-RKF 7000 |
| B | Euro-Systemtrenner DK 2 | E | Aktivkohlefilter AKF (Standfilter) | H | Permeatbehälter K |
| C | Enthärtungsanlage GENO-mat® duo WE/WF oder Delta p | F | Feinfilter FS-B, 5 µm | I | Druckerhöhungsanlage GENO®-HR oder GENO®-FU |

Hinweis: In der bauseitigen Konzentratleitung bzw. Permeatleitung muss eine Möglichkeit zum Trennen der Leitung vorhanden sein (z.B. Verschraubung).



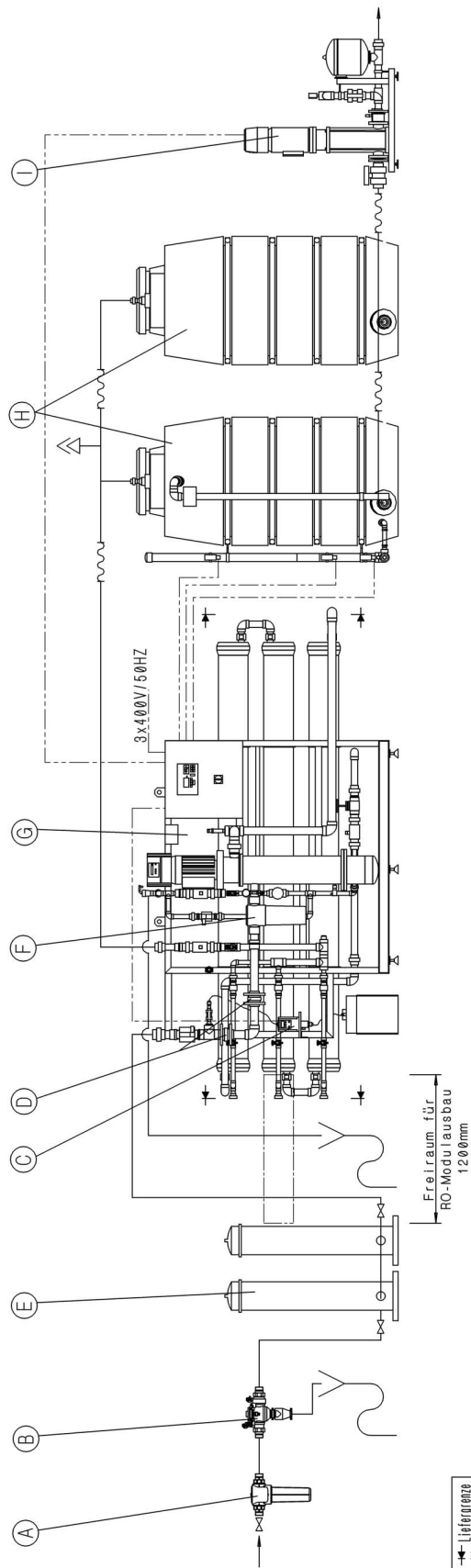


Abb. 4: Installationsbeispiel GENO®-OSMO-RKF, Baureihe II

- | | | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|---|---|
| A | Feinfilter FS-B, 80 µm oder 50 µm | D | Impfstelle mit Tangentialmischer | G | GENO®-OSMO-RKF 10000 |
| B | Euro-Systemtrenner DK 2 | E | Aktivkohlefilter AKF (Standfilter) | H | Permeatbehälter K |
| C | Dosieranlage zur Härtestabilisierung mit Einwegdosiergebinde (Einzelanlage) | F | Feinfilter FS-B, 5 µm | I | Druckerhöhungsanlage GENO®-HR oder GENO®-FU |

Hinweis: In der bauseitigen Konzentratleitung bzw. Permeatleitung muss eine Möglichkeit zum Trennen der Leitung vorhanden sein (z.B. Verschraubung).



Technische Daten Typ	GENO®-OSMO-RKF mit Power-Unit-System, Baugröße III				
	11000	12000	13000	14000	15000
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite Einspeisewasserzuleitung (Flansch PN10) [DN]	65				
Anschlussnennweite Permeatableitung (Klebemuffe) [DN]	50				
Anschlussnennweite Konzentratableitung (Klebemuffe) [DN]	32				
Kanalanschluss erforderlich min. [DN]	100				
Elektrische Anschlussleistung [kW]	11	11	15	15	15
Netzanschluss [V/Hz]	3 x 380 – 415 V / 50 Hz				
Schutzart	IP 54				
Leistungsdaten					
Permeatleistung bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10 °C und Ausbeute 75% [m³/h]	11,0 / 9,35	12,0 / 10,2	13,0 / 11,05	14,0 / 11,9	15,0 / 12,75
Permeatleistung pro Tag (max. 24 h) ca. max./min. [m³/d]	264 / 224,4	288 / 244,8	312 / 265,2	336 / 285,6	360 / 306
Zulauffließdruck Einspeisewasser, min./max. [bar]	2,5/5,0				
Ablaufdruck Permeat, ca. [bar]	1				
Nenndruck [PN]	16				
Gesamtsalzgehalt Einspeisewasser als NaCl max. [ppm]	500				
Salzrückhalt [%]	95-99				
Verblockungsindex (SDI)	< 3				
Konzentrat-Kanal-Volumenstrom bei Einspeisewassertemperatur 15 / 10 °C und Ausbeute 75 %, ca. [m³/h]	3,67 / 3,12	4,0 / 3,4	4,33 / 3,68	4,67 / 3,97	5,0 / 4,25
Einspeisewasser-Volumenstrom bei Einspeisewasser 15 / 10 °C und Ausbeute 75%, ca. [m³/h]	14,67 / 12,47	16,0 / 13,6	17,33 / 14,73	18,67 / 15,87	20,0 / 17
Konzentratrückführung (intern) [l/h]	500 - 1000				
Ausbeute min./max. [%]	50-75 (einstellbar)				
Anzahl Module (Größe 8") [Stck.]	9	10	10	12	12
Maße und Gewichte					
Maße (L x B x H) [mm]	4000x900x2000	5000x900x2150			
Erforderliche Raumhöhe, min. [mm]	2500				
Betriebsgewicht, ca. [kg]	1300	1400	1500	1650	1700
Umweltdaten					
Temperatur Einspeisewasser min./max. [°C]	10/30				
Umgebungstemperatur, min./max. [°C]	5/35				
Bestell-Nr.	755 240	755 245	755 250	755 255	755 260

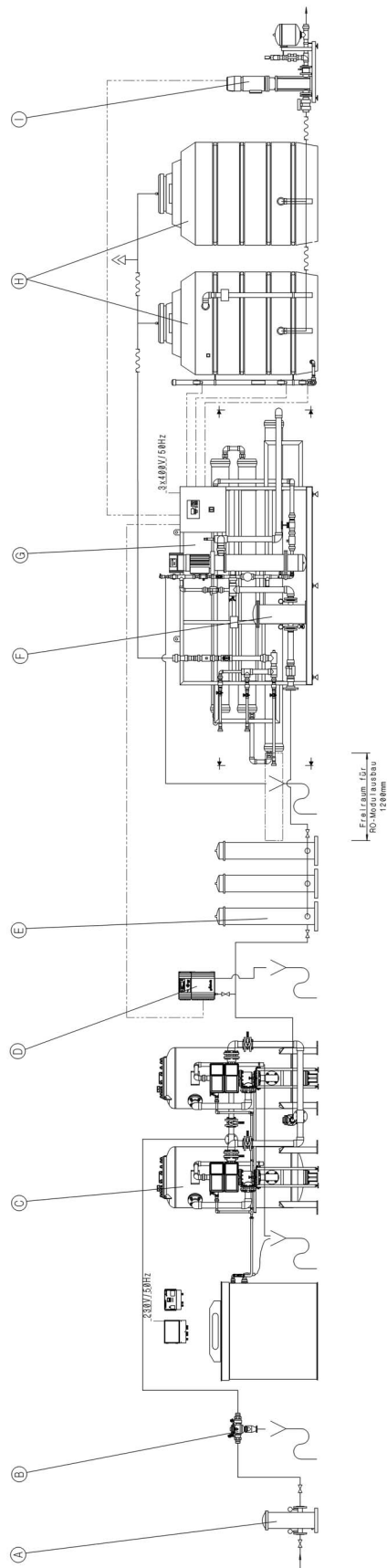


Abb. 5: Installationsbeispiel GENO®-OSMO-RKF, Baureihe III

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Feinfilter FM, 50 µm | G | GENO®-OSMO-RKF 12000 |
| B | Euro-Systemtrenner DK 2 | H | Permeatbehälter K |
| C | Enthärtungsanlage GENO-mat® GVA
oder 2 Delta p in Parallelverrohrung | I | Druckerhöhungsanlage GENO®-HR oder GENO®-FU |
| D | Wasseranalysenautomat
GENO®-control SP | | |
| E | Aktivkohlefilter AKF (Standfilter) | | |
| F | Feinfilter FM, 5 µm | | |



Hinweis: In der bauseitigen Konzentratleitung bzw. Permeatleitung muss eine Möglichkeit zum Trennen der Leitung vorhanden sein (z.B. Verschraubung).