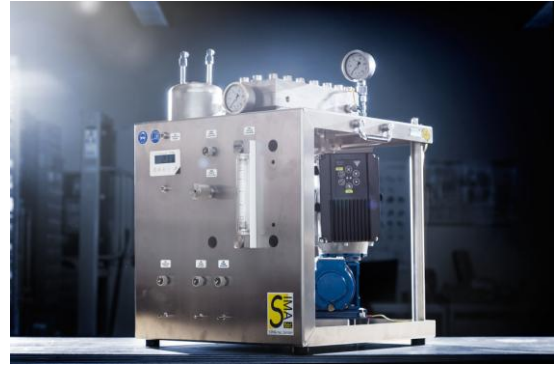
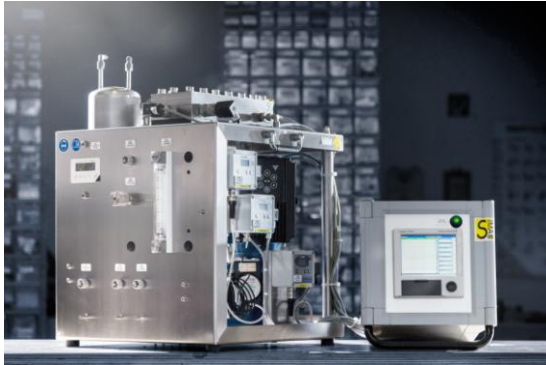


CUBE 80-VA



ABMESSUNGEN

Maße	50 x 50 x 50 cm (L x B x H)
Gewicht	ca. 55 kg
Material (medienberührende Teile)	Edelstahl (4Va) / EPDM / FEP / PTFE / FPM (Viton®)*
IP Schutzklasse	IP 54

ELEKTRISCHE DATEN

Benötigter Stromanschluss	230V / 50 Hz / 16 A-Schuko
---------------------------	----------------------------

SONSTIGES

Vorlagebehälter	ca. 2,5 Liter / Edelstahl
Testzelle (Standard)	Edelstahl / 85 cm ² Flachmembran
Anwendungsgebiet	NF / RO (MF / UF)
Temperaturbereich	5 - 60 °C
Druckbereich	1 - 80 bar**
Volumenstrom	25 - 100 l/h (Regelbar über Pumpen FU)
Pulsationsdämpfung	dynamisch über gesamten Druckbereich
Totvolumen	ca. 100 ml
minimales Anlagenvolumen***	ca. 220 ml (drucklos)
	ca. 270 ml (80 bar)

(Die angegebenen technischen Daten sind Maximalwerte und treffen nicht alle gleichzeitig zu!)

SENSOREN	MESSBEREICH	ANZAHL
Druck	0 - 100 bar	(2 Stück)
Volumenstrom (Konzentrat) (Schwebekörperdurchflussmesser)	50 - 750 ml/min	(1 Stück)
Temperatur (Behälter)	0 - 100 °C	(1 Stück)

ANWENDUNGEN

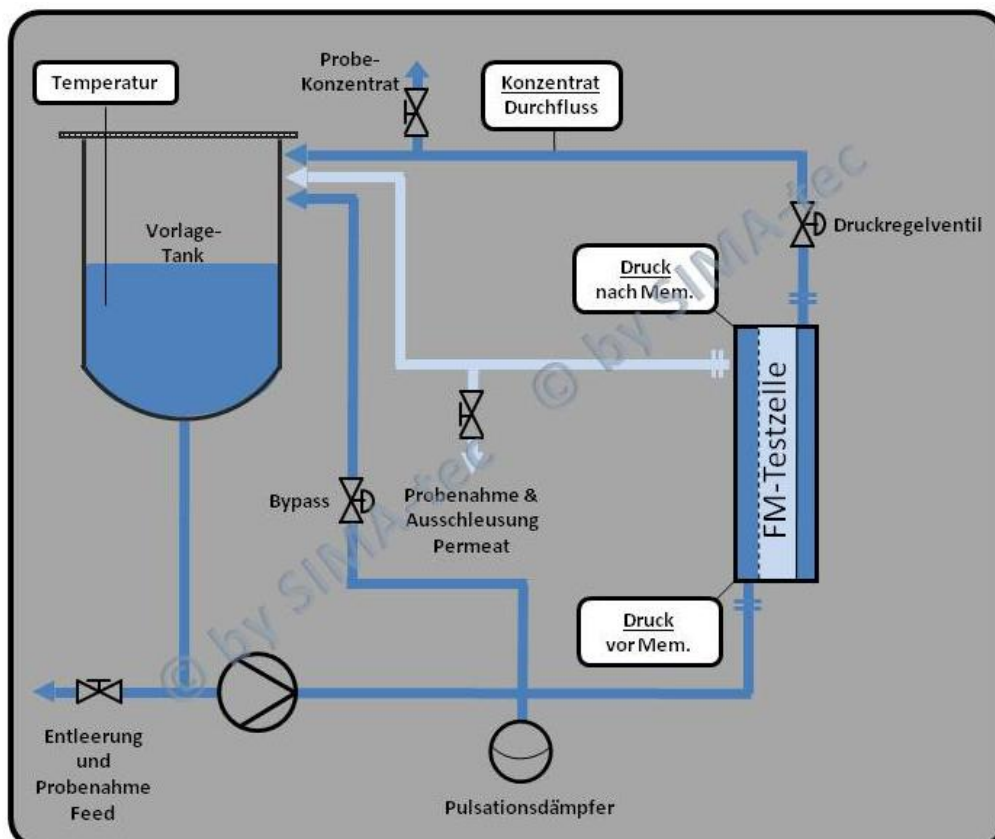
- Schulungs- und Praktikumsbetrieb
- Versuche mit verschiedenen Membranmaterialien
- Aufkonzentrierung von Versuchslösungen
- Aufarbeitung kleiner Rohstoffmengen
- Versuche zur Reinigbarkeit von Membranen

* optional verfügbar

** bei einer Überströmung von 30 l/h

*** minimales Volumen, mit dem die Anlage noch betrieben werden kann

Schematische Darstellung der Cube 80-VA, ohne Optionen



OPTIONEN

Option 1: Volumenstrommessung Permeat	Schwebekörperdurchflussmesser 1 - 10 ml/min
Option 1a: Set für alternativen Messbereich (Permeat)	Austauschglasrohr mit Kegel und Inlets 4 - 60 ml/min oder 30 - 280 ml/min
Option 2: Wärmetauscher	Druckbeständiger Edelstahlkühler in der Feedleitung montiert (Totvolumen ca. 15 ml)
Option 2a: Kühlspirale	Edelstahlkühlspirale an Behälterdeckel der Vorlage montiert (8 mm Rohrdurchmesser)
Option 3: Temperaturregeleinheit (über Magnetventil mit Leitungswasser)	Magnetventil mit nachgeschaltetem Regulierventil Schaltbare Steckdose mit Temperaturanzeige und externen Temperaturfühler
Option 4: Vorlagenachfüllsystem (über Schlauchpumpe und Füllstandscharter)	Höhenverstellbarer Füllstandscharter in der Vorlage Schlauchpumpe zur Nachfüllung (max. 20 l/h)
Option 5: Trockenlaufschutz (Pumpe)	Optischer Trockenlaufsensor
Option 6: Medienberührende Dichtungen in FPM (Viton®)*	Austausch aller Medienberühnten EDPM Dichtungsmaterialien inkl. Pumpenmembran durch FPM
Option 7: Messbox (Messdatensammler mit Verlaufsanzeige)	Eingänge: 8 Sensoreingänge Anzeige: Messdaten im Farbdisplay als Online-Wert und Linienschreiber Datenspeicher: Intern oder SD-Karte Schnittstelle: USB und Ethernet Mitgelieferte elektronische Sensoren: <ul style="list-style-type: none"> • 2* Druck, 0-100 bar • 1* Temperatur, 0-100 °C • 1* Volumenstrom Konzentrat, 0 – 180 l/h, IDM magnetisch induktiv • 1* Massestrom Permeat, 0,1 - 20 kg, Coriolis-Massemesser

<p>Option 7a: (Erweiterung der Messbox)</p>	<p>Erweiterung der Sensoreingänge von 8 auf 12 (4 – 20 mA)</p>
<p>Option 7b: Leitfähigkeitssensor für Anschluss an Messbox</p>	<p>Konduktiver Leitfähigkeitssensor mit Temperaturkompensation und 4 Pol Messzelle Messbereich: 0,0 – 500 mS/cm und in 5 Messbereichen abgestuft Durchflusszelle aus PVDF zum Einbau in die Konzentrat- oder Permeatleitung Kabel mit vorkonfigurierten Stecker zum direkten Anschluss an die Messbox</p>
<p>Option 7c: pH-Sensor für Anschluss an Messbox</p>	<p>pH-Messumformer mit automatischer oder manueller Temperaturkompensation Standard pH-Elektrode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medienberührte Teile: Glas, Kunststoffschaft, Keramik • 12 mm Schaft <p>Elektrode für horizontalen Einbau geeignet Messbereich: 1 -12 pH Durchflusszelle aus PVDF zum Einbau in die Konzentrat- oder Permeatleitung Kabel mit vorkonfigurierten Stecker zum direkten Anschluss an die Messbox</p>
<p>Option 7d: Differenzdruckmessung zwischen Membraneingang und -ausgang</p>	<p>VA-Differenzdrucksensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 400 mbar • Turn Down 1:50 • Grundgenauigkeit 0,075 % <p>Kabel mit vorkonfigurierten Stecker zum direkten Anschluss an die Messbox</p>
<p>Option 7e: Drucksensor Permeat</p>	<p>Drucksensor: 0 – 2,5 bar Kabel mit vorkonfigurierten Stecker zum direkten Anschluss an die Messbox</p>
<p>Option 8: Erweiterung Flachmembrantestzelle</p>	<p>Erweiterung der Testzelle um eine weitere Membran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Mittelplatte mit 85 cm² Membranfläche • Spacer und PTFE-Unterlegplatten zur Variation des Feedkanals <p>Anpassung des Schraubensatzes sowie der Verrohrung Konzentrat und Permeat Zusätzliche Probenahme Permeat Umschaltmöglichkeit über 3-Wege-Ventile</p>

<p>Option 8a: Erweiterung Hohlfasermembran</p>	<p>zur getrennten Vermessung der Permeate</p> <p>Einheit zur Aufnahme von Hohlfasermembranen</p> <p>Hohlfasermembranen in ein PVC Rohr (AD 25 mm) gepottet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeatsammelstück zum anflanschen • 2* Drucksensoren, 0 – 10 bar • 1* Temperatursonde, 0 – 100 °C
<p>Option 8b: Erweiterung 1812er Spiralwickelmodul</p>	<p>Wickelmodulgehäuse aus rostfreiem Edelstahl</p> <p>Wickelmodule Typ 1812 (ca. 0,3 m² Membranfläche)</p> <p>Druckstufe PN60, bis 60 °C</p>
<p>Option 8c: Erweiterung Keramikmodul</p>	<p>Montage in die Aufnahmeeinheit der Hohlfasermembranen</p> <p>Aufnahme von Monokanalmembranen, 3 mm ID / 6mm AD der Fa. Atech</p>
<p>Option 9: Konditionierungseinheit Flachmembran</p>	<p>Einfaches und chemikaliensparendes Konditionieren und Hydrophilieren von trockenen Flachmembranen</p>
<p>Option 10: Pulsationsdämpfer Befüll-Set</p>	<p>Einfaches Befüllen oder Nachfüllen des Pulsationsdämpfers</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressluft-Handpumpe mit Ablassventil • Druckanzeige • Hochdruck-Befüllschlauch

Schematische Darstellung der Cube 80-VA, mit Optionen

