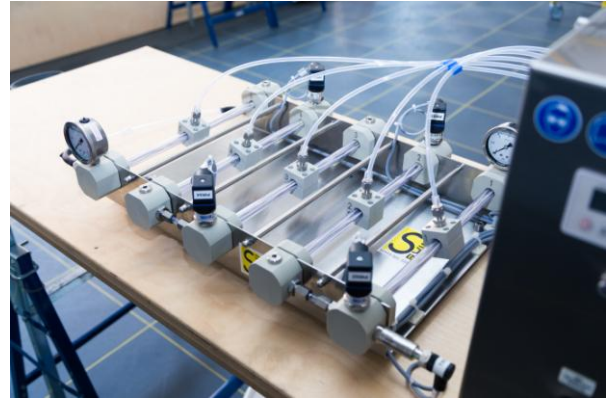


CUBE05-VA-Hohlfaser



ABMESSUNGEN

Maße	40 x 40 x 55 cm (L x B x H)
Gewicht	ca. 25 kg
Material (medienberührende Teile)	PVC / PP / PEEK / FEP / POM / EPDM und Edelstahl der Gruppe V4a
IP Schutzklasse	IP 54

ELEKTRISCHE DATEN

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

SONSTIGES

Vorlagebehälter	ca. 2,5 Liter / Edelstahl
Druckrohr für	Hohlfasermembran (auf bis zu 5 Stück erweiterbar) Hohlfaserembranen in ein PVC Rohr (AD 20mm oder AD 25 mm) gepottet
Anwendungsgebiet	MF/UF und NF/RO (Niederdruckbereich)
Temperaturbereich	5 - 60 °C (bei max. 5 bar)
Druckbereich	0 - 5 bar
Volumenstrom	30 - 180 l/h (max. 5 bar) Peripheralradpumpe

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

SENSOREN

Druck

MESSBEREICH

0 – 6 bar

ANZAHL

(2 Stück)

Volumenstrom (Feed)
(Schwebekörperdurchflussmesser)

0,3 - 3 l/min

(1 Stück)

Temperatur (Behälter)

0 – 100 °C

(1 Stück)

ANWENDUNGEN

Schulungs- und Praktikumsbetrieb

Versuche mit verschiedenen Membranmaterialien

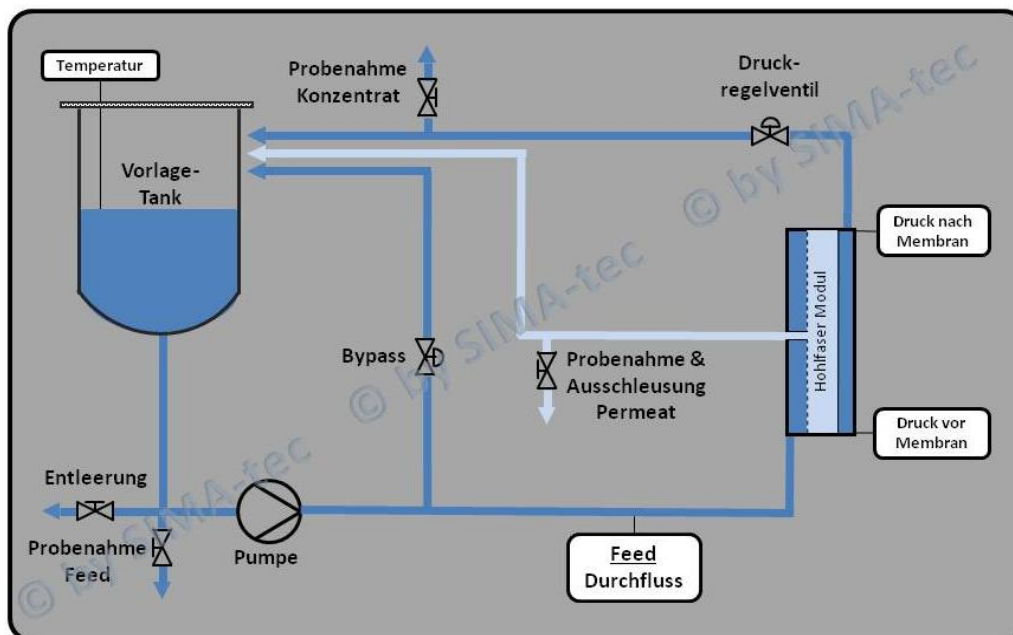
Aufkonzentrierung von Versuchslösungen

Aufarbeitung kleiner Rohstoffmengen

Versuche zur Reinigbarkeit von Membranen

* optional verfügbar

Schematische Darstellung der Cube05-VA-Hohlfaser, ohne Optionen



OPTIONEN

Option 1: Volumenstrommessung Permeat	Schwabekörperdurchflussmesser 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 Füllstandschalter)	Höhenverstellbarer Füllstandschalter in der Vorlage Schlauchpumpe zur Nachfüllung (max 20 l/h)
Option 5: Medienberührende Dichtungen in FPM (Viton®)*	Austausch aller Medienberührten EDPM Dichtungsmaterialien durch FPM
Option 6: 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, 0-6 bar (Feed/Konz,) • 1* Druck 0 – 2,5 bar (Permeat/Filtrat) • 1* Temperatur, 0-100 °C • 1* Volumenstrom Konzentrat, 0 - 180 l/h, IDM magnetisch induktiv • 1* Massestrom Permeat, 0,1 - 20 kg, Coriolis-Massemesser
Option 6a: (Erweiterung der Messbox)	Erweiterung der Sensoreingänge von 8 auf 12 (4 – 20 mA)
Option 6b: Leitfähigkeitssensor für Anschluss an Messbox	Konduktiver Leitfähigkeitssensor mit Temperaturkompensation und 4 Pol Messzelle Messbereich: 0,0 – 500 mS/cm in 5

	<p>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 6c: 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, Kunststoffschafft, Keramik • 12 mm Schaft • Elektrode für horizontalen Einbau geeignet <p>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 6d: 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 6e: Drucksensor Permeat</p>	<p>Drucksensor: 0 – 2,5 bar Kabel mit vorkonfigurierten Stecker zum direkten Anschluss an die Messbox</p>
<p>Option 7: Erweiterung Flachmembrantestzelle</p>	<p>SIMA-tec Flachmembrantestzelle aus Edelstahl.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 85 cm² Membranfläche • direkte Druckmessung am Membranein und -ausgang • direkte Temperaturmessung an der Membran • Spacer und PTFE-Unterlegplatten zur Variation des Feedkanals <p>Der strömungsberuhigte Ein- und Auslauf verhindert eine zu starke mechanische Beanspruchung.</p>
<p>Option 7a: Erweiterung Flachmembrantestzelle-Plexiglas®</p>	<p>SIMA-tec Flachmembrantestzelle aus Plexiglas®. Die transparente Gestaltung ermöglicht eine freie Sicht auf das Medium</p>

und die Flachmembran während des laufenden Betriebes

- 85 cm² Membranfläche
- direkte Druckmessung am Membranein- und -ausgang
- direkte Temperaturmessung an der Membran
- Spacer und PTFE-Unterlegplatten zur Variation des Feedkanals

Der strömungsberuhigte Ein- und Auslauf verhindert eine zu starke mechanische Beanspruchung.

Option 7b:
Erweiterung 1812er Spiralwickelmodul

Wickelmodulgehäuse aus rostfreiem Edelstahl
Wickelmodule Typ 1812 (ca. 0,3 m² Membranfläche)
Druckstufe PN60, bis 60 °C

Option 7c:
Erweiterung Keramikmodul

Montage in die Aufnahmeeinheit der Hohlfasermembranen
Aufnahme von Monokanalmembranen, 3 mm ID / 6mm ADder Fa. Atech

Option 8:
Konditionierungseinheit Flachmembran

Einfaches und chemikaliensparendes Konditionieren und Hydrophilieren von trockenen Flachmembranen

Schematische Darstellung der Cube05-VA-Hohlfaser, mit Optionen

