

Membrankontaktoren können durch unsachgemäße Handhabung und Lagerung beschädigt werden. Deshalb sind die folgenden Leitlinien als eine Anleitung zur vorteilhaften Lagerung gedacht und geben wichtige Hinweise auf den sachgemäßen Gebrauch unserer Produkte. Wenn Sie Fragen haben wenden Sie sich bitte an Ihren Membrana Mitarbeiter.

**Handhabung.** Ordnungsgemäße Handhabung der Membrankontaktoren ist von entscheidender Bedeutung. Vorsicht ist geboten, um den Kontaktor vor Stoß oder Schlag zu schützen und damit die Möglichkeit von inneren Schäden zu minimieren. Es wird empfohlen den Kontaktor an einem trockenen, verschweißbaren Plastikbeutel oder Schrumpffolie [0,076 mm (0,003 Zoll) Wandstärke] in der Original-Box zu lagern.

**Temperatur.** Lagern Sie den Kontaktor trocken in der Originalverpackung bei Temperaturen unter 49°C (120°F). Kontaktoren, welche bei sehr niedrigen Temperaturen <5°C (41°F) gelagert werden, sollten vor der Wasserezufuhr auf Raumtemperatur gebracht werden.

**Luftfeuchtigkeit.** Es wird empfohlen, dass die Kontaktoren bei geringer bis mäßiger Luftfeuchtigkeit (<60% relative Luftfeuchtigkeit) gelagert werden.

**Exposition gegenüber Sonnenlicht.** Kontaktoren sollten nicht an Orten gelagert werden an denen Sie dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. Die Kontaktoren sollten stets in verschweißbaren Plastikbeuteln oder Schrumpffolien in der Originalverpackung oder andere undurchsichtigem Material gelagert werden.

Hergestellt mit Sound Engineering Practice nach Artikel 3, Absatz 3 des 97/23/EG.

# MicroModule®



Dieses Produkt ist nur zur Verwendung durch Personen welche mit der Nutzung vertraut sind. Es muss innerhalb der angegebenen Grenzen verwendet werden. Alle Verkäufe unterliegen den Bedingungen und Konditionen von Membrana. Der Käufer übernimmt sämtliche Verantwortung für die Eignung und Tauglichkeit für den Einsatz als auch für den Schutz der Umwelt und für Gesundheit sowie Sicherheit mit dem Produkt. Der Verkäufer behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler nach der neuesten Version. Nach unserem besten Wissen sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Doch weder der Verkäufer noch seine Geschäftspartner gewähren den verbundenen Unternehmen irgendeine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen.

Eine abschließende Feststellung der Eignung von Materialien und ob es sich um eine Verletzung von Patent-, Marken- oder Urheberrechte handelt, liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers. Die Nutzer sollten sich durch unabhängige Untersuchung aller Materialien informieren, dass das Material verwendet werden kann. Wir können bestimmte Gefahren beschrieben haben, aber wir können nicht garantieren, dass dies die einzigen Gefahren sind die existieren. Liqui-Cel, Celgard, SuperPhobic, MicroModule und MiniModule sind eingetragene Warenzeichen und NB ist ein Warenzeichen der Membrana Charlotte, A Division of Celgard, LLC. Nichts hieraus sollte als eine Empfehlung oder eine Lizenz zur Nutzung irgendeiner Information herangezogen werden, die im Widerspruch zu einem Patent-, Marken- oder Urheberrecht der Verkäufer oder anderen steht.

© 2008 Membrana - Charlotte A Division of Celgard, LLC SU5\_rev 2\_0.5x1 und 0.75x1 Start-up\_4-08

### SERVICE FRAGEN: Wenden Sie sich an Ihren OEM oder Membrana Mitarbeiter.

**Membrana - Charlotte**  
A Division of Celgard, LLC  
13800 South Lakes Drive  
Charlotte, North Carolina 28273  
USA  
Phone: +1 (704) 587 8888  
Fax: +1 (704) 587 8585

**Membrana GmbH**  
Oehder Strasse 28  
D-42289 Wuppertal  
Germany  
Phone: +49 202 6099 -658  
Phone: +49 6126 2260 -41  
Fax: +49 202 6099 -750

**Japan Office**  
Shinjuku Mitsui Building, 27F  
1-1, Nishishinjuku 2-chome  
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0427  
Japan  
Phone: +81-3-5324 3361  
Fax: +81-3-5324 3369

[www.liqui-cel.com](http://www.liqui-cel.com)

# MicroModule®

## Kurze Betriebsanleitung für MicroModule® Membrankontaktoren

- 0.5 x 1
- 0.75 x 1

**MEMBRANA**  
MEMBRANA  
A POLYPORE Company

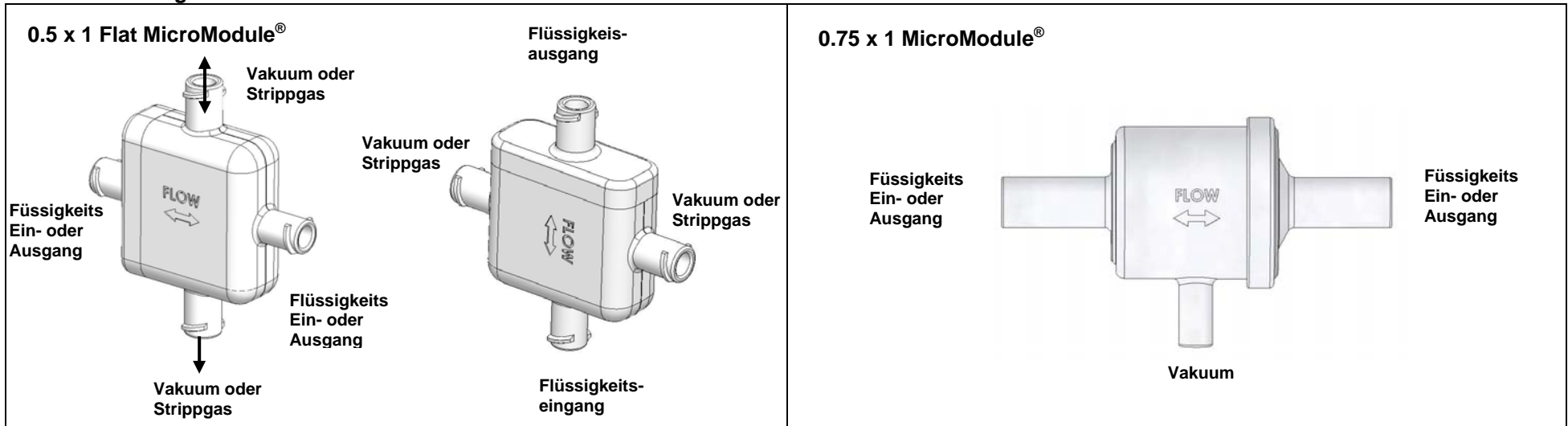
**Schritte:**

1. Vergewissern Sie sich des benötigten Betriebsmodus.
2. Anschließen des Kontaktors nach folgender Darstellung.

**Hinweis:**

- Die Flüssigkeit befindet sich immer auf der Mantelseite der Hohlfasern
- Der Flüssigkeitsdruck sollte immer höher sein als der gaseitige Druck.

**Korrekte Montage und Anschlussidentifikation**



**Start up Prozedere**

**Allgemeine Anschluss Hinweise für die flüssige Phase**

**Hinweis:** Die Gas / Vakuum Anschlüsse während des Betriebs nicht abklemmen!

1. Verbinden Sie die Flüssigkeits Ein- und Ausgänge sowie den Vakuumanschluss nach obiger Darstellung.
2. Füllen Sie den Kontaktor langsam mit Flüssigkeit, um sicher zu stellen, dass Flüssigkeits- Eingangsdruck und Volumenstrom im Kontaktor nicht die maximalen Betriebsgrenzen überschreitet: Wenn Sie ein SuperPhobic® Modul verwenden, muss die Flüssigkeit über die Mantelseite fließen. (markiert mit Flüssigkeits Ein- und Ausgang, siehe oben).

Produkt	maximaler Druck*	maximale Flussrate
0.5 x 1	3.1 bar, 25° C (3.2 kg/cm <sup>2</sup> , 45 psig, 77° F)	30 mL/min
0.75 x 1	3.1 bar, 25° C (3.1 kg/cm <sup>2</sup> , 45 psig, 77° F)	200 mL/min

\*Mit 50 Torr (mmHg) Vakuum auf Lumenseite.

3. Anpassung des Volumenstroms sowie Eingangsdruckes an gewünschte Höhe durch Einstellung der entsprechenden Ventile im System.

**Vakuum Modus**

1. Start der Vakuumpumpe nach Anweisungen des Pumpenherstellers.
2. Anlegen des Vakuums an den Kontaktor durch Öffnung des entsprechenden Ventils. Sie können das Vakuum an einem Gasanschluss oder beiden Gasanschlüssen des 0.5x1 Moduls anlegen.
3. Passen Sie den absoluten Gasdruck auf der Vakuumseite an gewünschtes Niveau am Vakuumanschluss des Kontaktors an.

**Strip Modus (gilt nur für die 0,5 x 1 Module)**

**Hinweis:** Das Strippgas sollte am oberen lumenseitigen Anschluss eingeführt werden.

1. Setzen Sie den Gasdruck im Kontaktor auf das niedrigstmöglichen Niveau durch Anpassung der entsprechenden Ventile im Gaszuliefersystem.
2. Einstellung der empfohlenen Strippgasmenge durch Anpassung der entsprechenden Ventile. Die typischen Strippgas Volumenströme befinden sich für die 0,5 x 1 Module im Bereich von 50 - 500 std. Cc / min.

**Combo Modus (gilt nur für 0,5 x 1 Module)**

1. Stellen Sie den Gasdruck am Kontaktor auf  $\leq 0.07$  bar (1 psig, 0,07 kg/cm<sup>2</sup>) durch Anpassung der entsprechenden Regulierungen am Gaszuliefersystem.
2. Regulieren Sie die empfohlene Strippgasrate durch Anpassung der entsprechenden Ventile. Der typische Strippgas Volumenstrom bei Anwendung im Combo Modus des 0,5 x 1 Moduls befindet sich im Bereich von 10 - 100 Std. cc/ min.
3. Zuführung des Strippgas in den Kontaktor

**Hinweis:** Wenn Sie komprimierte Luft verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese ölfrei ist und eine Lufttemperatur von  $< 20$  °C aufweist. Ein 0,2 Mikron-Filter wird für alle Gase empfohlen.

Anlegen des Vakuums wie im zugehörigen Abschnitt beschrieben.