

# BioLector XT Mikrobioreaktor

## Mikrofluidik-Bioprozesssteuerung

### KULTURBEDINGUNGEN

#### TEMPERATUR

10 - 50 °C (Min.-Temp.: 8 °C unter Umgebungstemp.)

#### SCHÜTTELFREQUENZ

100 - 1500 min<sup>-1</sup> (3 mm Schütteldurchmesser)

#### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Aktive Befeuchtung

Umgebungsluft

1 - 100 % O<sub>2</sub> (optional)

0 - 12 % CO<sub>2</sub> (optional)

Anaerobe Kultivierung (optional)

#### SAUERSTOFF-OPTODEN

0 - 100 % gelöster Sauerstoff<sup>1</sup>

#### pH-OPTODEN

pH 4 - 7,5 (je nach Platte)

#### DAUER EINER MTP-MESSUNG

2,7 min / Filter / 48 Wells bei 1000 min<sup>-1</sup>

### MIKROFLUIDIK-FUNKTIONEN<sup>2</sup>

#### GETRIGGIERTE pH-KONTROLLE (CLOSED LOOP CONTROLLER)

pH-Kontrollbereich: 4,0 - 7,5 (je nach Platte)

Vollständig einstellbare PI-Steuerung

Langsame, mittlere und schnelle PI-Standard Einstellungen

#### ZUFÜTTERUNGSOPTIONEN

Zweiseitige pH-Kontrolle (Base und Säure)

Einseitige pH-Kontrolle und eine Zufütterungsleitung (Base oder Säure + eine Zufütterung)

Zwei Zufütterungsleitungen

#### ZUFÜTTERUNGSPROFILE

Profilgleichung:  $\frac{dV}{dt} = A + B \times t + C \times e^{D \times t}$

Konstant: A [ $\mu$ L/h]

Linear: A [ $\mu$ L/h] und B [ $\mu$ L/h<sup>2</sup>]

Exponentiell: A [ $\mu$ L/h], B [ $\mu$ L/h<sup>2</sup>], C [ $\mu$ L/h] und D [h<sup>-1</sup>]

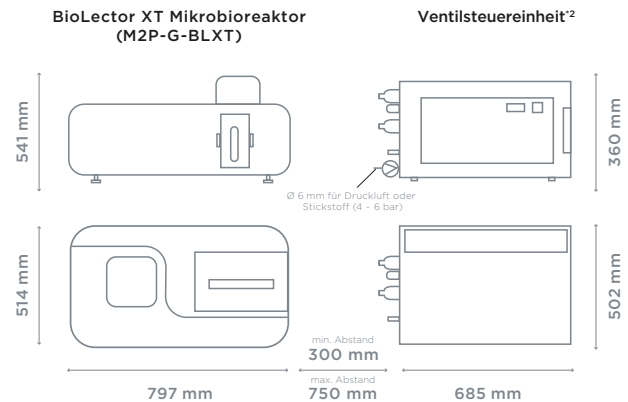
Gepulste Zufütterung

Volle Flexibilität der Zufütterungsprofile ermöglicht vielfältige Versuchsanordnungen

#### PUMPRATE

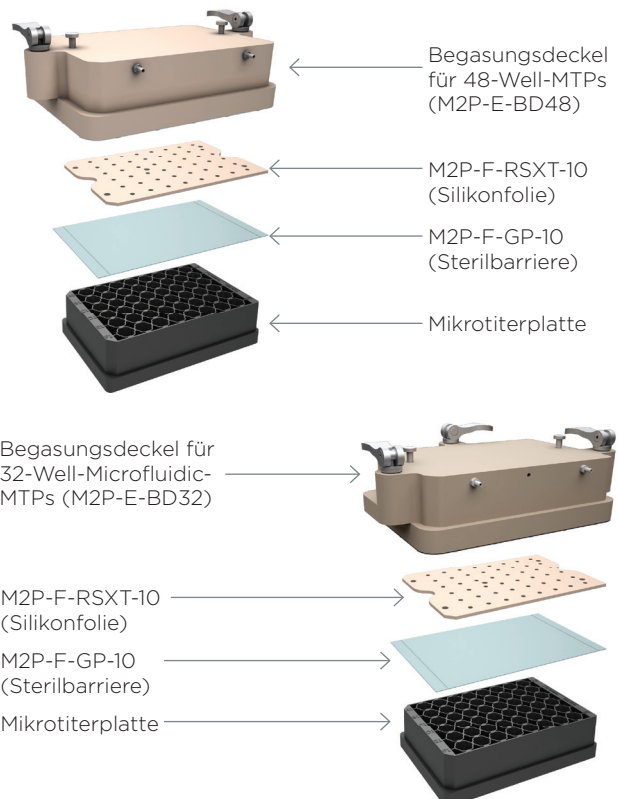
bis zu 665 Pumphübe pro Stunde

### SYSTEMABMESSUNGEN



Mindestabstand vom BioLector Mikrobioreaktor zur Wand: 100 mm

### ABMESSUNGEN BEGASUNGSDECKEL



## ERHÄLTICHE OPTIONALE MODULE

Artikelnr.	Modulbezeichnung	Zusatzfunktion	Anmerkung
M2P-E-XTMF	Mikrofluidik-Modul	Aktive pH-Kontrolle anhand von Online-Signalen und kontinuierliche Zufütterung von bis zu zwei Lösungen	nur mit Mikrofluidik-Platte zu verwenden
M2P-E-O2XT-100	O <sub>2</sub> -Anreicherungsmodul	Regulierung der Gasatmosphäre im Kopfraum: 21 - 100 % O <sub>2</sub>	
M2P-E-O2XT-25	O <sub>2</sub> -Abreicherungsmodul	Regulierung der Gasatmosphäre im Kopfraum: 1 - 21 % O <sub>2</sub>	nur mit N <sub>2</sub> zu verwenden
M2P-E-CO2XT-12	CO <sub>2</sub> -Anreicherungsmodul	Regulierung der Gasatmosphäre im Kopfraum: 0 - 12 % CO <sub>2</sub>	
M2P-E-AN-300	Module zur anaeroben Kultivierung (optional)	Begasung mit 100 % N <sub>2</sub> ermöglicht die Kultivierung von Organismen unter anaeroben Bedingungen.	nur mit N <sub>2</sub> zu verwenden

Alle optionalen Module in einem einzelnen BioLector Mikrobioreaktor Gerät kombinierbar.

## MIKROTITERPLATTEN

### FLOWERPLATE MTP

48 Kultivierungswells

Füllvolumen: 800 - 1900 µL (abhängig von der Schüttelfrequenz)

Hohe OTR und hoher  $k_L a$

### ROUND WELL PLATE

48 Kultivierungswells

Füllvolumen: 1000 - 2400 µL (abhängig von der Schüttelfrequenz)

Niedrigere OTR und geringe Scherkräfte

### MICROFLUIDIC-PLATTE

Erhältlich als FlowerPlate MTP und als Round Well Plate

32 Kultivierungswells, reguliert durch 16 Reservoirwells

Maximales Füllvolumen der Reservoirwells:  
1800 µL (FlowerPlate MTP) oder 2000 µL (Round Well Plate)

Gleiches Füllvolumen für Kultivierungswells wie bei der 48-Well-Platte

## ANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT UND MATERIALBEDARF

Ebene Fläche mit einer Ladekapazität von mindestens 100 kg für den BioLector XT Mikrobioreaktor oder 250 kg für den BioLector XT Mikrobioreaktor mit Ventilsteuereinheit<sup>2</sup>

Gewicht des Geräts: 58 kg BioLector XT Mikrobioreaktor (61 kg mit Mikrofluidik-Modul), 44 kg Ventilsteuereinheit<sup>2</sup>

1 × Netzteil für den BioLector XT Mikrobioreaktor:

90 - 264 V AC, 47 - 63 Hz

1 × Netzteil für den Laptop: 90 - 230 V AC, 50/60 Hz

1 × Netzteil für die Ventilsteuereinheit<sup>2</sup>: 90 - 264 V AC,

47 - 63 Hz (USA/Kanada); 85 - 264 V AC, 47 - 63 Hz

(EU, international)

Mikrofluidikmodul: erfordert 4 - 6 bar trockene und ölfreie Druckluft, Steckverbindung 6 mm Außen-Ø

Begasungsmodule (O<sub>2</sub>-Anreicherung, O<sub>2</sub>-Abreicherung, CO<sub>2</sub>-Anreicherung, Anaerob-Modul): erfordern 1,5 - 2 bar O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> oder N<sub>2</sub> (trocken und ölfrei); Steckverbindung 4 mm Außen-Ø

Feuchtigkeitsregulierung: 400 mL entionisiertes Wasser

<sup>1</sup> 100 % entspricht der Gelöstsauerstoffkonzentration, die bei Begasung mit 100 % O<sub>2</sub> ohne O<sub>2</sub>-Verbrauch erreicht wird.

<sup>2</sup> Nur mit optionalem Mikrofluidik-Modul.

OTR: Sauerstofftransfer rate (eng. Oxygen transfer rate) [mmol/l/h]

$k_L a$ : Volumenbezogener Sauerstofftransferkoeffizient [h<sup>-1</sup>]