



Echt parallel

DASGIP® Parallel Bioreactor Systems für die Mikrobiologie

»Das DASGIP System vereint umfangreiche Überwachung und Kontrolle der Prozessparameter mit parallelen Bioreaktoren.«

Dr. Christian Kaiser, Richter-Helm Biologics, Deutschland

Präzise, parallel, passgenau.

DASGIP Parallel Bioreactor Systems für die Mikrobiologie bieten die Vorteile kleiner Arbeitsvolumina und die umfassende Funktionalität industrieller Bioreaktoren. Der modulare Aufbau unserer Systeme ermöglicht flexible Lösungen für die Bioprozessentwicklung mit aeroben und anaeroben Bakterien sowie mit Hefen und Pilzen im Labormaßstab.

DASGIP Systeme zeichnen sich durch parallele Prozessführung, präzise Kontrolle und umfangreiches Informationsmanagement aus. Sie unterstützen die nahtlose Integration von externen Analysegeräten (PAT), Kontrolleinheiten oder Software.

- > Parallele Prozessführung verkürzt Entwicklungszeiten
- > Modularer Aufbau und flexible Anbindung externer Geräte erlauben kundenindividuelle Lösungen
- > Herausragende Kontrollsoftware DASware® control und die DASware Software Suite unterstützen anspruchsvolle Prozesskontrolle, umfassendes Daten- & Informationsmanagement und statistische Versuchsplanung (Design of Experiments, DoE)
- > Fortschrittliche Prozessentwicklung unter Berücksichtigung von Quality by Design (QbD) Maßstäben



Die DASGIP Module ermöglichen kundenindividuelle Lösungen für jeden Bedarf:

- > Stufenlos regulierbare Rührgeschwindigkeiten bis 1.600 rpm
- > Temperaturregelung mit aktiven Heiz- und Kühloptionen
- > Präzise Regelung von pH, gelöstem Sauerstoff und Füllstand
- > Prozessführung im Batch-, Fed-Batch- und kontinuierlichem Modus über stufenlos einstellbare Peristaltikpumpen
- > Massendurchflussgeregelte Begasung mit individuellen Gasmischungen aus Luft, N₂, O₂ und CO₂
- > Abgasanalyse mit Echtzeit-Berechnung von Sauerstoff- und Kohlendioxidtransferrate und Respiratorischem Quotienten
- > Parallele Absorptionmessung mit integrierter Korrelation von Offline-Daten wie OD₆₀₀ und Biotrockenmasse



DASGIP Bioreaktoren passen sich jeder Anwendung an:

- > Glas-Bioreaktoren und BioBLU® Single-Use Vessels
- > Spezielle Lösungen für Hochzelldichte-Fermentationen und Anwendungen in Biokraftstoff- und Biopolymerforschung
- > Standardisierte Kopfplatten für die Verwendung handelsüblicher Sonden und Instrumente
- > Arbeitsvolumina von 200 mL - 3,8 L



DASware Software - So lässt sich Bioprozessentwicklung beschleunigen:

- > DASware control für die zuverlässige Kontrolle paralleler Fermentationsläufe inklusive parallelem Rezeptmanagement und gleichzeitiger Sonden- und Pumpenkalibration
- > Weitere DASware-Optionen für umfassendes Bioprozessmanagement: unterstützt DoE, flexible Daten- und Informationsverarbeitung auch mit übergeordneten Prozessleitsystemen, Integration von externen Analysegeräten und Bioreaktor-Kontrolleinheiten sowie ferngesteuerten Zugriff auf Prozesse und Daten

Die parallele Dimension der mikrobiellen Fermentation – DASGIP und DASbox® Systeme:

- > Das DASbox Mini Bioreactor System, das perfekte scale-down System mit bis zu 24 parallel betriebenen Glas- oder Einweg-Bioreaktoren. Bestens geeignet für DoE und Prozessentwicklung. Erfahren Sie mehr in gesonderter Broschüre.
- > Unsere modularen DASGIP Parallel Bioreactor Systems für die Kultivierung von Mikroorganismen in der Forschung und Prozessentwicklung. Benutzerfreundliche Handhabung, präzise Steuerung, umfassende Auswertung – Laborsysteme, die keine Wünsche offen lassen.

Technische Daten*

	DASbox® Mini Bioreactor System für die Mikrobiologie	DASGIP® Parallel Bioreactor Systems für die Mikrobiologie
Parallele Bioreaktoren	bis zu 24	bis zu 16
Software	DASware control, weitere DASware optional	DASware control, weitere DASware optional
Gefäße	Glas- und Einweg-Bioreaktoren	Glas- und Einweg-Bioreaktoren
Arbeitsvolumina	60 – 250 mL (Glas)/65 – 250 mL (Einweg)	200 mL – 1,0 L bis 800 mL – 3,8 L (Glas)/ 250 mL – 1,25 L (Einweg)
Rührung	Überkopfantrieb	Überkopfantrieb
Rührer	Rushton-Typ	Rushton-Typ
Rührgeschwindigkeiten	20 – 2.500 rpm (Glas)/20 – 2.000 rpm (Einweg)**	100 – 1.600 rpm (Standard)/30 – 1.250 rpm (optional)**
Temperatur-Regelung	flüssigkeitsfreies Heizen und Kühlen (Peltier)	Heizmanschetten und Kühlfinger oder integriert im DASGIP Bioblock**
Temperaturbereich	10 – 60 °C bei 25 °C RT	5 K über Kühlmitteltemp. – 60 °C (Heizmanschetten)/ 5 K über Kühlmitteltemp. – 99 °C (Bioblock)
Dosierstrecken/Gefäß	2 (Standard)/4 (optional)**	bis zu 8**
Standard-Flussraten (abhängig vom Schlauchdurchmesser)	0,3 – 9,5 mL/h bis 13 – 420 mL/h	0,3 – 9,5 mL/h bis 13 – 420 mL/h (DASGIP MP8)/ 10 – 70 mL/h bis 0,4 – 5 L/h (DASGIP MP4)
Begasung	TMFC	TMFC/Rotameter
Standard-Gasmischung	Luft, N ₂ , O ₂ und/oder CO ₂	Luft, N ₂ , O ₂ und/oder CO ₂
Standard-Begasungsraten	0,2 – 25 sL/h, 0,2 – 18 sL/h CO ₂	0,5 – 250 sL/h, 0,5 – 150 sL/h CO ₂ ** (DASGIP MX4/4H)
pH-Regelung	Säure und/oder Base und andere	Säure und/oder Base und andere
DO-Regelung	Kaskade (Drehzahl, O ₂ Konzentration, Gasflussrate) und andere	Kaskade (Drehzahl, O ₂ Konzentration, Gasflussrate) und andere
Redoxpotential-Messung	optional (Redox oder Füllstand)	optional
Antischaum-/Füllstandkontrolle	optional (Redox oder Füllstand)	optional
OD-Messung	optional (DASGIP OD4)	optional (DASGIP OD4)
Abgaskondensation	flüssigkeitsfrei (Peltier)	wassergekühlt/flüssigkeitsfrei (Peltier, DASGIP EGC4)**
Abgasanalyse	optional (DASGIP GA4)	optional (DASGIP GA4)

Bestellinformationen*

Beschreibung	Bestell-Nr. (System mit Glas-Gefäßen)	Bestell-Nr. (System mit Einweg-Gefäßen)
DASbox® Mini Bioreactor System für mikrobielle Anwendungen, max. Begasung 25 sL/h		
4-fach System	76DX04MB	76DX04MBSU
8-fach System	76DX08MB	76DX08MBSU
16-fach System	76DX16MB	76DX16MBSU
24-fach System	76DX24MB	76DX24MBSU
DASGIP® Parallel Bioreactor System für mikrobielle Anwendungen, max. Begasung 250 sL/h		
4-fach System mit Bioblock	76DG04M BBB	76DG04MBSU
8-fach System mit Bioblock	76DG08M BBB	76DG08MBSU
16-fach System mit Bioblock	76DG16M BBB	76DG16MBSU
4-fach System, Benchtop	76DG04MB	–
8-fach System, Benchtop	76DG08MB	–
16-fach System, Benchtop	76DG16MB	–

* DASGIP® Parallel Bioreactor Systems werden kundenindividuell konfiguriert. Die dargestellten Systeme sind Beispiel-Konfigurationen. Bitte kontaktieren Sie uns für mehr Informationen. ** Diese Spezifikation ist abhängig von Konfiguration, Umgebungsbedingungen und/oder kundenseitigen Voraussetzungen.

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com • www.eppendorf.com

www.eppendorf.com