eppendorf

Truly Parallel

DASGIP® 平行生物反应系统

"The DASGIP system offers good integration possibility, most flexibility, and a very small laboratory impact— it’s a very compact system."

Dr. Benjamin Neunstoecklin, Novartis®, Switzerland

精确、平行，完美结合

DASGIP® 平行生物反应系统具备先进生物过程控制和自动化操作，适用细胞、微生物培养研发和生物过程优化应用。平行过程控制、所有相关参数的精确控制、用户自定义方案和众多自动化控制程序等特性，使得过程研发更快捷更高效。

我们的 DASware 软件解决方案支持过程优化设计 (DoE)，过程历史数据保存和复杂的数据管理。可定制解决方案来满足独特的应用需求，如微生物、光合细菌、哺乳动物、人类细胞、干细胞应用以及生物燃料和生物合聚物过程研究。

DASGIP® 具备平行操作运行、精准参数控制和全面数据管理的强大功能，该系统还可与第三方外接分析设备、控制系统或软件实现无缝对接。

> 平行操作缩短研发时间
> 模块化设计可实现与外接设备相连，可提供个性化解决方案
> 先进的 DASGIP 控制软件和 DASware® 软件模块支持复杂的过程控制、综合数据及信息管理以及过程优化设计 (DoE) 功能
> 具备质量源于设计 (QbD) 理念的先进过程研发系统

> 了解更多信息，请登录: www.eppendorf.com/parallel-bioreactor-systems

DASGIP 过程控制模块可根据任何培养需求提供定制解决方案：

> 持续或可变速的转速控制，最低为 30 rpm，最高可达 1,600 rpm

> 高效的加温、制冷模块支持精确的温度控制

> 准确的 pH、DO 及液位控制

> 通过精准的可变速、正反向蠕动泵系统支持批次、流加、连续及灌流操作

> 质量流量计控制混合气体流量或单独控制空气、N_2、O_2 及 CO_2 流量

> 尾气分析仪可直接计算得出 OTR、CTR 及 RQ 值

> 整合吸光度测量，可平行获得在线参数如 OD 600 值和细胞干重

DASGIP 生物反应器可满足多种应用需求：

> 玻璃或 BioBLU® 一次性使用罐体

> 干细胞培养定制解决方案

> 标准罐顶接口可适配各类标准电极或设备

> 罐顶表层通气或罐底深层通气方案

> 工作体积从 200 mL 到 3.8 L

DASGIP 软件——全面支持生物过程研发：

> DASGIP Control 软件提供可靠的平行反应过程控制，包括平行实验方案管理及平行校准所有电极及蠕动泵

> DASware 软件提供复杂的过程管理功能，支持 DoE 功能，全面的进程数据信息记录，同时监控过程控制系统，也可外接第三方分析仪和反应器，并可远程访问管理进程及数据

eppendorf

技术参数*

	DASGIP® 平行生物反应系统，适用细胞培养	DASGIP® 平行生物反应系统，适用微生物发酵
平行控制罐体	最多 16 个	最多 16 个
软件	标配 DASGIP Control，可选 DASware	标配 DASGIP Control，可选 DASware
罐体	玻璃或一次性使用罐体	玻璃或一次性使用罐体
工作体积	200 mL – 1.0 L 至 800 mL – 3.8 L (玻璃) 320 mL – 1.25 L 和 1.25 – 3.75 L (一次性)	200 mL – 1.0 L 至 800 mL – 3.8 L (玻璃) 250 mL – 1.25 L (一次性)**
搅拌驱动	顶部直联驱动	顶部直联驱动
搅拌桨	斜叶搅拌桨	平叶搅拌桨
搅拌转速	30 – 1,250 rpm (标配)/100 – 1,600 rpm (可选)**	100 – 1,600 rpm (标配)/30 – 1,250 rpm (可选)**
温控模式	加热毯及冷却盘管或 DASGIP Bioblock 温控模块	加热毯及冷却盘管或 DASGIP Bioblock 温控模块
温控范围	冷却液温度以上 5°C – 60°C (加热毯) 冷却液温度以上 5°C – 99°C (Bioblock温控模块)	冷却液温度以上 5°C – 60°C (加热毯) 冷却液温度以上 5°C – 99°C (Bioblock温控模块)
补料管路/罐	最多 8 条**	最多 8 条**
流量(取决于管径)	0.3 – 9.5 mL/小时至 13 – 420 mL/小时 (DASGIP MP8)/ 10 – 70 mL/小时至 0.4 – 5 L/小时 (DASGIP MP4)	0.3 – 9.5 mL/小时至 13 – 420 mL/小时 (DASGIP MP8)/ 10 – 70 mL/小时至 0.4 – 5 L/小时 (DASGIP MP4)
通气控制	TMFC 控制;表层通气或罐底深层通气	TMFC 或转子流量计控制
气体混合	空气、O_2、N_2 及(或) CO_2	空气、O_2、N_2 及(或) CO_2
通气流量	0.1 – 50 sL/小时, 0.1 – 40 sL/小时 CO_2** (DASGIP MX4/4)	0.5 – 250 sL/小时, 0.5 – 150 sL/小时 CO_2** (DASGIP MX4/4H)
pH 控制	CO_2 /碱液和其他设定	酸和(或)碱液和其他设定
DO 控制	级联控制(O_2 浓度，通气流量)及其他设定	级联控制(搅拌转速，O_2 浓度，通气流量)及其他设定
消泡/液位控制	可选	可选
OD 监测	可选(DASGIP OD4)	可选(DASGIP OD4)
尾气冷凝	水冷或无水制冷(DASGIP EGC4 Peltier 半导体制冷)**	水冷或无水制冷(DASGIP EGC4 Peltier 半导体制冷)**
尾气分析	可选 (DASGIP GA4)	可选(DASGIP GA4)

订购信息*

产品描述	货号 (玻璃罐体系统)	货号 (一次性使用罐体系统)
DASGIP® 平行生物反应系统，适用细胞培养，最大通气量 50 sL/小时		
4 罐体系统，Bioblock 模块	76DG04CCBB	76DG04CCSU
8 罐体系统，Bioblock 模块	76DG08CCBB	76DG08CCSU
16 罐体系统，Bioblock 模块	76DG16CCBB	76DG16CCSU
4 罐体系统，台式	76DG04CC	***
8 罐体系统，台式	76DG08CC	***
16 罐体系统，台式	76DG16CC	***
DASGIP® 平行生物反应系统，适用微生物发酵，最大通气量 250 sL/小时		
4 罐体系统，Bioblock 模块	76DG04MBBB	76DG04MBSU
8 罐体系统，Bioblock 模块	76DG08MBBB	76DG08MBSU
16 罐体系统，Bioblock 模块	76DG16MBBB	76DG16MBSU
4 罐体系统，台式	76DG04MB	–
8 罐体系统，台式	76DG08MB	–
16 罐体系统，台式	76DG16MB	–

* DASGIP® 平行生物反应系统可根据客户需求进行定制，列表所示为标准配置，如需了解更多配置参数，请与我们联系。
**具体参数根据具体配置、环境条件及客户需求不一而有所不同。
*** DASGIP 平行生物反应系统(台式)可选择 BioBLU 一次性罐体适用套件进行操作。

DASbox® 迷你平行反应系统简洁紧凑的典范：24 罐体的 DASbox 系统只需要 1.8 米长的台上空间。

平行过程研发

平行操作可缩短产品上市时间

Eppendorf DASbox 的智能设计使得该 4 罐体系统成为平行过程控制的理想之选，可扩展至 24 罐体。

联合 DASware® software 软件解决方案，DASbox 成为质量源于设计 (QbD) 理念的先进过程研发系统，支持复杂的过程控制、综合数据及信息管理，可整合第三方分析仪器，过程优化设计(DoE)功能及远程控制。

紧凑设计及迷你工作体积节省实验室空间和宝贵的资源

实验室空间紧张：DASbox 平行反应系统的一个罐体仅需实验台上 7.5 cm 的空间，更大程度利用实验室空间，可根据通量需求以 4 罐体单位扩增。60 – 250 mL 的迷你工作体积完美适用克隆/细胞系筛选、培养基优化和小体积生物过程研发应用。

BioBLU 0.3c
适用细胞培养

BioBLU 0.3f
适用微生物发酵

一种解决方案：发酵和细胞培养

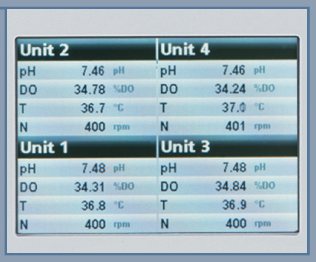
适用于微生物和细胞培养的 DASbox 具备先进的过程控制器，可精确地监控所有关键工艺参数。

DASbox® 一次性使用反应器解决方案：
BioBLU® 0.3 一次性使用罐体

Eppendorf BioBLU 0.3 一次性使用罐体适用于 DASbox 平行生物反应系统，提供了可验证的硬质一次性使用反应器解决方案。罐体可适用细胞培养和微生物发酵应用，包括高密度微生物发酵和干细胞培养。

	可高温高压灭菌玻璃罐体	BioBLU® 0.3 一次性使用罐体
微生物发酵	■	■
悬浮细胞	■	■
干细胞	■	■

功能全面，设计新颖



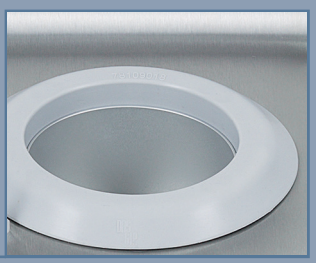
液晶显示

所有罐体状态和参数一目了然

一体式补料和监测系统

可变速蠕动泵和标配 pH 电极与 DO 电极

(可选氧化还原电极或液位电极和光学 pH 电极)



先进的温度控制

无水温度控制，操作简便

TMFC 供气系统

一体式质量流量供气控制系统，连续混合控制空气、N_2、O_2 和 CO_2 通气量

eppendorf

技术参数

	DASbox® 迷你平行生物反应系统，适用细胞培养	DASbox® 迷你平行生物反应系统，适用微生物发酵
平行控制罐体	最多 24 个	最多 24 个
软件	标配 DASGIP Control，可选 DASware	标配 DASGIP Control，可选 DASware
罐体	玻璃或一次性使用罐体	玻璃或一次性使用罐体
工作体积	60 – 250 mL (玻璃)/100 mL – 250 mL (一次性)	60 – 250 mL (玻璃)/65 mL – 250 mL (一次性)
搅拌驱动	顶部直联驱动	顶部直联驱动
搅拌桨	螺旋搅拌桨(玻璃)/斜叶搅拌桨(一次性)	平叶搅拌桨
搅拌转速	20 – 2,500 rpm (玻璃)/20 – 500 rpm (一次性)	20 – 2,500 rpm (玻璃)/20 – 2,000 rpm (一次性)
温控模式	无水加热及制冷(Peltier 半导体温控)	无水加热及制冷(Peltier 半导体温控)
温控范围	10 - 60°C， 25°C 室温	10 - 60°C， 25°C 室温
补料管路/罐	2 条(标配)/ 4 条(选配)	2 条(标配)/ 4 条(选配)
流量(取决于管径)	0.3 – 9.5 mL/小时至 13 – 420 mL/小时	0.3 – 9.5 mL/小时至 13 – 420 mL/小时
通气控制	TMFC 控制; 表层通气或罐底深层通气	TMFC 控制
气体混合	空气、O_2、N_2及(或)CO_2	空气、O_2、N_2及(或)CO_2
通气流量	0.04 – 5 sL/小时，0.04 – 3.5 sL/小时 CO_2	0.2 – 25 sL/小时， 0.2 – 18 sL/小时 CO_2
pH 控制	CO_2/碱液和其他设定	酸和(或)碱液和其他设定
DO 控制	级联控制(O_2 浓度，通气流量)及其他设定	级联控制(搅拌转速，O_2 浓度，通气流量)及其他设定
ORP (氧化还原)监测	—	可选 (选择氧化还原电极或液位电极)
消泡/液位控制	可选	可选 (选择氧化还原电极或液位电极)
OD 监测	可选 (DASGIP OD4)	可选 (DASGIP OD4)
尾气冷凝	无水制冷 (Peltier 半导体制冷)	无水制冷 (Peltier 半导体制冷)
尾气分析	-	可选 (DASGIP GA4)

订购信息

产品描述	货号 (玻璃罐体系统)	货号 (一次性使用罐体系统)
DASbox® 迷你平行生物反应系统，适用细胞培养，最大通气量 5 sL/小时		
4 罐体系统	76DX04CC	76DX04CCSU
8 罐体系统	76DX08CC	76DX08CCSU
16 罐体系统	76DX16CC	76DX16CCSU
24 罐体系统	76DX24CC	76DX24CCSU
DASbox® 迷你平行生物反应系统，适用微生物发酵，最大通气量 25 sL/小时		
4 罐体系统	76DX04MB	76DX04MBSU
8 罐体系统	76DX08MB	76DX08MBSU
16 罐体系统	76DX16MB	76DX16MBSU
24 罐体系统	76DX24MB	76DX24MBSU
BioBLU® 0.3c 一次性使用罐体，细胞培养，1 个斜叶桨，预灭菌，4 个/包		78903508
BioBLU® 0.3c 一次性使用罐体，细胞培养，1 个斜叶桨，适用光学 pH 电极，预灭菌，4 个/包		78903507
BioBLU® 0.3f 一次性使用罐体，微生物发酵，2 个平叶桨，预灭菌，4 个/包		78903509

DASGIP Control 控制软件

DASGIP Control 控制软件是所有 DASGIP 平行反应系统的核心，专为平行反应设计，可对每个罐体进行独立操控。培养过程及方案管理批次流程整合并支持平行校准及清洁程序。该软件程序具有一键启动，可在线生成数据表格、趋势图、数据采样间隔及在线设定反应参数与实验方案。所有控制参数比例标尺可收缩或放大。可通过 Microsoft® Excel® 或基于 Microsoft® SQL Server® 的数据管理软件自动数据输出生成数据库或图表。DASware analyze 和 DASware connect 模块可支持 OPC 客户/服务端。

DASware® 软件模块

新一代生物过程管理系统

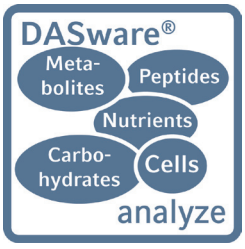
一套智能、灵活的软件解决方案，可提高生物过程研发效率。它可让反应器外接实验设备，进行复杂数据及信息管理，使用过程优化设计(DoE)工具及实现远程控制生物过程。DASware 可控制任何 Eppendorf 台式反应器或其他第三方反应控制器，提供解决方案。

DASware access

> 通过联网的个人电脑、笔记本电脑或装有 DASGIP iApp 的 iPhone®、iPod touch® 和 iPad® 进行远程监测控制生物过程

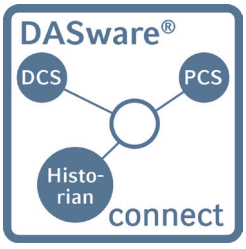
DASware design

> 过程优化设计(DoE)功能，可利用自带 DoE 生成器，或整合第三方 DoE 软件实现过程方案



DASware analyze

> 反应器无缝连接外部实验设备，可实现进程自动反馈级联控制



DASware discover

> 为生物过程提供一套功能全面、操作便利的信息管理方案

DASware connect

> 集成过程控制系统与历史数据记录，多平台共享相关生物过程数据

DASware migrate

> 集成多种生物反应器控制系统-这款软件模块可利用 DASware 操控第三方反应控制器完成复杂的程序控制

Copyright© 2018 by Eppendorf China

www.eppendorf.cn

Eppendorf China Limited 艾本德中国有限公司　上海：021-3856 0500　北京：010-8836 0998　广州：020-8375 4160

服务热线：400 885 6070　电子邮件：marketinfo@eppendorf.cn

关注 Eppendorf 官方微信
获取实用的实验室操作指南