

MAS - 100[®]

空气微生物检测系统

MAS-100 NT[®]

MAS-100 NT[®] EX

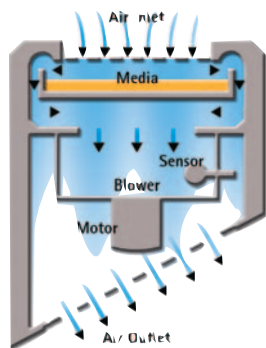
MAS-100 Eco[®]

MAS-100 CG Ex[®]



完美精确的空气微生物检测系统

工作原理



MAS-100®基于安德森撞击原理（1958），撞击速度小于 20m/s，相当于安德森撞击等级6级。仪器内的抽吸装置将空气通过多孔盖（采样头）吸入，撞击到90mm培养皿或60mm接触碟上，空气中的微生物即被“捕获”到琼脂培养基上。取出培养皿在适宜条件下培养后，菌落计数。

MAS-100遵照标准ISO14698-1/2 验证标准，标准速度为100L/min。

采样准确性

采样空气体积会由于各种原因而受到影响，比如培养皿中浇入的培养基体积，环境中压强温度因素引起的空气密度的变化，不同规格的采样头等。

MAS-100®是目前市场上现有的最精确的采样仪器，MAS-100®系列（MAS-100 Eco®除外）拥有尖端的空气流量传感器。整个采样过程中，流量传感器通过监测即时空气流量值的变化而传送信号至马达，通过调节马达转速来控制吸入空气体积，以保证稳定的采样速度100L/min.



The MAS-100[®] 产品系列



page 4

高端产品V.S低操作成本



page 5

专用于爆炸危险区域



page 6

经济灵活



page 8

压缩气体专用防爆型



page 10

DA-100NT[®] 验校仪

您的好处

- 完美-测量精确
- 独特-内置空气流传感器
- 省钱-自制90mm培养皿或60mm接触碟

MAS-100 NT[®]

Cat.No. 1.09191.0001

MAS-100 NT[®] 和MAS-100NT[®] Ex 设计简洁且精准，是洁净室和无菌环境中检测空气微生物的最佳选择，广泛应用于药厂，药检所和卫生防疫区域等行业。

节约耗材成本

90mm平皿或者60mm接触碟，可以自行配制不同的培养基。

测量精确

标准采样速度100L/min，误差 $\pm 2.5\%$ ，内置空气流量传感器。

采样体积

根据国际标准，建议药厂单次采样体积为1000L。

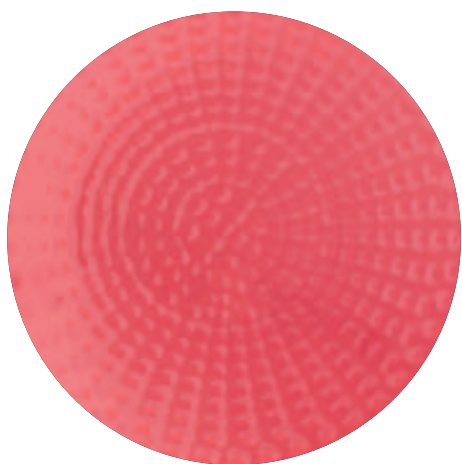
升级版本

- MAS-100 NT[®]系列遵照 EN ISO 14698-1/2 验证标准。
- 硬件软件按照GAMP4标准设计并得到认证。
- SQS连续分次采样系统，避免采样周期内的外界干扰。
- USB通信接口，所有参数和功能设置可以连接电脑完成。
- 图表式高清晰宽大显示屏，操作界面友好直观。

- 错误操作警钟提醒
- 4分钟自动校验并生成校验报告，避免人为校验误差。



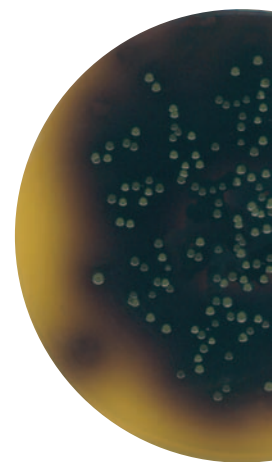
操作简单，打开穿孔盖，放置培养皿，采样后，取走培养。



MAS-100 NT[®] Ex

Cat.No. 1.09194.0001

MAS-100NT[®]Ex拥有与MAS-100 NT[®]相同的特征，另外加入了防爆功能，专用于爆炸危险区域。



技术参数



标准便携箱



接触皿支架
特定采样头

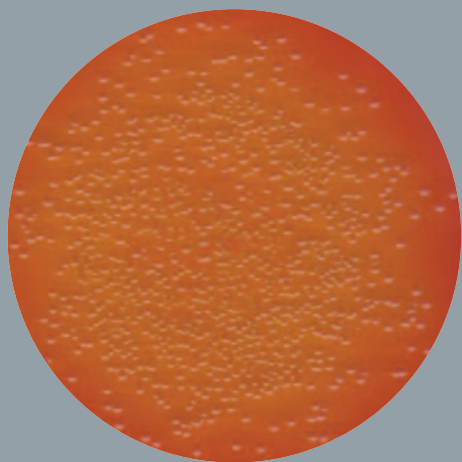
MAS-100 NT [®] and MAS-100 NT [®] Ex	
高	25 cm
直径	11 cm
重量	2.38 kg
材质	阳极氧化铝
采样头直径	10 cm
标称气流速度	100 liters / min. + 2.5%
标准采样体积	50, 100, 250, 500, 1000 liters
采样体积可设置范围	1 to 2000 liters
电池组	Li-Ion, 7.4 V / 6.9 Ah
充电时间	3.5 h
运转时间	7 h
总吸入体积	42000 litres
电动机	6 V
显示屏	字母数字液晶显示, 32字节
电池寿命	实时时钟, 10 年
驱动电机	三相脉宽调制(PWM)
处理器	Type 80C552
气流速度调节	风速计, 数字调控, 温度和压力传感器
CE认证	Emission: EN 61326-1:2006, EN 55011:1998+A1:99 Immunity: EN 61326-1:2006, EN 61000-4-2:1995 + A1:98 + A2:01 EN 61000-4-3:2002, EN 61000-4-4:1995 + A1:01 + A2:01 EN 61000-4-5:1995 + A1:01, EN 61000-4-6:1996 + A1:01 EN 61000-4-8:1993 + A1:0
电源供给	110-240 Volt, 50-60 KHz

技术参数与MAS-100NT相同

MAS-100 Eco[®]

Cat.No. 1.09227.0001

MAS-100 Eco[®]为客户提供了经济的选择。除去内置空气流量感应器，MAS-100 Eco[®]同样拥有标准型MAS-100NT[®]的很多特征，设计精准简单，更加小巧，便于携带。



技术参数

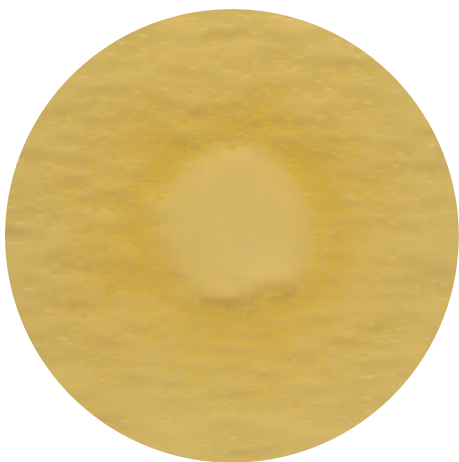
MAS-100 Eco®

高 (不含把手)	14 cm
直径	11 cm
高(含把手)	18 cm
重量	1.4 kg
材质	阳极氧化铝
采样头直径	10 cm
标称气流速度	100 liters/min +4.0%
标准采样体积	10, 20, 50, 100, 200 & 500 liters
采样体积设置范围	1 – 1,000 liters
充电电池	2 NiMH rechargeable batteries, 1.2 V
电动机	6 V
显示屏	字母数字液晶显示, 2X8字节
电池寿命	实时时钟; 10年
CE认证	EN 50081-1:1992 + EN 50082-1:1997 EN 50081-2:1993 + EN 50082-2:1995 + prEN 50082-2:1996
电源供给	110–240 Volt, 50–60 KHz
输出量	5V DC/500mA



MAS-100 CG Ex[®]

Cat.No. 1.09327.0001



MAS-100 CG Ex[®]用于测量压缩气体中的微生物，同样基于安德森撞击原理。仪器拥有空气流量传感器和压强传感器。两个稳定的气流速度100L/min和用于低流速检测的50L/min。

仪器在压强范围1.5 bar至10 bar 之间工作。压缩气体通过穿孔盖撞击到90mm培养皿，完成采样体积后，气体被自动缓慢解压。先采样后解压，这样防止压强改变而引起微生物的破坏或死亡，保证微生物的回复增长率。比如潜水员在海平面以下50米处一秒钟内快速升至海面，由于压力改变将会死亡。同样，压强变化也会引起微生物的破坏或死亡。解压完毕，取出培养皿培养。

由于独特的空气流量传感器，检测不同种类气体时只要改变相关参数即可，无需再进行压缩气体校验。仪器内预设5种压缩气体程序：空气，氮气，氩气，氧气，二氧化碳。仪器内还可以储存10种气体编程。

MAS-100 CG Ex[®]是目前市场上唯一经过认证可以应用于爆炸性气体环境2区的仪器。



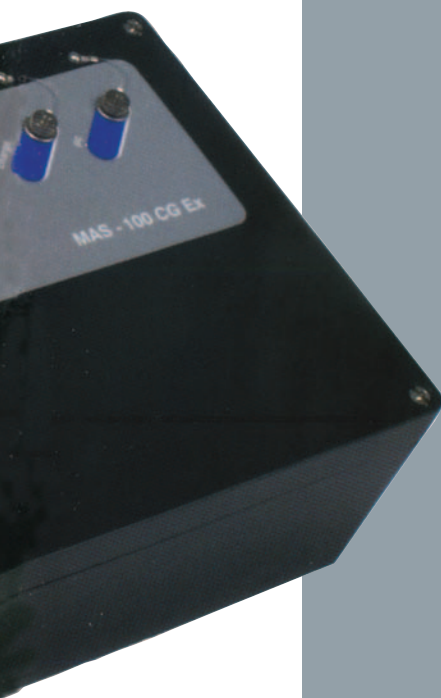


安德森撞击原理
90mm标准平皿

技术参数

MAS-100 CG Ex®

高	32.5cm
长	37.0 cm
宽	11.0 cm
重量 (不含采样头)	10 kg
主机材质	铝涂层
标称气体流速	100 liter/min. $\pm 5.0\%$ (绝对压力范围1.5 bar to 10 bar) 50 liter/min. $\pm 5.0\%$ (绝对压力范围1.5 bar to 10 bar)
标准采样体积	50, 100, 250, 500, 1000 liter
采样体积可设范围	1 to 2000 liter
预设气体种类	Air, nitrogen, carbon dioxide, argon
电池组	20 cells NiMH, 3800mAh, voltage 24 V
电源供给	110–240 Volt, 50–60 Hz
输入量	36 V DC, 1.5 A
显示屏	字母数字液晶显示, 32字节
电池寿命	实时时钟, 10年
流量阀	成比例控制, 24 Volt
处理器	Type: 80C552
气体调节	质量流量计, 压力传感器 (0–10 bar), 比例阀
CE认证	EN61000–6–1; 2001, EN61000–6–3; EN61000–6–2; 2001, EN61000–6–4; 2001; EN61326–1 + A1; 1998
防爆认证	SNCH 02 ATEX 3418, EN1127; 1997, EN 50021; 1999
采样头	
高 (不含夹具)	16.0 cm
直径	10.0 cm
重量	1.5 kg
材质	阳极氧化铝, 夹具不锈钢
灭菌	20分钟, 121° C
连接管道	长1.5 m 内径=10 mm 外径=19 mm,
灭菌	20 min at 121° C
快速接口	镀铬铜



DA-100NT[®] 校验系统

Cat.No. 1.09192.0001

DA-100NT是一个数字式风速仪，DA-100NT显示空气流速，温度和压强。用于MAS-100系列（除MAS-100 CG Ex[®]外）校验，可以快速精确的测定MAS-100的风速。可以手动或者自动校验MAS-100NT系列，并出具正式的公认的实验室报告或者工厂报告。

全自动校验MAS-100 NT系列采样器，拥有标准校验流程。MAS-100CG必须使用压缩气体校验。

优势

- 精确度 $\pm 1\%$
- 3秒更新数据
- 简单操作
- 显示温度流速
- 充电电池
- 校验证书



DA-100NT放置于MAS-100NT采样头，数据线连接两者

技术参数

DA-100 [®]	
精确度	+ 1.0%
高	8.5 cm
直径	11 cm
重量	0.8 kg
叶片轴承	磁力（专利申请）
材质	阳极氧化铝
电池	9 V Battery
显示	LCD，2X8字符
温度显示分辨率	增量
环境	温度：精确度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 分辨率 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
	压强：精确度 $\pm 1.5\text{mbar}$ 分辨率 $\pm 0.1\text{mbar}$
	湿度范围0-40
CE验证	湿度：0 to 80% r.h.
	IEC 61326-1: 2005, CISPR 11, Class B
	IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11

订货信息

整机订货信息

中文品名	订货号
MAS-100 NT [®] , 标准型	1.09191.0001
MAS-100 ECO [®] , 经济型	1.09227.0001
MAS-100 NT [®] Ex, 防爆型	1.09194.0001
MAS-100 CG Ex [®] , 测量压缩气体防爆型	1.09327.0001

可选配件订货信息

中文品名	订货号
MAS-100 [®] 防尘盖	1.09084.0001
MAS-100 [®] 充电器	1.09085.0001
MAS-100 [®] NiMH电池组	1.09229.0001
MAS-100 [®] NiCd 电池组(机型版本Version 2.62 or lower)	1.09087.0001
MAS-100 [®] 穿孔盖(采样头), 铝材质	1.09088.0001
MAS-100 [®] 穿孔盖(采样头) 不锈钢材质, 400 x 0.7 mm	1.09821.0001
MAS-100 [®] 三脚架	1.09326.0001
MAS-100 [®] 三脚架 适配器-快速连接	1.09223.0001
MAS-100 [®] 管道适配器	1.09224.0001
MAS-100 [®] Nova-LIMS®电脑接口数据线	1.09226.0001
MAS-100 [®] 接触碟固定器	1.09214.0001
MAS-100 [®] 接触碟专用穿孔盖(采样头)	1.09213.0001
MAS-100 CG Ex [®] 穿孔盖(采样头) Low Flow 50 L/min and 100 L/min	1.09237.0001
MAS-100 Eco [®] 充电器	1.09128.0001
MAS-100 Eco [®] 三脚架适配器	1.09127.0001
MAS-100 Ex [®] NiCd充电电池	1.09087.0001
MAS-100 Ex [®] 防尘盖	1.09123.0001
MAS-100 Ex [®] 穿孔盖(采样头), 铝材质	1.09124.0001
MAS-100 NT®穿孔盖(采样头)(300 x 0.6 mm)	1.09195.0001
MAS-100 NT [®] 充电器	1.09200.0001
MAS-100 NT [®] Li-Ion充电电池	1.09208.0001

*产品适用于MAS-100[®], MAS-100 Eco[®], MAS-100 Ex[®]

**产品适用于MAS-100 NT[®], MAS-100 NT[®]Ex

参考文献

Anderson, A. A. (1958)

“New Sampler for the collection, sizing and enumeration of viable airborne particles.”
Journal of Bacteriology,
Vol 76, pp. 471-484.

Meier, R., Zingre, H. (2000)

“Qualification of air sampler systems: The MAS-100[®]”
Swiss Pharma 22,
No. 1-2, pp. 15-21

Feller, W. “An Introduction to Probability Theory and its applications”,
John Wiley and Sons Inc.,
New York, 1950

“Microbial Evaluation of Cleanroom Environments”,
U.S. Pharmacopeia 27
NF 23, General Chapters <1116>,
2004



MAS-100[®] Tripod

查询更多产品信息及价格，请浏览默克公司中文网站：
www.merck-chemicals.com.cn

默克化工技术(上海)有限公司

上海市南京西路1468号

中欣大厦40层

邮编：200040

电话：021-3222 4788

传真：021-6249 6124

默克化工技术(上海)有限公司北京分公司

北京市朝阳区建国路88号

SOHO现代城B座1606室

邮编：100022

电话：010-8580 4399

传真：010-8580 1294

默克化工技术(上海)有限公司广州分公司

广州市建设六马路33号

宜安广场802室

邮编：510060

电话：020-8363 4531

传真：020-8363 4347

