

OPTURASPY

非接触式总生物量传感器



ABER





持续提升行业标杆...

ABER 在生物量监测领域的黄金标准技术与专业积累持续拓展。在其行业领先的电容检测技术基础之上，ABER OPTURA 将生物反射测量这一尚未被充分发掘的潜力技术引入您的工艺之中。

全新专利**生物反射**技术，使光学测量重新回到实时生物过程监测的核心位置。

ABER OPTURA SPY 传感器专为多种应用场景与测量环境下的一致性而设计，实现从实验室到 cGMP 生产的连续监测，为您的工艺全过程创造价值。

让生物量 ‘实时发声’

实时、无接触-Optura Spy重新定义在线生物量检测

使用 OPTURA，无需等待、无需取样、无需离线检测。我们的专利生物反射技术基于单一波长的光学反射测量，为您实时呈现细胞生物量变化趋势。

生物反射传感器向培养基中发射近红外（NIR）光，培养基中的细胞对光进行反射，反射光返回至传感器表面的检测器。检测到的光强与总细胞密度呈直接正比关系。

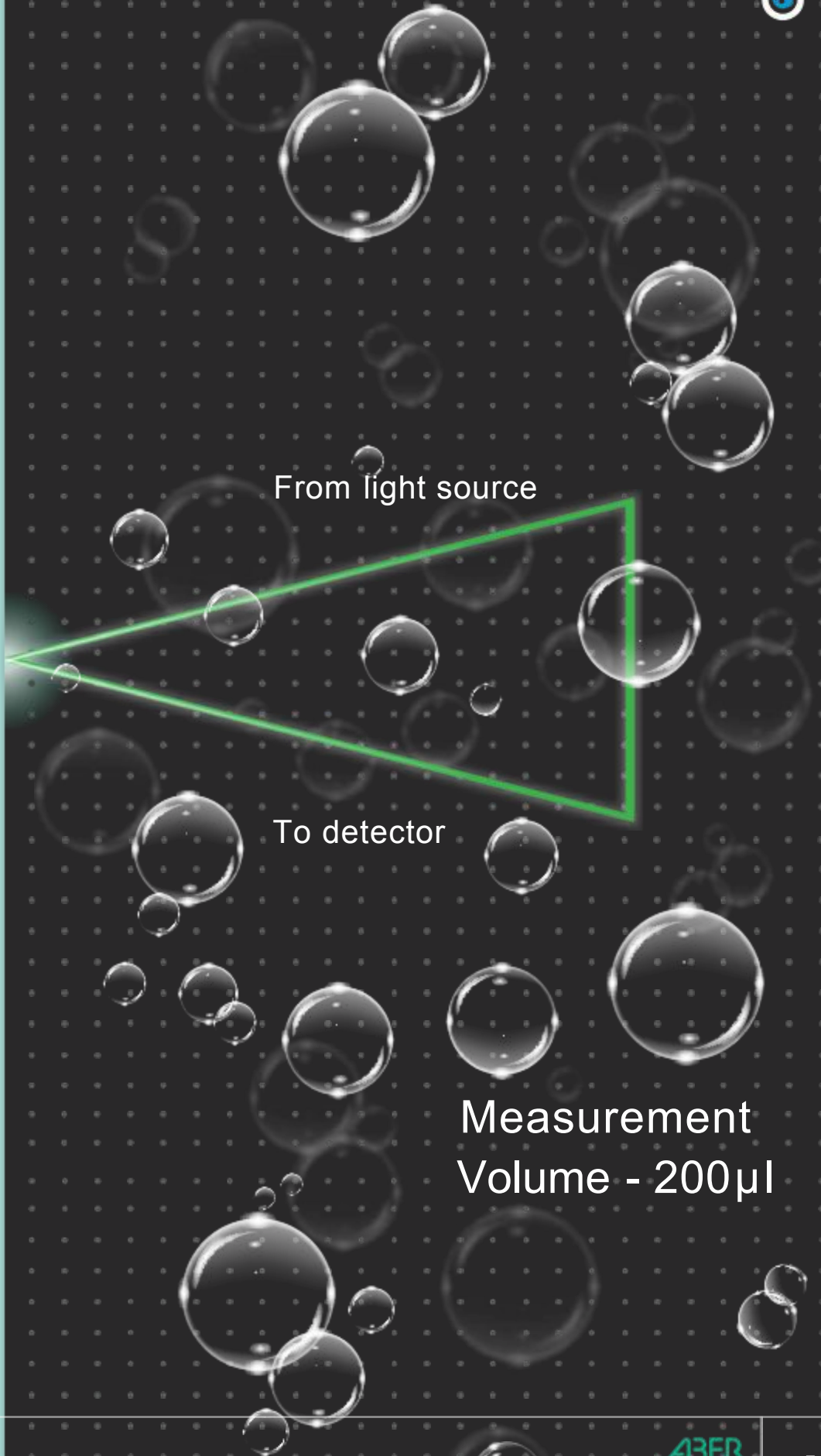
所选用的特定近红外波长经过精确优化，可在从接种到收获的整个细胞浓度范围内提供最佳灵敏度。这一优化使系统无需根据细胞密度变化切换波长，即可实现一致且准确的生物量连续监测。

OPTURA SPY生物反射技术采用独特的专利气泡过滤算法，可有效去除反应器中气泡产生的反射信号。这些气泡信号在传统光学测量中往往会被误判为生物量，从而导致读数偏差。通过该算法，OPTURA 可在不同通气条件下依然提供稳定、一致的生物量测量结果。

OPTURA SPY 的应用不止于生物反应器。其灵活的结构形式与低检测下限，拓展了更多应用场景。通过将 OPTURA SPY 安装于工艺管路中，可将 PAT 应用延伸至灌流过程的循环回路或下游工艺。欢迎联系我们的专家团队，探讨您的具体应用需求。

OPTURA SPY的核心优势

- 实时过程数据
- 加深工艺理解
- 支持自动化补料策略
- 无样品浪费
- 无污染风险
- 高准确性
- 不受气体流量变化影响
- 安装简便
- 易于校准
- 易用的数据分析软件
- 极小的实验室空间占用



不止是简单光学技术

我们的生物反射传感器具备宽泛的线性生物量检测范围，可覆盖超过 4 个数量级的细胞浓度变化。无需复杂的校准，单一 OPTURA SPY 传感器即可实现从接种到收获全过程的微生物发酵/细胞培养监测。

应用场景如何，ABER OPTURA 都能为您的工艺创造价值，通过实时、可靠的数据让过程“由暗转明”。借助高质量数据，您可以加深对工艺的理解，并在过程偏差初期实现实时识别与及时纠正。



核心优势

我们的专利气泡过滤技术使 OPTURA SPY 传感器在不同气体流速条件下，仍能提供稳定一致的生物量读数。

通过数据驱动的工艺开发与补料策略，提升效率、增强可靠性，并加快产品上市进程。

ABER OPTURA 提供可执行的细胞密度数据，为实现生物工艺 4.0 提供关键支撑。



OPTURA SPY



OPTURA SPY 将非接触式测量能力拓展至适用于大多数透明表面的应用形式。只需粘贴 SPY 适配器，即可立即开始细胞监测。

OPTURA SPY 可广泛应用于多种场景——从安装在台式（搅拌式、摇摆式）生物反应器上，一次性反应袋，到固定于灌流循环管路或下游工艺管路中，真正实现高度灵活与便捷转移的应用能力。





OPTURA SPY

OPTURA SPY 是一款高度灵活的在线连续生物量监测解决方案。通过非接触式传感器获取实时数据，无需取样，从源头上避免污染风险。

只需将 SPY 容器适配器粘贴于透明容器壁上，连接 SPY 传感器，即可开始对内部细胞进行测量。

您可以根据需求自由选择传感器的使用方式与安装位置，其灵活的设计使其适用于从实验室研究到 GMP 生产的各类应用场景。

不必将应用局限于生物反应器，OPTURA SPY 同样适用于多种场景，包括工艺管路、台式反应器以及一次性生物工艺袋等。

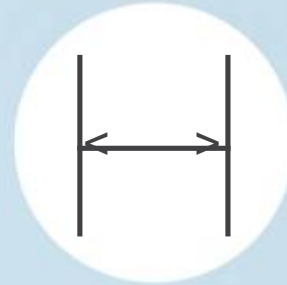
优势一览:



实时在线监测



应用丰富



无接触式



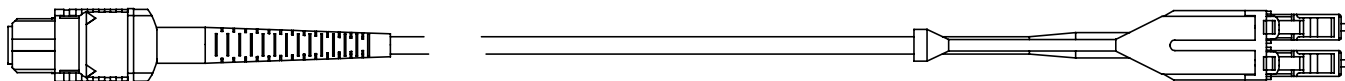
**适用于生物反应器、
一次性袋子、透明管路**



监控生物量趋势

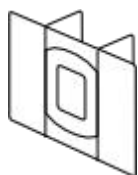
OPTURASPY

Product specification

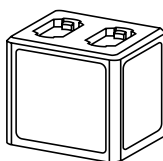


货号	描述	适用于容器壁厚度	线缆长度
8500-06	OPTURA SPY Type A	0.2 - 1.1 mm	2m
8500-07	OPTURA SPY Type B	1.1 - 2.3 mm	2m
8500-08	OPTURA SPY Type C	2.3 - 3.3 mm	2m
8500-09	OPTURA SPY Type D	3.3 - 4.3 mm	2m
8500-29	OPTURA SPY TF	仅用于 Thermo SUB	2m

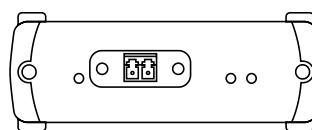
容器适配器



标准验证模块



OPTURA 集线器



货号	描述
8510-ST	OPTURA SPY 标准容器适配器
8500-FL	OPTURA SPY FLUSH VESSEL 适配器
8500-42	OPTURA SPY 标准验证模块
8500-00	OPTURA SPY 集线器



参数	技术规格
波长	1330 nm
细胞密度范围	最小细胞密度 - >0.01 g/l DCW 酿酒酵母 <i>S. cerevisiae</i> (Type A & B) ~0.03 Abs OD600 >0.05 g/l DCW 酿酒酵母 <i>S. cerevisiae</i> (Type C & D) ~0.127 Abs OD600 最大细胞密度- >175 g/l DCW 酿酒酵母 <i>S. cerevisiae</i>
分辨率	最佳情况: 8.45×10^{-10} %反射率
稳定性	0.24% 35min稳定性 @ 100 g/l 酵母溶液.
供电	24 V DC
操作温度	5 至70 °C (40 至160 °F)
环境工作条件	15 至45 °C (59 至113 °F)
激光器等级	Class 1M
平均时间窗口	30 秒- 8 分钟

更多产品信息和精彩应用，请关注
微信公众号



或者访问我们的网址：

www.bioupitech.com

ABER