

汽化过氧化氢 生物净化测量 指南

电子书

www.vaisala.cn



VAISALA

目录

03	为什么选择维萨拉	17	仪器
04	测量词汇表	18	HPP270 系列 vH ₂ O ₂ 过氧化物探头
	了解测量性能和技术规范	19	适用于维萨拉智能探头的 Indigo200 系列数据处理单元
06	在线研讨会和视频	20	Indigo500 系列数据处理单元
07	vH ₂ O ₂ 生物净化:优化无菌隔离器的周期开发	21	Indigo80 手持式显示表头
08	汽化过氧化氢计算和公式	22	我需要 Indigo 数据处理单元还是只需要 Indigo 探头?
09	验证 vH ₂ O ₂ 生物净化:轻松易用的方式	23	vH ₂ O ₂ 探头常见问题
10	在设施和密闭系统中实现有效的 vH ₂ O ₂ 生物净化	24	客户案例
11	vH ₂ O ₂ 传感器的监测和控制	25	使用 vH ₂ O ₂ 生物净化技术抗击新冠肺炎
12	了解维萨拉 PEROXCAP® 过氧化氢传感器技术	26	主动对抗超级细菌:vH ₂ O ₂ 生物净化中的革新与协作
13	应用说明	27	STERIS 通过准确的 vH ₂ O ₂ 传感器实现高效且有效的生物净化
14	汽化过氧化氢生物净化应用中的湿度测量	28	维萨拉服务
15	通过准确、稳定地测量 vH ₂ O ₂ , 改善室内生物净化	29	校准
16	汽化过氧化氢对露点的影响	30	了解校准中的计量可追溯性
		31	过氧化氢 H₂O₂ 生命科学仪表

为什么选择维萨拉

维萨拉测量汽化过氧化氢的解决方案可确保为监测和控制生物净化应用提供准确的数据。作为一家值得信赖的苛刻环境测量仪表研发企业，维萨拉公司创造了 PEROXCAP® 技术，用于在室内、隔离器、传递窗、蒸气发生器和其他设备中进行可重复的 vH_2O_2 测量。在本指南中，我们提供了录制在线研讨会、应用说明和客户案例的链接，介绍了 PEROXCAP® 的工作原理以及它可为您提供的帮助。

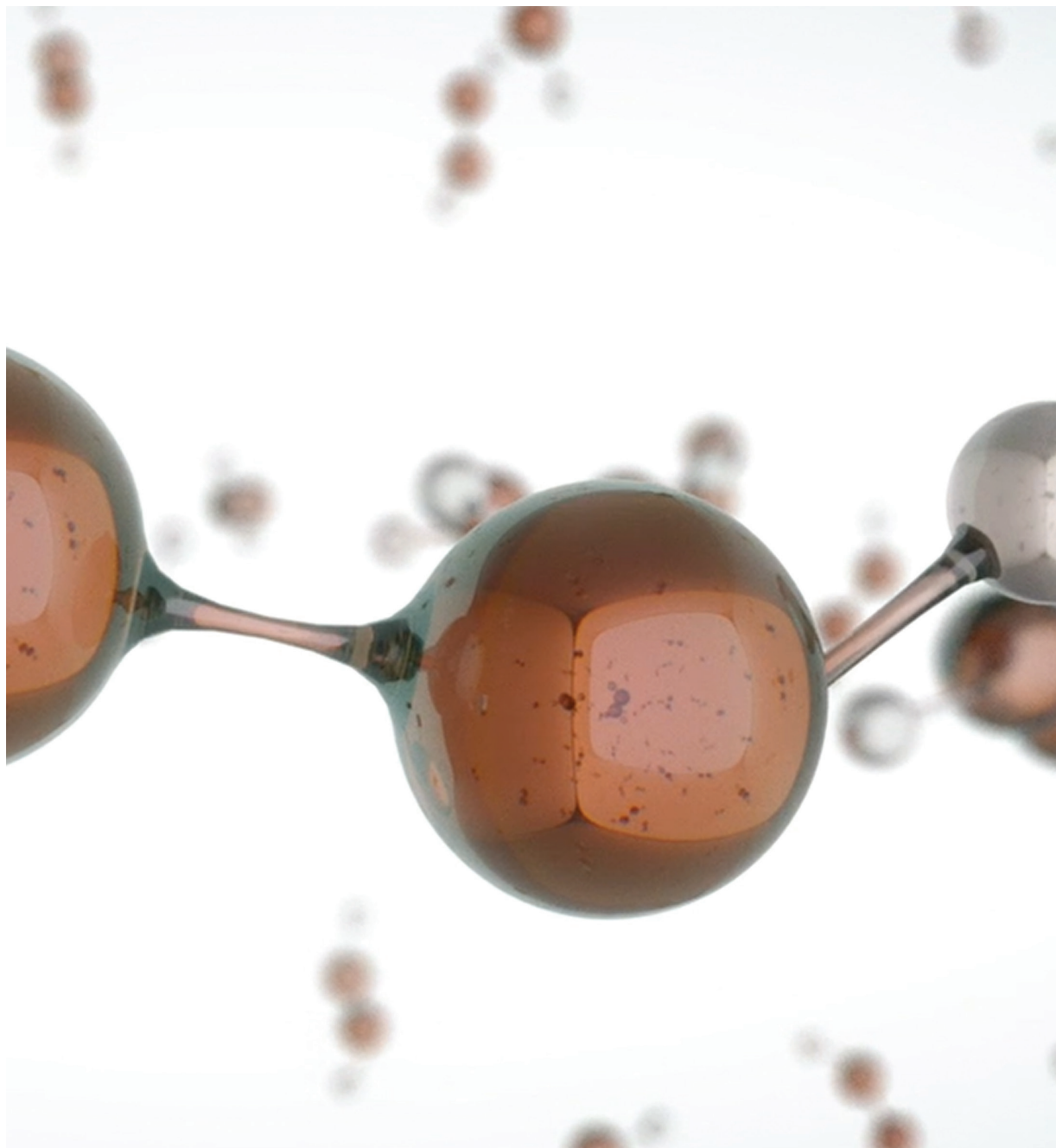
了解更多



测量词汇表

测量性能由其动态特性（测量范围、响应时间）、准确度（可重复性、精准度和灵敏度）以及稳定性（对老化和恶劣环境的耐受度）定义。其中，准确度通常被认为是最重要的特性，也是最难指定的特性之一。

[查看词汇表](#)

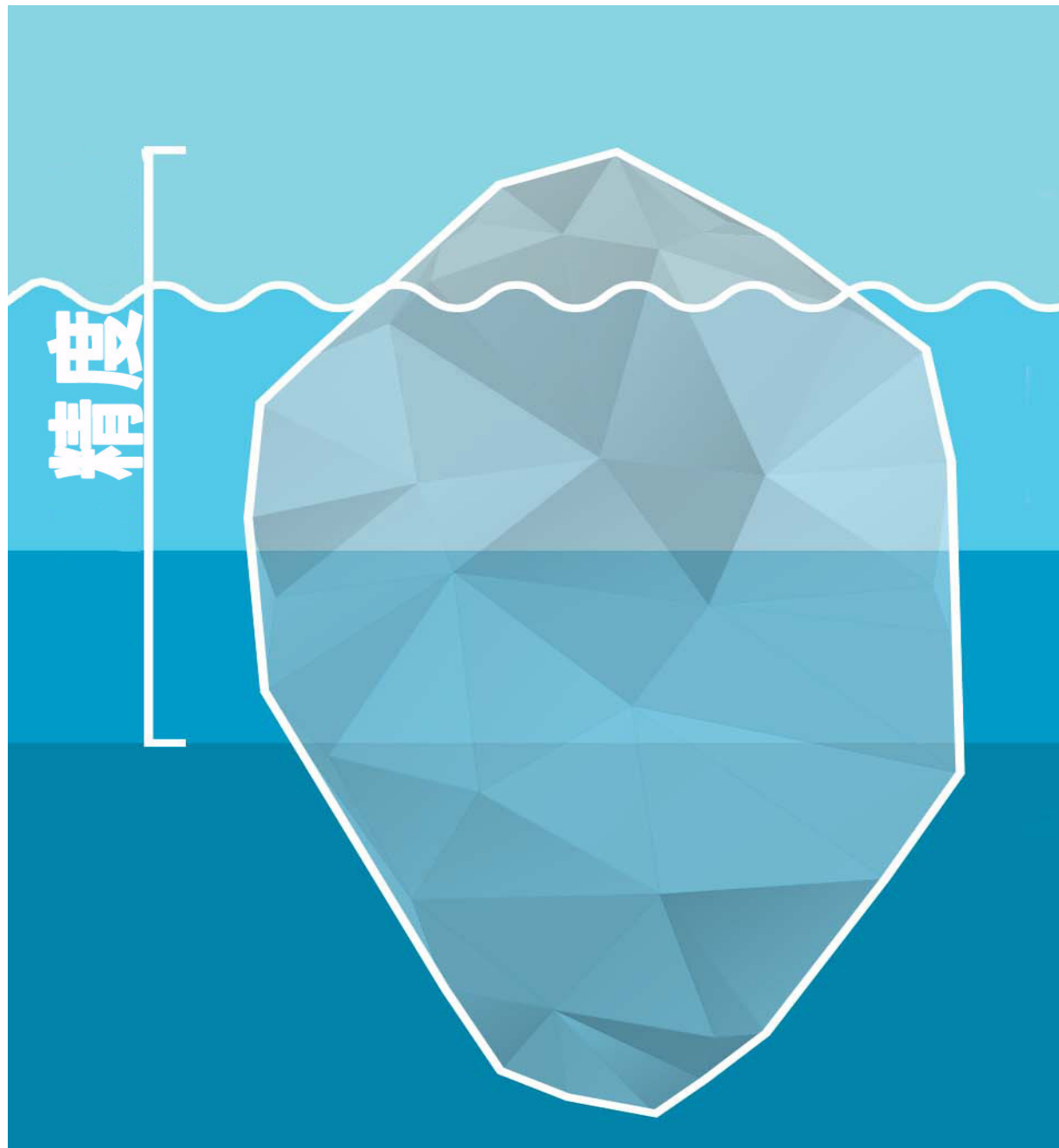




了解测量性能和技术规范

测量设备的质量通常通过一个简单的问题来评估：测量的准确性如何？尽管这个问题看起来似乎很简单，但这其实只是冰山一角。选择合适的测量仪器仪表需要了解导致测量不确定性的因素。这反过来有助于了解技术规范中说明以及未说明的信息。

[阅读更多](#)



在线研讨会 和视频

除了介绍我们解决方案的视频外,维萨拉还通过在线研讨会提供互动式在线培训。

在线资源

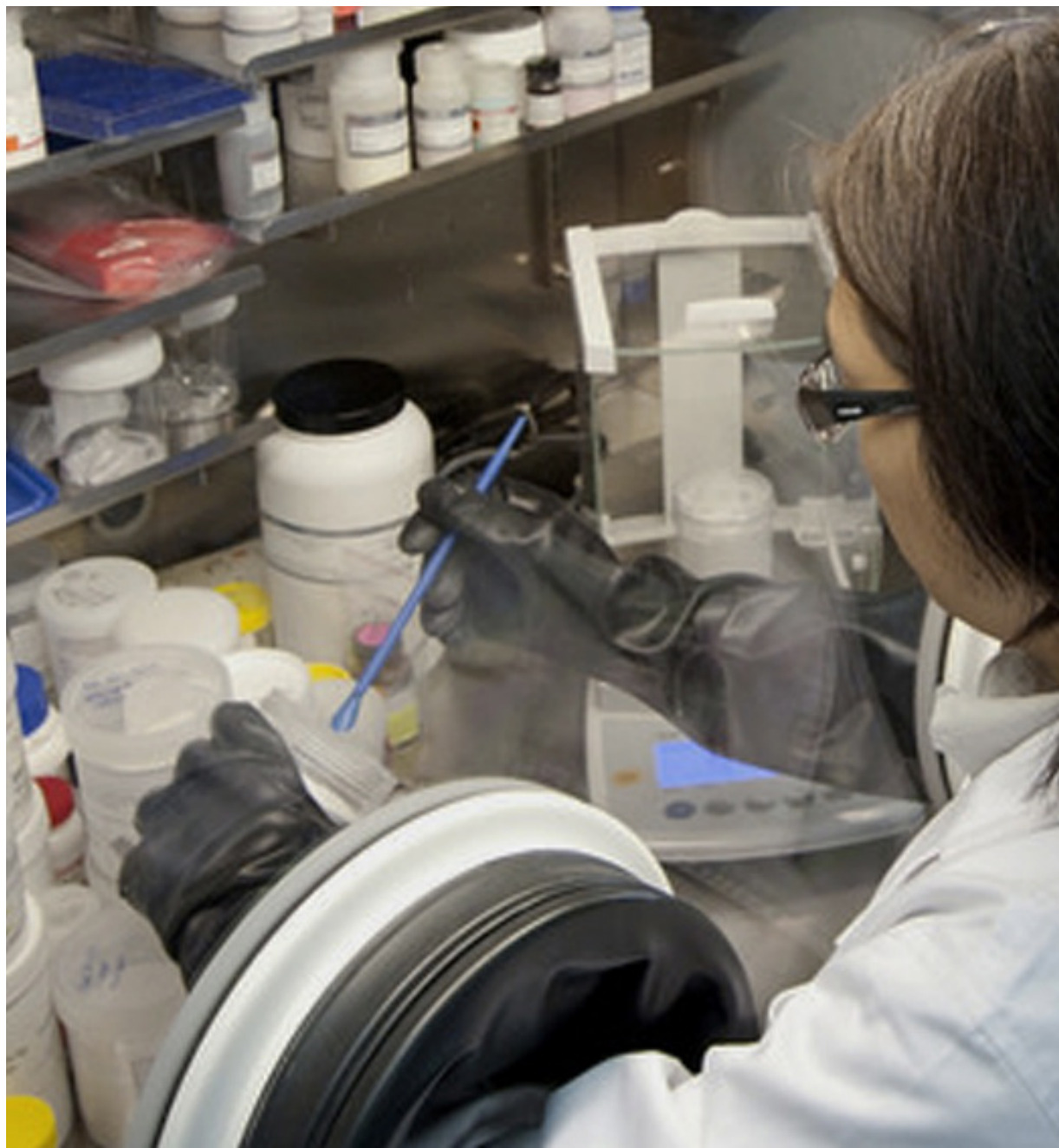




vH₂O₂ 生物净化:优化无菌隔离器的周期开发

在此次网络研讨会中,维萨拉产品经理 Joni Partanen 与 Ardien 咨询公司的 Rick Nieskes 一起主持。Rick 拥有超过三十年的行业经验,并将展示如何优化制药隔离器内的 vH₂O₂ 生物净化的周期开发。Joni 将会介绍维萨拉 vH₂O₂ 传感器技术,以及对这些暴露在 vH₂O₂ 生物净化的苛刻条件下的传感器进行校准和维护的重要性。

立即观看





汽化过氧化氢计算和公式

在本次在线研讨会上,我们将讨论计算不同湿度和汽化过氧化氢变量的方法,例如:相对饱和度、百万分率和混合物露点温度。更好地理解这些变量可以帮助您将知识付诸实践,例如计算不同类型的生物净化过程中的 vH_2O_2 浓度。

立即观看

$$RS = \frac{P_w}{P_{ws}(H_2O + H_2O_2)} \cdot 100 \%rs$$

$$P_x = \gamma_x \cdot x_x \cdot P_{xs}$$

$$P_w \text{ and } P_h \text{ to } T_d (H_2O + H_2O_2)$$



验证 $v\text{H}_2\text{O}_2$ 生物净化: 轻松易用的方式

汽化过氧化氢是一种环保的生物净化方法。即使在高湿度条件下, 要获得可靠、可重复的结果, 也需要专为 $v\text{H}_2\text{O}_2$ 环境设计的传感技术。

维萨拉开发的 HPP270 系列采用 PEROXCAP® 技术, 可测量汽化过氧化氢含量 (以 ppm 为单位)、温度和湿度 (指相对湿度和相对饱和度)。

立即观看





在设施和密闭系统中实现有效的 vH₂O₂ 生物净化

在此次在线研讨会中,我们讨论了汽化过氧化氢为生物净化应用带来的好处。您将了解到确保生物净化过程有效性的测量方法,包括:ppm (H₂O₂)、相对湿度、相对饱和度和温度。

您还将了解典型生物净化流程中周期开发的应用案例。最后,我们简单介绍了如何集成传感器进行监测和控制。

[立即观看](#)





vH₂O₂ 传感器的监测和控制

在此次在线研讨会中,维萨拉的传感器技术专家邀请 H₂O₂ 蒸气发生器的制造商演示如何将维萨拉的传感器和数据处理单元集成到汽化过氧化氢生物净化应用中。

我们简要介绍维萨拉的 PEROXCAP® 传感器技术及其测量多个参数的能力,如测量过氧化氢蒸汽、温度和湿度(包括相对饱和度和相对湿度)。

我们提供一个来自芬兰 H₂O₂ 蒸气发生器制造商 Cleamix 的案例研究,该公司使用维萨拉的 H₂O₂ 传感器,通过便携式 vH₂O₂ 发生器监测和控制蒸气的产生。

[立即观看](#)

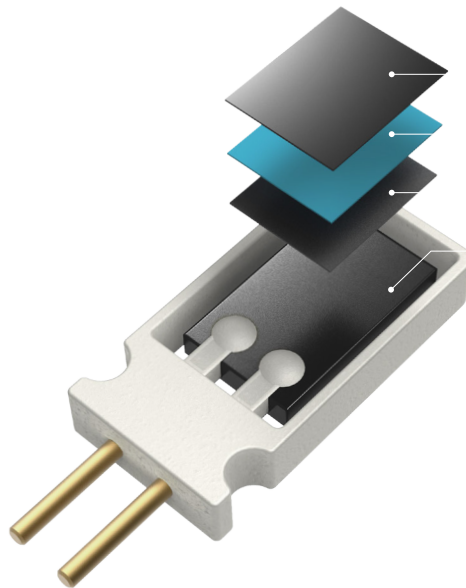




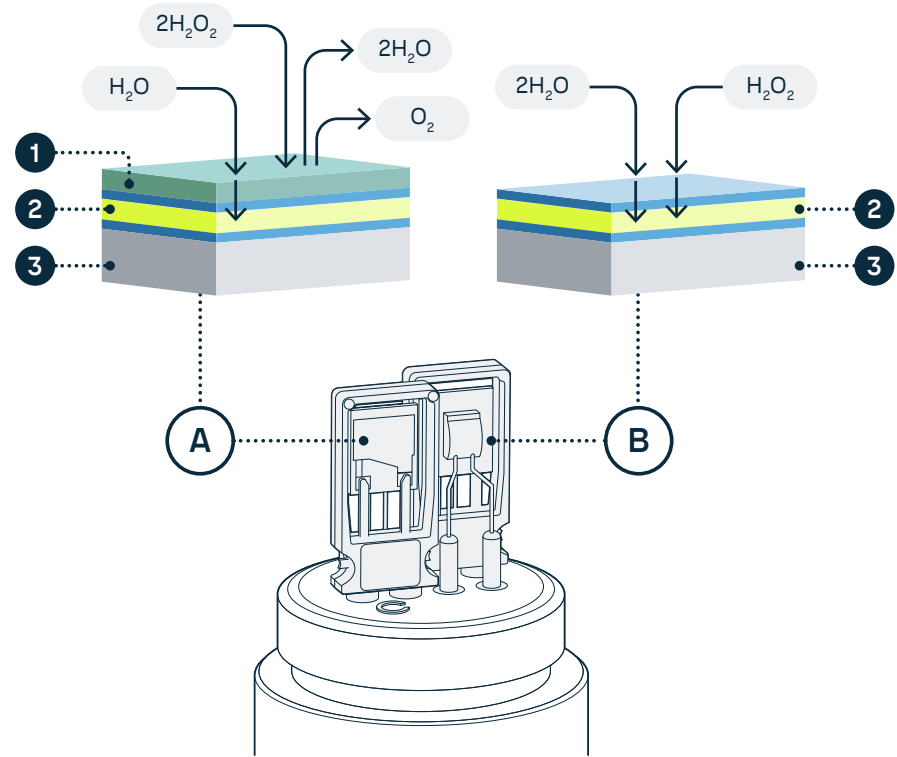
了解维萨拉 PEROXCAP® 过氧化氢传感器技术

维萨拉 PEROXCAP® 是一种测量汽化过氧化氢、温度、相对饱和度和相对湿度的方法。这项技术可以使用一个设备对生物净化周期进行精确且可重复的测量。

立即观看



上部电极
薄膜聚合物
下部电极
玻璃基板



应用说明

维萨拉对监管环境和制药行业的具体期望有着透彻的了解。我们帮助客户实现更好的合规管理，改进药物开发，提高生产绩效。

维萨拉可满足优秀制药和生物技术公司的测量需求；同时保障人员、工艺和产品的安全

维萨拉生命科学解决方案

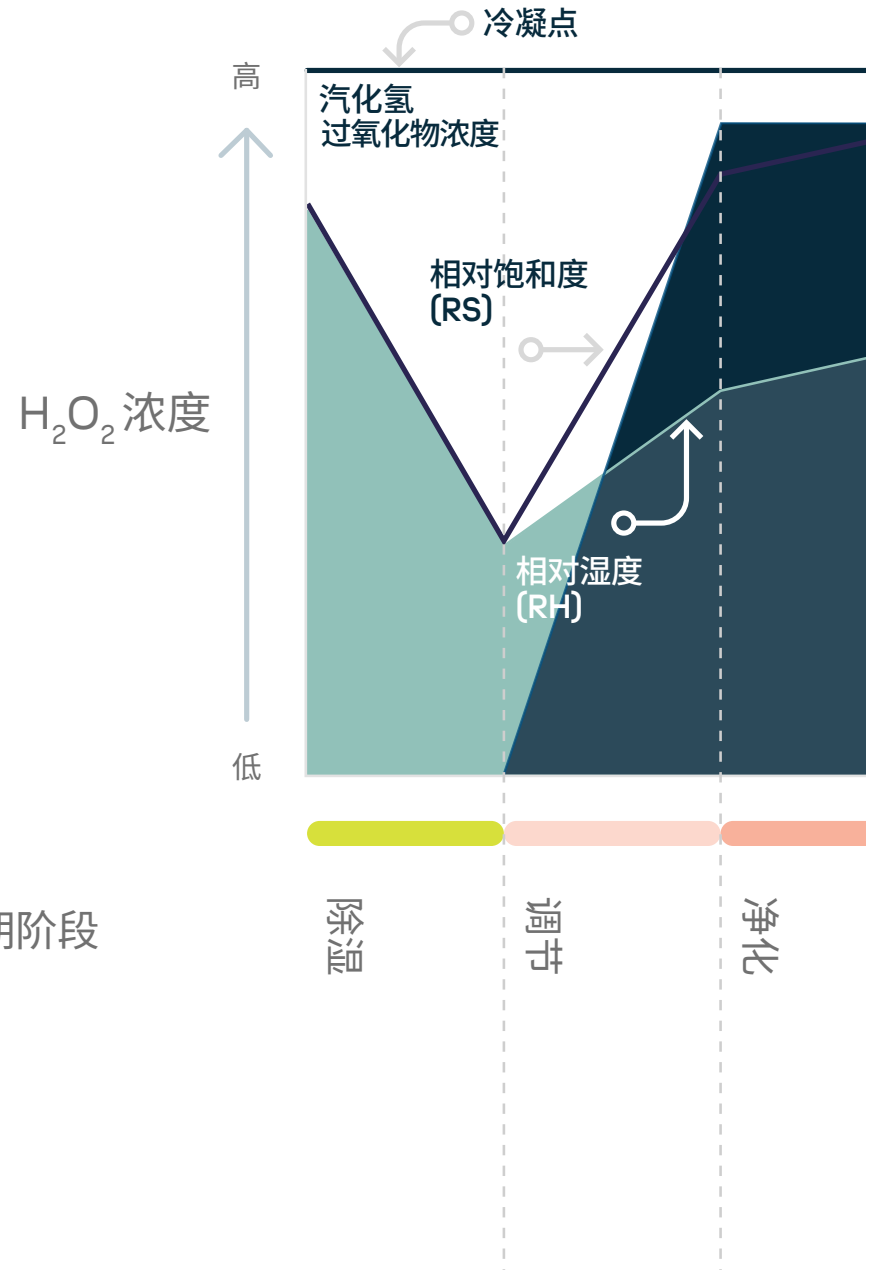




汽化过氧化氢生物净化应用中的湿度测量

汽化过氧化氢是一种常用的消毒剂,可用于多种用途,包括:恒温箱、隔离器、洁净室和工艺管线。如何选择正确的测量方法来监测和控制 vH_2O_2 生物净化应用取决于几个因素。在本应用说明中,我们将讨论这些因素,并介绍能满足环境和工艺需求的传感器技术。我们还将简要介绍湿度传感器、带催化层的湿度传感器以及 PEROXCAP® 技术解决方案之间的区别。

[阅读全文](#)





通过准确、稳定地测量 vH_2O_2 , 改善室内生物净化

蒸气形态的过氧化氢在生物净化工艺中越来越受欢迎。事实证明,汽化 H_2O_2 是甲醛的更好替代品,而甲醛被世界卫生组织认为是一种致癌物质。在本应用说明中,我们简要介绍了使用汽化过氧化氢进行室内净化的应用案例。

[阅读全文](#)

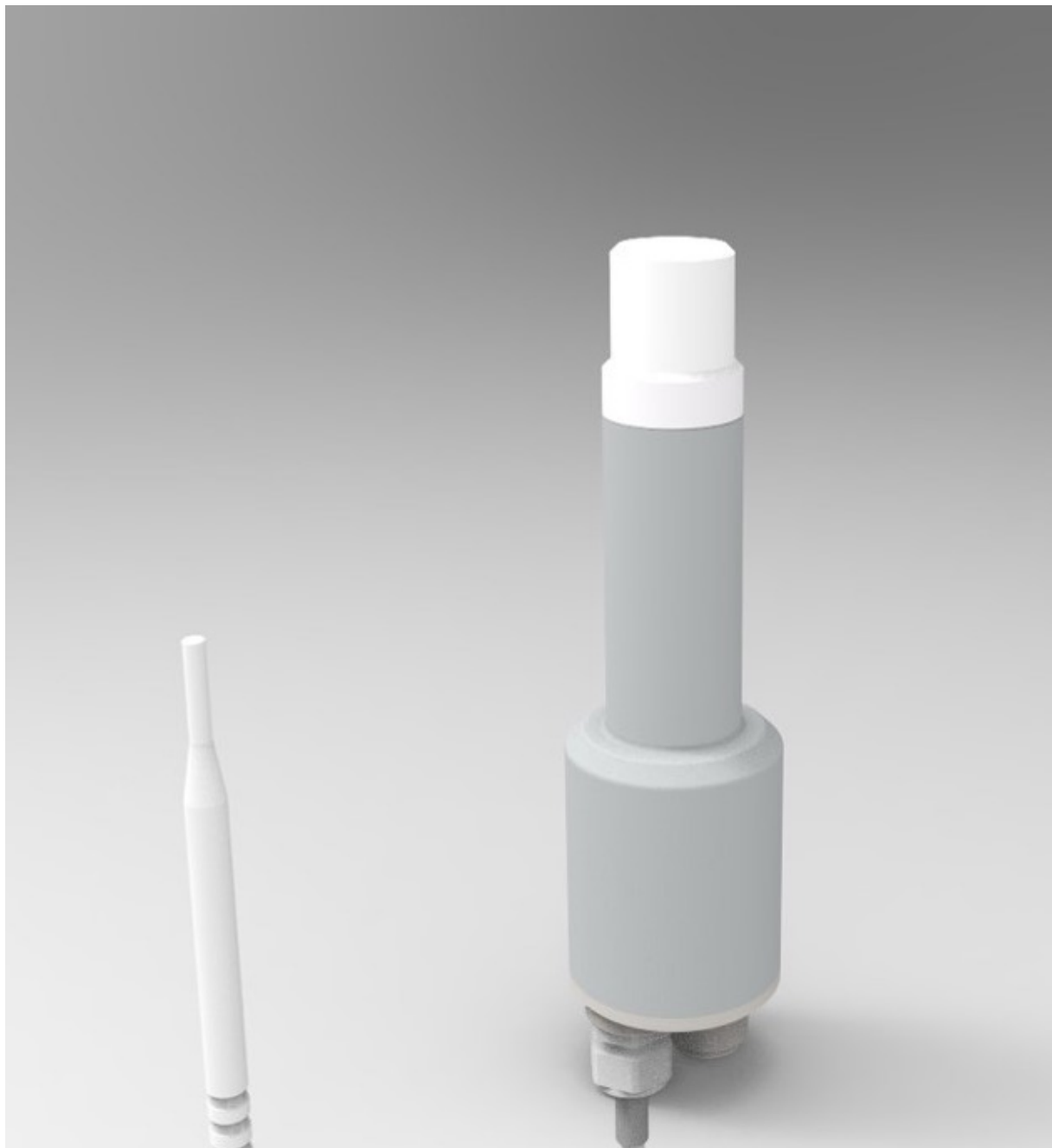




汽化过氧化氢对露点的影响

露点温度是一个可以代表空气中水气含量的参数。具体来说，露点指要使水气冷凝为露水或霜时，必须将空气冷却到的温度。任何温度下，空气可容纳的水汽量都存在一个最大值。这个最大值被称为饱和水汽压力。水汽量超出这个值将导致冷凝。在本应用说明中，我们将探讨汽化过氧化氢如何影响生物净化应用中的露点。

[阅读全文](#)



仪器

维萨拉以良好的准确度、可靠的仪表和广泛多样的服务为您的制药和生物技术研究领域、生产过程和仓储应用等提供有力支持。维萨拉解决方案旨在帮助客户符合生命科学环境的全球法规，可在确保产品质量、安全性和有效性的同时确保制药和生物技术应用中的法规遵从性。

[了解更多](#)





HPP270 系列 vH_2O_2 过氧化物探头

维萨拉PEROXCAP®过氧化氢、湿度和温度探头HPP270系列(HPP271 和 HPP272)是为严苛的过氧化氢生物净化处理设计的。HPP270 系列探头适用于多种应用场景,例如隔离器、物料转运仓和室内生物净化。

[阅读全文](#)





适用于维萨拉智能探头的 Indigo200 系列数据处理单元

维萨拉 Indigo200 主机设备是维萨拉 Indigo 产品系列的一部分,用于维萨拉智能的独立式智能探头。Indigo 系列探头包括湿度、温度、CO₂ 以及汽化过氧化氢 HPP270 系列:HPP271 用于测量过氧化氢蒸气 (ppm), 或 HPP272 用于测量过氧化氢蒸气 (ppm)、温度和湿度 (相对湿度和相对饱和度)。

阅读全文





Indigo500 系列数据处理单元

支持双探头和多参数的维萨拉 Indigo500 数据处理单元是适用于维萨拉 Indigo 兼容独立智能探头的主机设备。此数据处理单元为 Indigo 探头提供了许多其他功能。

触摸式图形显示屏提供本地数据的可视化，方便配置探头。与仅使用智能探头相比，此数据处理单元还扩展了连接、电源电压和布线选项。当需要壁挂式安装探头时，它还能提供机械支撑。耐用型 IP66 和 NEMA4 等级金属外壳可确保即使在非常恶劣的条件下也能提供可靠的性能。

[阅读全文](#)





Indigo80 手持式显示表头

维萨拉 Indigo80 手持式显示表头是一款工业级便携式诊断和数据记录工具。Indigo80 可连接两个维萨拉测量探头，是抽查和生物净化过程监测的理想之选。该显示表头可轻松配置、校准和调整与维萨拉 Indigo 兼容的探头。

Indigo80 配有可充电电池、坚固耐用的设计和十种语言的直观用户界面，是一种灵活的解决方案。记录的测量数据可通过维萨拉 Insight 软件传输到 PC，以便进一步分析和记录。

[阅读全文](#)





我需要 Indigo 数据处理单元还是只需要 Indigo 探头?

维萨拉 Indigo 系列是一种模块化解决方案,它包括可互换的探头、智能变送器和 Insight 电脑软件。有多种探头可供选择,用于测量多个参数:湿度、温度、露点、二氧化碳、油中水分以及汽化过氧化氢。探头可连接到三种不同的数据处理单元:Indigo201、Indigo202 和 Indigo520。但是,什么时候仅使用探头就够了,什么时候又需要同时使用探头和数据处理单元呢?

[阅读全文](#)





vH₂O₂ 探头常见问题

在本博客中,我们回答了有关 HPP270 系列探头的几个常见问题,包括:

- 我应该多久校准一次探头?
- 传感器活力百分比意味着什么?
- 如何知道催化层是否仍然有效?
- 我可以自己更换探头过滤器吗?
- 我可以订购过滤器作为备件吗?
- 我可以自定义输出(测量范围)吗?
- 我可以在现场更改探头吗?

[阅读全文](#)



客户案例

客户的反馈意见对我们非常重要,如果客户能够花些时间和精力来分享他们对我们产品的体验,我们将十分感激。通过了解客户的高标准,我们能够不断改进产品。

我们将根据客户对维萨拉的期望来调整内部措施。

当我们专注于对客户而言非常重要的领域时,我们就能持续提供生命科学应用所需的高质量测量解决方案。

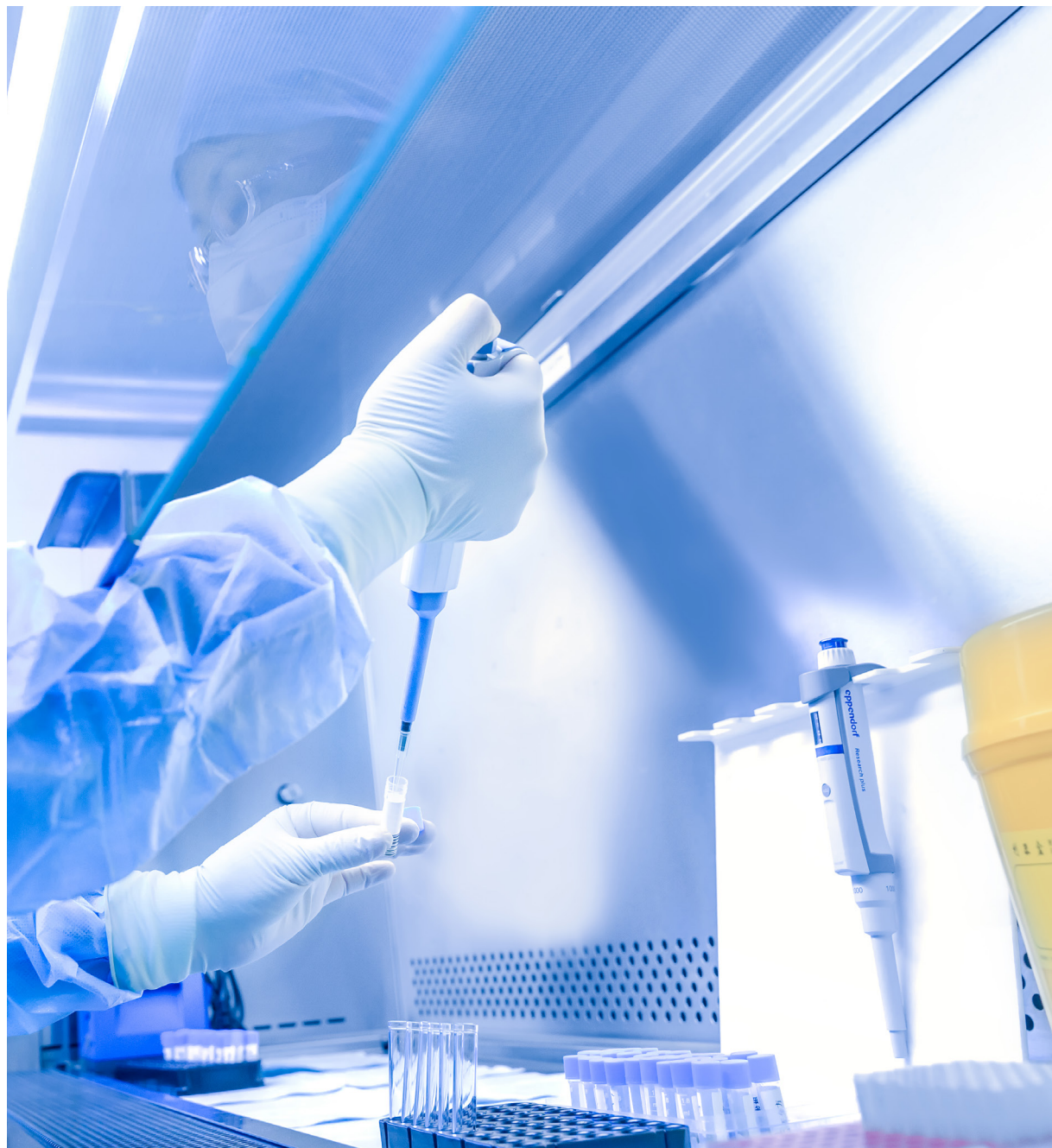
[查看所有客户案例](#)



使用 vH_2O_2 生物净化技术抗击新冠肺炎

2020 年, Cleamix Oy 公司在韩国疾病控制中心进行了 vH_2O_2 生物净化。Cleamix 采用的生物净化装置是高效的便携式过氧化氢蒸汽发生器。该发生器使用维萨拉 HPP270 系列探头, 可在生物净化过程中自动控制蒸汽输出。探头还可提供稳定、准确的监测数据, 方便操作人员实时观测过程状况。

完整案例



主动对抗超级细菌: vH_2O_2 生物净化中的革新与协作

芬兰设备制造商 Cleamix 是首批测试维萨拉 HPP270 系列探头的公司之一。这些探头可与蒸汽发生器一起使用, 用来测量净化条件; 还可以集成这些探头, 以便根据工艺过程要求控制蒸汽输出。由于维萨拉 HPP270 系列探头实现了实时工艺过程控制, 因此, 如果 Cleamix 蒸气发生器需要调整输出以适应过程中不断变化的环境条件, 探头数据允许发生器自动进行调整。

完整案例



STERIS 通过准确的 vH_2O_2 传感器实现 高效且有效的生物净化

STERIS 提供各种汽化过氧化氢生物净化系统和服务。汽化过氧化氢生物净化不仅对于制药和生物技术生产至关重要，对于农业和医疗保健设施来说也是如此。

完整案例



维萨拉服务

维萨拉的服务包括校准, 以确保客户最终获得精确如新的产品。我们的校准和高级维护协议可让您在未来数年内轻松维护自己的高品质仪表。

我们的团队拥有丰富的机械、化学、电气和计算机工程经验, 以确保产品实现尽可能长的生命周期。

[了解更多](#)





校准

维萨拉 HPP270 系列探头在使用汽化过氧化氢的生物净化应用中具有很高的准确度。不过，所有传感器都会随着时间的推移而发生准确度偏离，需要进行校准。HPP270 探头没有规定校准时间间隔，因为校准的必要性取决于 H_2O_2 暴露的持续时间和浓度。

在维萨拉的工厂校准中，HPP270 系列探头根据三个湿度参考点和两个过氧化氢蒸气浓度参考点进行校准。不过，也可以使用湿度校准仪（如维萨拉 HMK15 湿度校准仪）对 HPP270 探头进行现场校准。更方便的校准和调整方法是使用维萨拉 Insight 电脑软件。Insight 显示传感器漂移传感器活力 (%)，并可根据参考值进行两点调整。

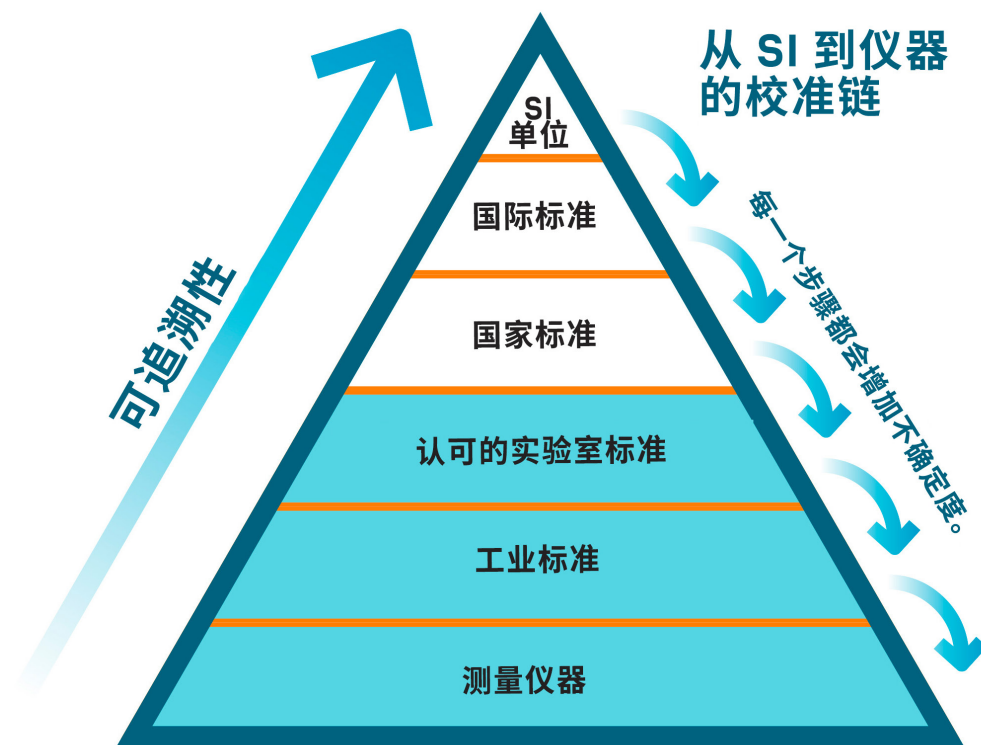
阅读全文





了解校准中的计量可追溯性

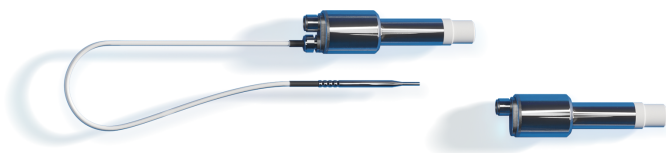
计量可追溯性对测量来说十分重要。了解仪器测量性能的最佳方式之一就是评估其准确度。仪器应根据国际单位制 (SI) 可追溯参考进行校准, 以确保测量数据的质量。高质量数据进而可以为决策提供可靠的信息。



[阅读全文](#)

过氧化氢 H₂O₂ 生命科学仪表

HPP270 系列过氧化氢蒸汽探头



Indigo80



Indigo200



Indigo500



Insight 电脑软件





VAISALA

www.vaisala.cn



扫码获取更多信息

参考编号 B211710ZH-C ©Vaisala 2024

本资料受版权保护，维萨拉及其合作伙伴保留所有权利。保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。未经维萨拉事先书面同意，严禁以任何形式复制、转让、分发或存储本手册中的信息。所有规格（包括技术规格）如有变更，恕不另行通知。