

VAISALA

INDIGO

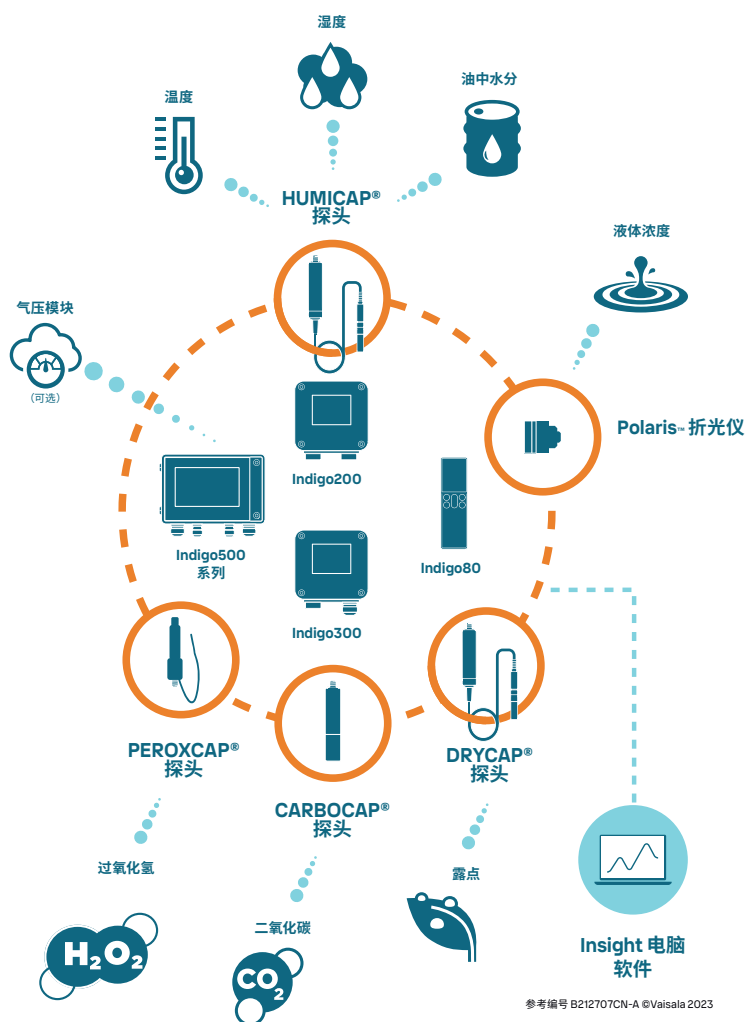
探头
数据处理单元
软件
应用

图册



模块化测量系统适应多种需求

可互换的探头、坚固可靠的数据处理单元和维萨拉 Insight 软件联手打造了一个强大的 Indigo 生态系统,可确保您的运营节能、安全且获得准确的测量值。模块化的即插即用设计使 Indigo 探头和数据处理单元易于安装、使用和维护。



参考编号 B212707CN-A © Vaisala 2023



维萨拉 Indigo 系列简介

- **契合您的需求。**模块化设计使您可以选择适合测量需求的元件。
- **安全可靠。**通过值得信赖的测量传感器技术和坚固可靠的数据处理单元,确保准确、稳定的测量。
- **易于安装、使用和维护。**即插即用设计可确保顺利安装、校准和维护测量设备。
- **轻松访问数据。**使用 Indigo 数据处理单元或维萨拉 Insight 软件访问测量数据可视化和探头配置。
- **满足未来需求的测量。**所有探头均采用基于 RS-485 的 Modbus RTU,可实现灵活的连接。Indigo 数据处理单元额外提供模拟输出和继电器输出。

高准确度、高稳定性的探头

- 提供多种探头供选择,可测量多种参数
- 基于维萨拉传感器技术
- 独立使用或与 Indigo 数据处理单元一起使用
- 采用现代化设计,结构紧凑

坚固可靠的数据处理单元,带来增值功能

- 即插即用的探头连接
- 双探头型号允许进行多参数测量
- 轻松进行数据的评估和可视化
- 提供更多通信、供电和接线方式

Insight 软件,轻松自助式操作和数据可视化

- 用户友好的显示界面
- 快速访问探头数据
- 顺利进行现场校准
- 轻松配置探头
- 最多可同时连接六台设备
- 数据记录功能

哪种组合适合您?

» 您可以在其中定义测量需求,我们会立即给出建议!


Indigo 兼容探头

温湿度探头

	HMP1 室内空间环境测量墙面安装	HMP3 通用和管道安装	HMP4 高压或真空环境	HMP5 高温环境
				
测量范围	0 ... 100 %RH -40 ... +60 °C	0 ... 100 %RH -40 ... +120 °C	0 ... 100 %RH -70 ... +180 °C	0 ... 100 %RH -70 ... +180 °C
+23°C 下的准确度	±1.0 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.2 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C
工作环境温度	-40 ... +60 °C	探头 -40 ... +120 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -70 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -70 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C
工作压力			< 100 bar	
输出参数	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比
了解更多信息	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

Indigo 兼容的湿度和温度探头基于通过太空环境考验的维萨拉 HUMICAP® 技术,这是一种薄膜电容型湿度传感器技术。维萨拉 HUMICAP™ 传感器以高准确度著称,同时能够保证质量和可靠性,具有良好的长期稳定性和较小的湿滞。

Indigo 兼容的湿度探头适用于从通用工业过程到生命科学和楼宇自动化的广泛应用。提供广泛的输出参数,包括相对湿度、温度、露点温度、湿球温度、绝对湿度、混合比、水蒸气压和焓值。所有探头均配有 RS-485 非隔离 Modbus RTU 输出。




HMP7 高温和/或冷凝环境	HMP8 高压或无泄漏安装	HMP9 迅速变化的应用环境	TMP1 要求苛刻的温度测量
			
0 ... 100 %RH -70 ... +180 °C	0 ... 100 %RH -70 ... +180 °C	0 ... 100 %RH -40 ... +120 °C	-70 ... +180 °C
±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) ±0.1 °C	±0.06 °C ^{*)}
探头 -70 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -70 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -40 ... +120 °C 探头本体 -40 ... +60 °C	探头 -70 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C
< 10 bar	< 40 bar		
绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和和水气压力 焓值 混合比	温度 饱和和水气压力
» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

^{*)} 通过 ISO17025 认可的校准时

» 观看视频了解维萨拉 Indigo 湿度和温度探头以及如何将其用于不同应用

露点探头

Indigo 兼容的露点探头采用了维萨拉值得信赖的 DRYCAP® 技术，专为在干燥环境中进行湿度测量而设计。DRYCAP® 传感器在炎热和非常干燥的环境中性能特别可靠，因而被客户广泛认可。这些探头在从干燥过程到压缩空气、干燥室和工业烤箱等的一系列应用中都表现良好。所有探头均配有 RS-485 非隔离 Modbus RTU 输出。

	DMP5 高温	DMP6 超高温	DMP7 无泄漏安装	DMP8 高压或无泄漏安装
				
测量范围	露点 -40 ... +100 °C Td/f 温度 0 ... +180 °C 混合比 0 ... 1000 g/kg 绝对湿度 0 ... 600 g/m ³	露点 -25 ... +100 °C Td/f 混合比 0 ... 1000 g/kg	露点 -70 ... +80 °C Td/f 温度 0 ... +80 °C 相对湿度 0 ... 70 %RH 体积浓度 10 ... 2500 ppm	露点 -70 ... +80 °C Td/f 温度 0 ... +80 °C 相对湿度 0 ... 70 %RH 体积浓度 10 ... 2500 ppm
准确度	露点 ±2 °C Td/f 温度 ±0.4 °C (+100 °C 时) 混合比: 读数的 ±12% 绝对湿度: 读数的 ±10% (典型值)	露点 ±2 °C Td/f 混合比: 读数的 ±12%	露点: 高达 ±2 °C Td/f 温度: 室温条件下 ±0.2 °C 相对湿度: ±0.004 %RH + 读数的 20% (RH < 10 %RH, + 20 °C 时) 体积浓度 1 ppm + 读数的 20% (+ 20 °C, 1 bar)	露点 ±2 °C Td/f 温度: 室温条件下 ±0.2 °C 相对湿度: ±0.004 %RH + 读数的 20% (RH < 10 %RH, + 20 °C 时) 体积浓度 1 ppm + 读数的 20% (+ 20 °C, 1 bar)
工作环境温度	探头 -40 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 +100 ... +350 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -40 ... +80 °C 探头本体 -40 ... +80 °C	探头 -40 ... +80 °C 探头本体 -40 ... +80 °C
工作压力			0 ... 10 bar	0 ... 40 bar
输出参数	绝对湿度 相对湿度 露点温度 温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 焓值 饱和水气压力 混合比	露点温度 水蒸气浓度 (体积比) 露/霜点温度 水质量分数 (重量比) 水气压力 混合比	绝对湿度 相对湿度 露点温度 温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 焓值 饱和水气压力 混合比	绝对湿度 相对湿度 露点温度 温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 焓值 饱和水气压力 混合比
了解更多信息	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

二氧化碳 (CO₂) 探头

Indigo 兼容的二氧化碳 (CO₂) 探头基于维萨拉特有的 CARBOCAP® 技术, 具有良好的稳定性。这类探头是诸如培养箱、温室、食品储藏和运输、动物养殖以及按需控制通风等应用的理想选择。它们甚至可以安装在室外。

	GMP251 百分比级测量	GMP252 ppm 级测量
		
测量范围	0 ... 20 % CO ₂	0 ... 10,000 ppm CO ₂ (最高 30 000 ppm CO ₂ 精度有所下降)
准确度	在 5 %CO ₂ 环境下: ±0.1 %CO ₂ 在 0 ... 8 %CO ₂ 环境下: ±0.2 %CO ₂ 在 8 ... 20 %CO ₂ 环境下: ±0.4 %CO ₂	0 ... 3000 ppm CO ₂ 环境下: ±40 ppm CO ₂ 3000 ... 10 000 ppm CO ₂ 环境下: 读数的 ±2 % 高达 30 000 ppm CO ₂ 环境下: 读数的 ±3.5%
长期稳定性	在 0 ... 8 %CO ₂ 环境下: ±0.3 %CO ₂ /年 在 8 ... 12 %CO ₂ 环境下: ±0.5 %CO ₂ /年 在 12 ... 20 %CO ₂ 环境下: ±1.0 %CO ₂ /年	在 0 ... 3000 ppm CO ₂ 环境下: ±60 ppm CO ₂ /年 在 3000 ... 6000 ppm CO ₂ 环境下: ±150 ppm CO ₂ /年 在 6000 ... 10 000 ppm CO ₂ 环境下: ±300 ppm CO ₂ /年
工作环境温度	-40 ... +60 °C/+140 °F]	-40 ... +60 °C
输出选项	0 ... 5/10 V (可扩展), 最小负载 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (可扩展), 最大负载 500 Ω RS-485: Modbus、维萨拉工业协议	0 ... 5/10 V (可扩展), 最小负载 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (可扩展), 最大负载 500 Ω RS-485: Modbus、维萨拉工业协议
了解更多信息	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

» [观看视频](#)了解维萨拉 CARBOCAP 系列 GMP250 探头以及如何将其用于二氧化碳测量

气化过氧化氢 (H₂O₂) 探头

Indigo 兼容的气化过氧化氢 (H₂O₂) 探头采用维萨拉 PEROXCAP® 技术, 该技术可以通过单个探头对生物净化过程中的气化 H₂O₂、相对湿度/饱和度 (%RH/%RS) 和温度进行准确、可重复的测量。

	HPP271 H ₂ O ₂ 蒸气浓度	HPP272 H ₂ O ₂ 蒸气浓度、相对饱和度、湿度和温度
		
测量范围	0 ... 2000 ppm +5 ... +50 °C	10...2000 ppm +5 ... +50 °C 0 ... 100 %RS 0 ... 100 %RH
准确度	在 +10 ... +25 °C, 10 ... 2000 ppm H ₂ O ₂ 环境下: ±10 ppm 或读数的 5% (取二者中较大者)	在 +10 ... +25 °C, 10 ... 2000 ppm H ₂ O ₂ 环境下: ±10 ppm 或读数的 5% (取二者中较大者) ±4 %RS 在 +25 °C, 0 ppm H ₂ O ₂ 环境下: 0 ... 90 %RH ±1 %RH
工作环境温度	+0 ... +70 °C	+0 ... +70 °C
输出参数	汽化过氧化氢 体积浓度 水蒸气浓度 (体积比)	绝对 H ₂ O ₂ 和 H ₂ O H ₂ O 体积 ppm, 饱和水气压力 (H ₂ O 和 H ₂ O+H ₂ O ₂) 露点温度 蒸汽压 (H ₂ O 和 H ₂ O ₂)
输出选项	RS-485, 未隔离; 在 RS-485 线路上未使用端接	RS-485, 未隔离; 在 RS-485 线路上未使用端接
阅读更多	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

» [观看视频了解如何将气化过氧化氢探头连接到维萨拉 Indigo 数据处理单元](#)

油中水分探头

Indigo 兼容探头 MMP8 包含维萨拉 HUMICAP 180L2 传感器, 该传感器针对油中水分应用进行了优化。该探头适合对多种油液 (例如, 变压器油、液压油和润滑油) 进行要求苛刻的湿度测量, 并且包括 CIGRE 推荐的可追溯校准证书。

MMP8	
	
测量范围	水活度 0 ... 1 aw 温度 -40 ... +180 °C
T90 响应时间	10 分钟
准确度	水活度 ± 0.01 aw (± 1 %RS) 油中水分浓度: 读数的 10% 温度: +20 °C 下为 ± 0.2 °C
工作环境温度	探头 -40 ... +180 °C 探头本体 -40 ... +80 °C
工作压力范围	0 ... 40 bar
输出参数	相对饱和度 [%RS] 温度 [°C] 水活度 油中水分浓度 [ppmw]
输出选项	RS-485, 非隔离
阅读更多	» 数据表 » 产品网页

» [观看开箱视频, 了解维萨拉 Indigo520 数据处理单元和 MMP8 探头](#)

Indigo 数据处理单元

Indigo 智能探头 主机设备

维萨拉 Indigo 数据处理单元具有许多功能,可为 Indigo 兼容探头提供补充。通过它们可以实现实时数据可视化并访问探头配置。与使用独立的智能探头相比,它们还提供了额外的连接性、电源电压和接线选项。

	INDIGO500 数据处理单元系列		INDIGO300 数据处理单元	INDIGO200 数据处理单元系列	
	Indigo520	Indigo510	Indigo300	Indigo202	Indigo201
					
显示	触摸屏彩色 LCD 显示屏 或带 LED 指示灯的无显示屏型号	触摸屏彩色 LCD 显示屏 或带 LED 指示灯的无显示屏型号	带 LED 指示灯的彩色 LCD 显示屏	彩色 LCD 显示屏	彩色 LCD 显示屏或带 LED 指示灯的无显示屏型号
通信	Modbus TPC/IP	Modbus TPC/IP	模拟输出	RS-485, Modbus RTU	模拟输出
模拟输出	4 个	2 个	3 个(预配置)	无	3 个
继电器	2 个	无	无	2 根	2 个
模拟输入	1 个	无	无	无	无
电源	15 ... 35 VDC 24 VAC 100 ... 240 VAC PoE+	11 ... 35 VDC 24 VAC	15 ... 30 VDC 24 VAC	15 ... 30 VDC 24 VAC	15 ... 30 VDC 24 VAC
电流隔离	有	有	无	无	无
数据记录	10 年存储, 24 小时间隔记录	10 年存储, 24 小时间隔记录	无	无	无
通过 INSIGHT 电脑软件进行远程访问	有	有	有	有	有
外壳	金属, IP66, NEMA4	金属, IP66, NEMA4	金属, IP66	塑料, IP65	塑料, IP65
了解更多信息	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

气压测量

带有气压测量模块的 Indigo520 数据处理单元搭配一个或两个与 Indigo 兼容的温湿度测量探头,成为一个独立的具有气象级气压计的工业应用设备。可同时测量三个参

数:气压、湿度和温度。该设备采用了维萨拉能适应太空环境的 HUMICAP® 和 BAROCAP® 技术。

» [了解更多信息](#)

软件

维萨拉 Insight 电脑软件



通过维萨拉 Insight 电脑软件,可以快速访问 Indigo 兼容探头的配置选项和校准数据。可以将探头从生产过程测量连线状态中分离出来,并通过 USB 电缆连接到电脑以访问 Insight 电脑软件。该软件具有直观的图形用户界面,还允许对探头区域进行校准和调整。通过它还可以轻松进行测试和评估 – 借助 48 小时的数据记录功能,可以同时从多达六台设备记录数据,并轻松导出为 Excel 可读格式。

- 配置设备以满足您的需求
- 现场校准和调整探头
- 运行测试并使用 48 小时数据记录功能分析结果

» [免费下载 Insight 电脑软件。](#)

Indigo80 手持式显示表头

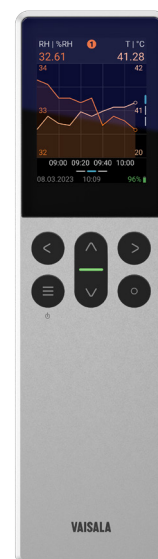
用于便携式诊断

维萨拉 Indigo80 手持式显示表头是一款工业便携式诊断工具。Indigo80 最多可连接两个维萨拉测量探头, 适合抽查和过程监控, 还适用于设置、故障排除、校准和调整维萨拉 Indigo 兼容探头和数据处理单元。

产品优点





- 双探头、高精度便携式诊断和数据记录工具。可记录长达一个月的测量数据。
- 用于数据上传和电池充电的标准 USB-C 接口。锂电池可提供 10 小时的常规工作时间。
- 坚固耐用的铝制机身可抵抗化学品和灰尘。
- 多语种用户界面和菜单可提供 10 种语言选项。以数字或图形形式查看当前测量数据。
- 直观的用户界面, 为使用者提供所需指导。经过精心设计, 易于使用。

INDIGO80
手持式显示表头



工作环境	温度 -20 ...+50 °C 湿度 20 ...85 %RH, 当 Ta ≤ +40 °C 时
最大连接探头数	2个
数据记录容量	多达 550 万个实时数据值
记录间隔	1 秒 ...12 小时
持续记录时间	1 分钟 ... 内存满
警报	声讯警报功能
支持的语言	英文、中文、芬兰文、法文、德文、意大利文、日文、葡萄牙文、西班牙文、瑞典文
阅读更多	» 数据表 » 产品网页

Indigo80 手持式探头

	HMP80N 手持式湿度和温度探头	HMP80L 手持式湿度和温度探头	DMP80A 手持式露点和温度探头	DMP80B 手持式露点和温度探头
				
测量范围	0 ... 100 %RH -20 ... +60 °C	0 ... 100 %RH -50 ... +120 °C 短时测量范围 -50 ... +180 °C	露点 -40 ... +60 °C Td/f 温度 0 ... +60 °C 混合比 0 ... 150 g/kg 绝对湿度 0 ... 130 g/m3	露点 -70 ... +60 °C Td/f 温度 -10 ... +60 °C 相对湿度 0...70 %RH 体积浓度 10 ... 2500 ppm
+23 °C 下的准确度	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) 0.1 °C	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH) 0.1 °C	露点: 高达 ±2 °C Td/f 温度 ±0.2 °C 室温下 温度 混合比: 读数的 ±12% 绝对湿度 0 ... 130 g/m3	露点: 高达 ±2 °C Td/f 温度 ±0.2 °C 室温下 温度 相对湿度 (RH <10 %RH, +20 °C): ±0.004 %RH + 读数的 20% 体积浓度 (+20 °C, 1 bar) 1 ppm 读数 + 20 %
工作环境温度	探头 -20 ... +60 °C 探头本体 -10 ... +60 °C	探头 -50 ... +120 °C 探头本体 -10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
探头的工作压力			0 ... 20 bar (绝对值) (0 ... 290 psi (绝对值))	0 ... 20 bar (绝对值) (0 ... 290 psi (绝对值))
输出参数	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 温度 湿球温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 饱和水气压力 焓值 混合比	绝对湿度 相对湿度 露点温度 温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 焓值 饱和水气压力 混合比	绝对湿度 相对湿度 露点温度 温度 露/霜点温度 水蒸气浓度 (体积比) 水质量分数 (重量比) 水气压力 焓值 饱和水气压力 混合比
IP 防护等级	连接电缆: IP67 无电缆: IP55	连接电缆: IP67 无电缆: IP55	连接电缆: IP67 无电缆: IP55	连接电缆: IP67 无电缆: IP55
阅读更多	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

» [观看视频](#) 了解如何使用 Indigo80 和手持式探头。

维萨拉在线折光仪 适用于 Indigo



	PR53AC	PR53AP	PR53GC
			
测量	测量白利度和其他液体浓度	测量白利度和其他液体浓度	测量酸/碱溶液、酒精、碳氢化合物、溶剂和多种其他溶液的浓度
优点	在线测量可获得生产数据和物料收益数据，并简化工艺操作	在线测量可获得生产数据和物料收益数据，并简化工艺操作	直接在管道、生产运输和质量控制中进行在线测量
工业	食品、饮料、乳制品和啤酒	食品、饮料、乳制品和啤酒，包括 OEM	化工等其他行业
了解更多信息	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页



准确的液体浓度测量

维萨拉 Polaris® 在线折光仪现在与 Indigo 兼容。使用 Indigo 扩展功能(包括数据记录、清洗控制、设置、测量参数和服务更新)并充分利用您的测量数据。可为在线折光仪和其他 Indigo 兼容探头选择两个模拟或数字输入,并具有四个可配置的模拟输出、警报继电器以及 ModBus TCP/IP 数字协议。

PR53GP	PR53SD	PR53W	PR53M
			
测量糖度/白利度、酸/碱溶液、酒精、碳氢化合物、溶剂和多种其他溶液的浓度	测量总固溶物(TDS)和其他浓度	测量腐蚀性化学品的浓度:硫酸(H ₂ SO ₄)、盐酸(HCl)、氢氧化钠(NaOH)和氢氟酸(HF)	测量腐蚀性化学品的浓度,包括盐酸(HCl)、氢氧化钠(NaOH)、氯化钠(NaCl)、硫酸(H ₂ SO ₄)和氢氟酸(HF)
直接在管道和槽罐、生产运输中进行在线测量并执行质量控制	工艺优化,黑液、绿液、粗浆洗涤以及纤维和化学品回收线中的其他液体浓度	恶劣工况下亦坚固耐用。PR53W 在线折光仪安装在衬四氟阀体中,不含金属接液部件,可在大型管道和槽罐中安全、准确地进行测量。这样可以方便地进行 1 英寸和 2 英寸 ANSI 以及 DN50 和 DN25 法兰的安装。	恶劣工况下亦坚固耐用。集成式超纯 PTFE 流通池可以安全准确地进行测量,它没有金属接液部件,因此适合与腐蚀性化学品接触。PR53M 通过标准 NTP 螺纹接头安装到 1/2 英寸的工艺管线中。
制糖、化工、石化等其他行业	纸浆、造纸	化工、生化、采矿和金属精炼	化工、半导体
» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页	» 数据表 » 产品网页

适用于电力变压器的 Indigo



适用于电力变压器的实时湿度测量

获取有关电力变压器状况的稳定可靠的持续测量数据。针对维护需求和要采取的后续步骤做出更明智的决策。只需将维萨拉的 MHT410 和 MMP8 探头连接到 Indigo 数据处理单元即可。

» [了解更多信息](#)

- 监测 ONAN(F) 冷却变压器中顶层油和底层油之间的湿度梯度
- 确保不会损害油的介电强度
- 监测在线油干燥器的运行效率

适用于室外测量的 Indigo



提供准确测量数据的室外天气套件

在不影响数据的情况下避免测量受到天气影响。Indigo500MIK 在单个工业设备中实现气象级气压计与高级温湿度测量的组合。在坚固、防风雨的外壳中进行专业级测量。

» [了解更多信息](#)

所有测量设备都得到妥善的保护, 不受室外因素的影响

- 探头安装在防辐射罩内
- 探头电线位于铝制外壳内
- 数据处理单元覆盖有防雨罩



可持续性是我们业务的核心

维萨拉的测量解决方案可以提高安全性、效率和决策能力，以实现地球可持续发展的未来。

维萨拉可持续发展的核心在于我们产品的积极影响，例如，它们可以帮助我们的客户提高能源效率和减少排放。

» [详细了解](#)有关可持续性的信息。



全球覆盖, 并兼具 本地优势

作为全球工业、气象和环境测量领域的设备生产厂商, 我们提供可靠、准确和创新的产品和解决方案, 帮助您更好地制定决策、提高生产力并改善质量和安全性。

世界各地、众多行业的客户都在使用我们的测量解决方案。从预测天气和确保航班安全起飞, 到提前预防停电或监控医院早产儿保温箱, 您可以在世界各地发现正在运行的维萨拉测量解决方案。

» [查找您当地的联系人。](#)

