



HI933

Karl Fischer 容量法水分仪

HI933 是一种具有高精度、高灵活性和可重复性的自动容量法 Karl Fischer 滴定仪。

该滴定仪设计用于执行各种应用的滴定，使用户获得良好的结果和高速分析。HI933 可分析的含水量范围为 100ppm 至 100%。这种强大的滴定仪自动分配滴定剂，检测终点，并执行所有必要的计算和绘图。

- 占地面积小，需要最少面积的工作台空间
- 外壳由坚固、耐化学腐蚀的塑料制成
- 强大的内置算法，用于基于固定 mV 终点或绝对/相对漂移的终止标准
- 样本分析平均值和统计数据
- 通过密封溶剂系统最大限度地减少水蒸气进入
- 用于自动称重的天平接口
- 支持 100 种滴定方法
- 用户自定义报告
- 清晰显示警告和错误信息

滴定及计量系统

精密的计量泵

我们无与伦比的 40000 级活塞驱动泵能够精确准确地输送最小达到 0.125 μ L 的滴定液。

防扩散点胶头

一个特殊设计的玻璃分配头将滴定液精确地输送到湍流混合区，确保快速反应。其棱角分明的结构有助于防止滴定剂扩散到样品溶剂中。



耐化学腐蚀的卡套管和注射器

吸入管和分配管由耐用、耐化学腐蚀的聚四氟乙烯制成，并配有遮光聚氨酯外套，以保护光敏试剂。

滴定及溶剂系统

高效的样品处理能力

HI933 具有一个带可更换橡胶隔膜的快速移除样品端口，可以快速方便地将样品引入滴定容器。集成的磁力搅拌器确保了反应的均匀性，从而实现准确快速的反应。

耐化学性滴定容器

玻璃和聚四氟乙烯滴定池及配件设计用于承受卡尔-费歇尔反应中涉及的苛刻溶剂和试剂。

密闭的溶剂系统

滴定容器是完全密封的，以最大限度地减少暴露在环境湿度下，保持系统干燥，并减少滴定剂的消耗，同时节省滴定之间的时间。溶剂可以在几秒钟内进行交换，而无需打开滴定容器。

视觉识别干燥剂

可再充电、颜色指示的硅胶干燥剂可防止环境湿度进入密封系统，同时保持滴定仪的完整功能。干燥剂的颜色变化允许用户识别其吸附能力何时耗尽，并准备更换或重新充电。

滴定能力

动态滴定剂计量

动态滴定功能通过将输送的滴定剂体积与滴定反应的 mV

响应联系起来，实现及时准确的滴定结果。这在滴定开始附近提供了更大的剂量，在滴定终点附近提供了更小、更精确的剂量。

漂移率补偿

HI934 自动调整滴定计算，以考虑进入滴定池的任何环境湿度的影响。这通过校正实际样品中不存在的水来提供更准确的结果。

滴定结果平均值

滴定法的连续结果可以通过记录标准偏差进行平均。

滴定记录保存

HI933 的滴定剂数据库可以存储多达 20 种滴定剂的信息。数据库可以被编程以提醒用户何时标准化他们的滴定液，从而减少分析中的误差。

可选择的终点条件

HI933 采用双铂针电极进行双伏安终点测定。用户可以根据 mV 稳定时间或漂移率来选择终点标准。

多级测量准备

预滴定阶段消除了溶剂和滴定池中残留的水分，为分析提供了可靠的基线。待机准备模式可在每次滴定的间隔和不使用滴定仪时保持溶剂干燥。



界面及显示

详细滴定图

在每次滴定过程中可以显示实时滴定曲线；当测试新方法或程序需要优化时，此功能非常有用。

交互式彩色显示

大的彩色 LCD 屏幕清楚地显示所选的滴定方法以及结果、单位、剂量大小、滴定体积、漂移率和 mV 值。

简单快速导航

显示器上的虚拟键选择允许在屏幕和菜单之间进行简单快速的导航，而不会误导用户。



数据及存储

可自定义滴定报告

每份滴定报告都是完全可定制的，因此用户可以确保存储和归档应用和程序所需的适当数据。

灵活的 GLP 管理

每个样品都可以记录所有必要的 GLP 信息，包括：样品标识、公司和操作员名称、日期、时间、电极 ID 代码和校准信息。

轻松的数据传输

使用 Hanna HI900PC 应用软件，可以轻松地将数据传输到 USB 闪存驱动器或 PC。USB 端口允许通过 USB 闪存驱动器传输滴定方法、滴定报告和软件升级。

分析方法

可自定义的方法

HI933 可以存储多达 100 种用户定义或标准滴定方法。每种方法都可以根据应用和用户需求进行定制和性能优化。

滴定方法支持

我们的应用程序或服务专家可提供现场安装、培训和定制服务。Hanna 通过电话或网络研讨会为您提供持续的支持，以解决您在此过程中可能遇到的任何问题。

适应性标准方法

我们的技术专家可以对 ISO、ASTM、AOAC、AOCS、EPA 等机构开发的标准方法进行编程和定制，并更直接地将其应用于您的滴定仪。请咨询我们的销售顾问，我们的 HI934 Karl Fischer 系统可以采用哪些标准方法。

连接和功能

可配置平衡接口

可以通过 RS232 串行输出从任何实验室分析天平自动输入样本量，从而节省时间和劳动力。

多个外围设备

用户可以使用标准并行打印机直接从滴定仪打印报告。可以连接外部监视器和键盘，以增加多功能性，以及用于滴定的自动样品质量输入的分析天平。

通用数据管理

- 轻松记录每个样品的所有必要 GLP 信息，如样品标识、公司和操作员姓名、日期、时间、电极 ID 代码和校准信息。
- 可以使用 Hanna HI900PC 软件将数据传输到 PC。
- 通过 USB 闪存驱动器轻松传输方法、报告和软件升级。
- 用户可以使用标准并行打印机直接从滴定仪打印分析报告。
- 可以连接键盘以增加多功能性。

| 规格参数 | | HI933 |
|-------|---|--|
| 测量 | 范围 | 100 ppm to 100% |
| | 解析度 | 1 ppm (0.0001%) |
| | 结果单位 | %, ppm, mg/g, μ g/g, mg, μ g, mg/ml, μ g/ml, mg/pc, μ g/pc |
| | 样品类别 | 液体或固体 (外部溶解或萃取) |
| 测定 | 预滴定条件 | 自动 |
| | 背景漂移校正 | 自动或用户可选 |
| | 终点指标 | 固定 mV 持续性、相对漂移停止或绝对漂移停止 |
| | 计量 | 动态,可预选分配 |
| | 结果统计 | 平均值、标准差 |
| 滴定系统 | 计量泵解析度 | 滴定管体积的 1/40000 (每次剂量 0.125 μ L), 配 5 mL 滴定管 |
| | 计量泵精度 | 滴定管满容量的 \pm 0.1% |
| | 注射器 | 5 mL 精密磨砂玻璃, 带 PTFE 柱塞 |
| | 阀 | 电机驱动三通阀, PTFE 材料 (接触液体部分) |
| | 管路 | 带轻质块和隔热套的 PTFE |
| | 分液器 | 尖端玻璃, 固定位置, 防扩散 |
| | 滴定容器 | 圆锥形, 操作体积在 50-150 mL 之间 |
| | 溶剂处理系统 | 密封系统, 集成隔膜空气泵 |
| 电极 | 型号 | HI76320 |
| | 连接方式 | BNC |
| | 极化电流 | 1,2,5,10,15,20,30 或 40 μ A |
| | 电压范围 | 2 - 1000 mV |
| | 电压解析度 | 0.1 mV |
| | 精度@25 $^{\circ}$ C | \pm 0.1% |
| 搅拌 | 类型 | 磁力、电子调节、数字搅拌器 |
| | 速度 | 200 - 2000 RPM |
| | 解析度 | 100 RPM |
| 数据存储 | 方法 | 多达 100 种 (标准及用户定制) |
| | 报告 | 多达 100 份完整的滴定报告和漂移率报告 |
| 其他规格 | 显示 | 5.7" 带背光的图形彩色显示器 |
| | 外围设备 | PC (USB 标准 B); 闪存驱动器 (USB 标准 A); 分析天平 (DB-9 插座); 打印机 (DB-25 插座); 键盘 (6 针 Mini-DIN) |
| | 语言 | 英语 |
| | 电源 / 电源消耗 | 100-240 VAC, 50/60 Hz / 0.5 Amps |
| | 板材材质 | ABS/PC 及不锈钢 |
| | 键盘 | 聚脂纤维 |
| | 操作环境 | 10 - 40 $^{\circ}$ C; 80% RH |
| | 保存环境 | -20 - 70 $^{\circ}$ C; 95% RH |
| 尺寸/重量 | 315 x 205 x 375 mm / 4.3kg | |
| 订货信息 | HI933-02 所有型号包含: 配有 HI76320 双铂针电极、定量泵、5 mL 带导管的滴定管组件、带导管的气泵/搅拌器组件、烧杯和瓶盖组件以及所有配件、带指示干燥剂的干燥剂盒 (4)、搅拌棒、废瓶、校准钥匙、USB 电缆、电源线、USB 闪存驱动器、质量证书, ISO 8655 滴定管合规性报告和说明书。 | |

