



895 专业型 PVC 热稳定性测定仪

PVC 热稳定性的测定 (脱氯化氢
方法)

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

 **Metrohm**
瑞士万通中国

仪器和 StabNet 软件介绍

895专业型 PVC 热稳定性测定仪，与 StabNet 软件配套使用，它是一款先进的可以自动测定聚氯乙烯(PVC)和其他含氯高分子材料热稳定性的分析系统。

电脑上的 StabNet 软件控制测定仪的运行。在仪器的机身上，每个测量位置都有独立的启动按钮。此外，仪器上彩色液晶屏还可显示每个测量位的运行状态。

使用一次性反应管可大大减少实验的清洗工作量，也节省了时间和成本。

StabNet 软件符合现代分析软件的要求。除了对测量数据进行采集和评估外，数据库能够轻松地进行大数据量的管理。可以任意设置用户的管理与访问权限。数据的自动备份功能，保护数据免受损坏，使数据具有完整性。

特点一览

仪器

- 通过电脑可以控制仪器
- 每个测量位，有独立测量启动键
- 仪器液晶屏显示每个测量位的运行状态
- 特定的配件使得仪器测量数据完整可信，操作更加简便：
 - 价格低廉的一次性玻璃测量附件
 - 结实的测量杯盖一体化电导测量池
- 每台仪器有两个加热模块，八个测量位 (每个加热模块有四个测量位)
- 一台电脑可以控制四台仪器

软件

- 清晰而布局合理的用户界面
- 数据库有灵活的过滤，排序和统计功能
- 数据结果透明度高，这是由于数据库存储了所涉及的：
 - 测量结果、方法、仪器设置参数
 - 测量结果的重新评估或重新计算的数据历史
- 操作性数据库和自动备份功能，数据完整可信
- 用户管理可自由配置的访问权限
- 符合 FDA 和 GLP 相关要求
- 客户端服务器带来良好的网络功能



聚氯乙烯和其他含氯的高分子材料的热稳定性

基于聚氯乙烯制成的塑料制品在测定的温度下分解释放出气态 HCl。按照 ISO 182 Part 3 测定 PVC 的热稳定性时，塑料制品释放的 HCl 被流动的氮气转移到装有去离子水的测量池中，引起测量池中溶液电导率的变化。PVC 材料的热稳定性是通过测定产生 HCl 的时

间来定义的。当测量池的电导率的变化值达到 $50\mu\text{s}/\text{cm}$ 时所需要的时间称为稳定时间。

这个方法可以用于整个加工阶段的 PVC 热稳定性的测定，也可以用来测定其稳定剂的性能。

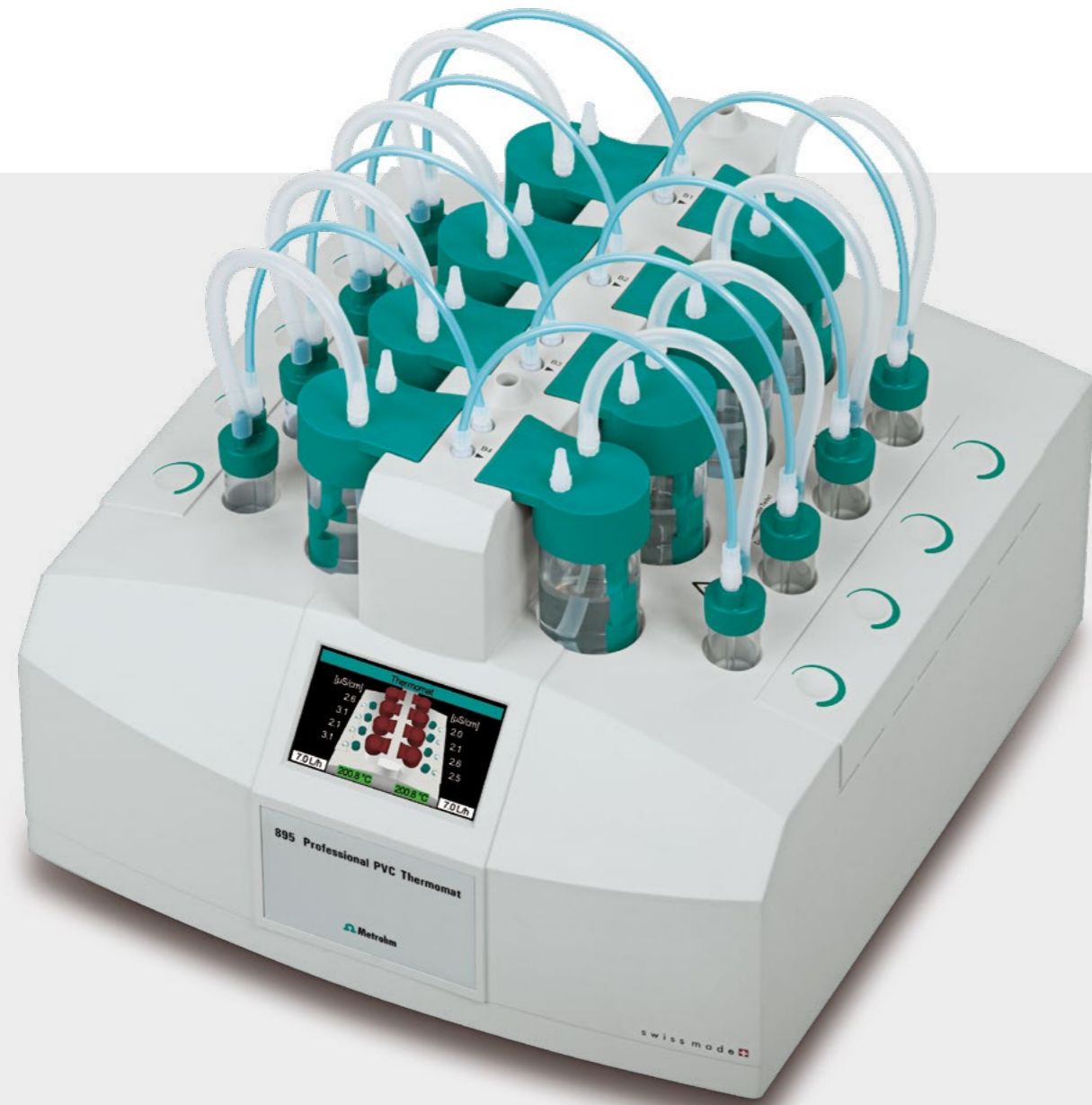


标准

PVC 热稳定性的测量有很多国际和国内的标准可遵循，例如：

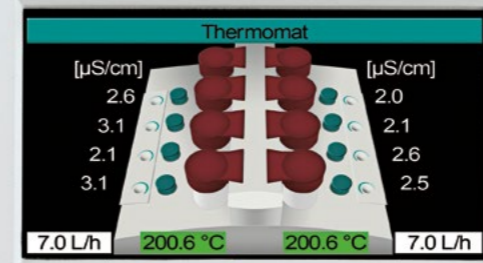
- ISO 182 Part 3
塑料 — 基于氯乙烯均聚物和共聚物的化合物及产物在高温下析出氯化氢和其它酸性产物的趋势测定. 第3部分: 电导测量法

仪器操作介绍



仪器上的“开始”按钮

每一个测量池附近都有一个按钮。在样品放置到加热模块上后，按这个按钮即可立即启动测量。“开始”按钮是密封的，可避免液体，如油或水进入到按钮里。触发是通过电容式手指检测实现的，戴手套时也能使用。



895 Professional PVC Thermomat

仪器显示屏

每一个测量池的运行状态都可以通过彩色显示屏显示出来，它可以显示两个加热模块的温度，气体流速，测量池的运行状态和电导率。

反应池操作简便

准备反应试管，样品称重，反应试管上盖都是非常简单的操作。使用一次性玻璃部件意味着测量后无需进行耗时的清洗。这不仅节省了工作时间和成本，还提高了测量结果的可重复性，因为全新、干净的测量容器可以防止残留效应和由此产生的结果干扰。



有电导率电极的一体化测量杯盖

电导率电极，与测量杯盖合为一体。当杯盖放到工作位上后，电极就自然而然并正确地浸没在去离子水中。与此同时，电极的接入引针就连接到仪器的电极接口处。电极本身是一个结实的不锈钢电极，它可以用实验室的玻璃器皿清洗剂进行清洗，或者刷子反复清洗，不会有任何损坏。



气源

外接氮气。气体流量根据 StabNet 的设置方法控制在 1L/h 和 25L/h 的范围内。

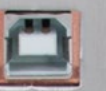
Air / N₂ in



Pt 100



PC



StabNet – 一款为测量氧化稳定性而设计的先进软件

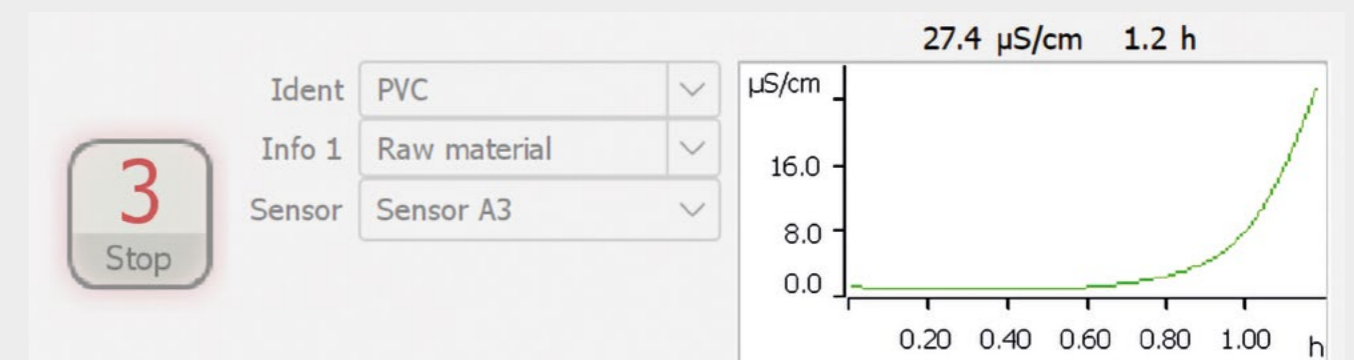
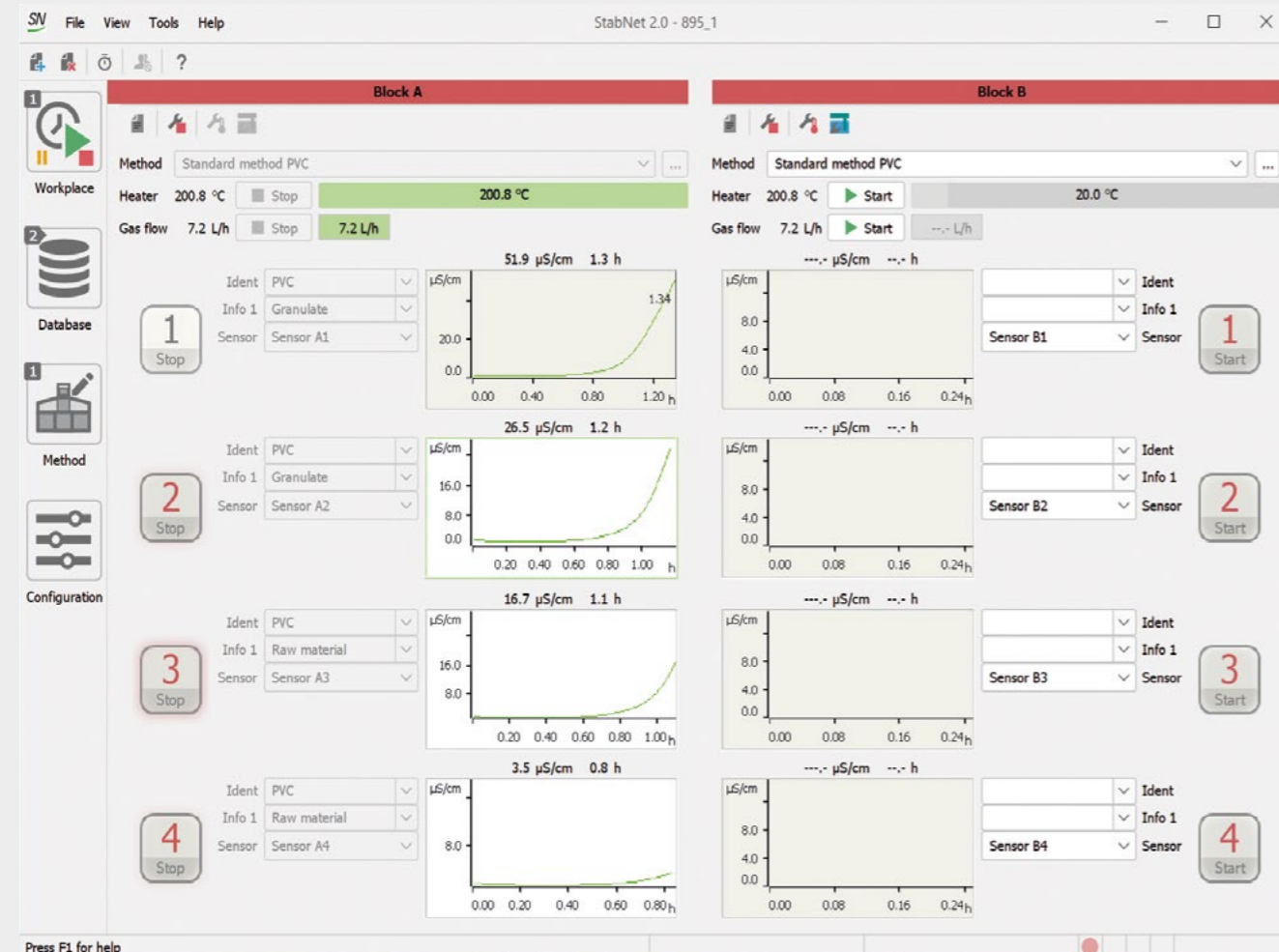
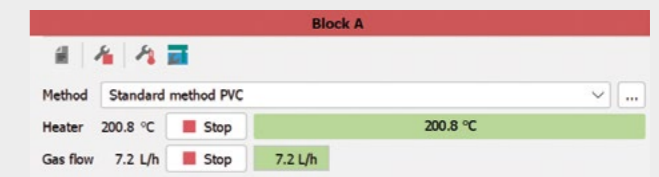


StabNet 是一款先进和用户友好的软件，专门用来进行氧化稳定性数据的测定和数据归档。StabNet 的优势在于它的易用性和灵活性。

这个图标在《Workplace》的程序中很容易找到，日常工作都是在这里完成的。您会发现执行测量所需要的因素都在这里。《Workplace》显示仪器的两个加热模块和8个测量池。一台电脑通过 StabNet 软件可以连接4台测量仪。




每一个加热模块，都有一个单独的方法，除其它参数外，可以设定不同的温度和气体流速。加热可以通过《Workplace》中的程序以人工方式启动；也可以用设定计时器的方式，自动启动加热功能。仪器可以在工作日开始时立即投入使用。



对于每一个测量池而言，在《Workplace》程序中有一个实时的显示屏。在显示屏中，Start/Stop按钮会闪烁，这意味着测量正在进行。从相应的实时曲线上可以直观地看到当前测量的运行状态和已经检测到的终点。可输入的关于样品的识别信息栏和其它信息栏共有4栏。重复使用的样品信息可以作为文字模版保存下来，以后可以很轻松地在《Workplace》上选择使用。

要确定稳定时间，须使用校准过的电导率电极。只需选择在特定测量位置使用的电极，就可以直接完成这项工作。

 在895专业型 PVC 热稳定性测定仪中，因为需要测量电导绝对值，所以电导池需要进行池常数校正。在软件中，校正《Wizard》(向导)引导您轻松完成电导率电极的校正工作。

StabNet 左边工具栏上的这几个图标，可以直接访问程序的其它部分：配置《Configuration》、方法《Method》和数据库《Database》。用户界面具有清晰的符号和良好的布局，使您易于理解并可以直观地进行操作。

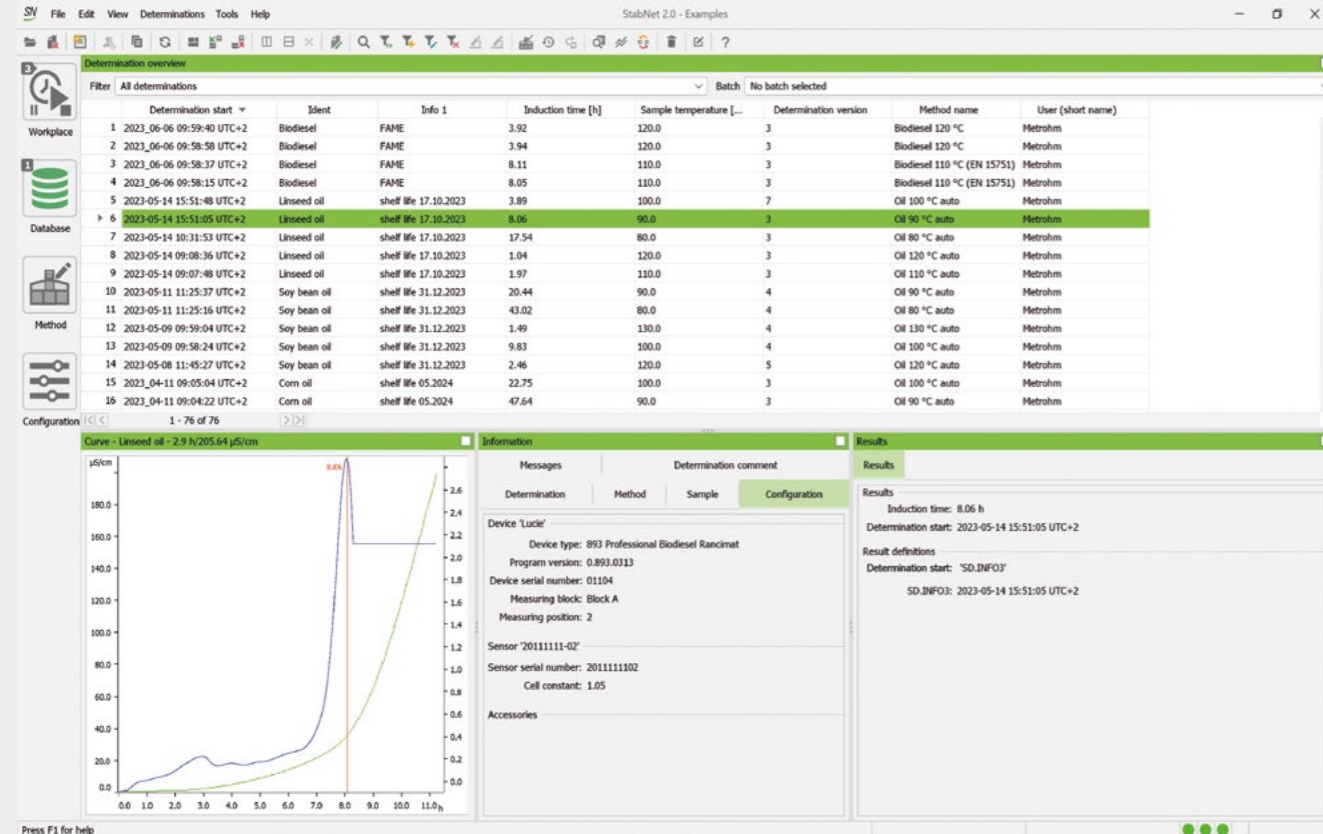
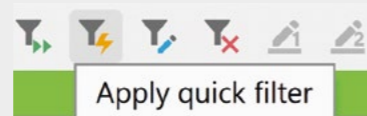


已完成的测量数据存储于数据库中。

在数据库中，每一条记录都包括了所测定的数据、测量方法和仪器参数等内容。



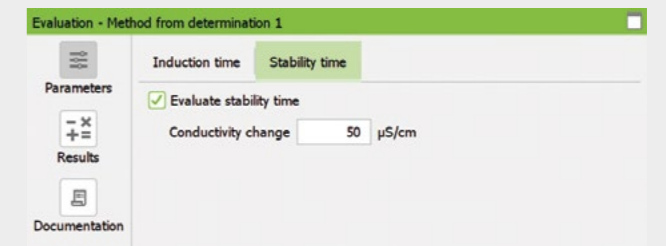
便捷的排序，搜索和过滤功能，可以很容易地快速查找数据。



测量预览表可以任意组合，因此您可以轻而易举地找到测量结果。子窗口曲线《Curve》和信息《Infor-

mation》显示测量曲线和其他信息，也可以同时显示每一次测量的方法和仪器参数。

测量结果重新计算
通过使用不同的评价参数重新计算或通过手动评价曲线的切线，对测量结果进行测量后的再处理且原始数据不会丢失。测量结果都会被记录归档。



使用历史记录功能，它可以再现存储的原始结果、任何临时结果或最终结果。

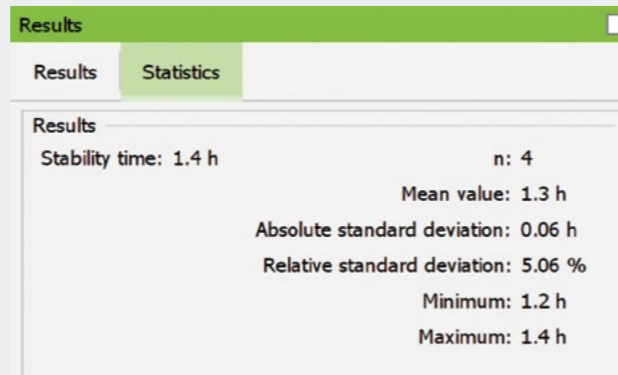
报告创建
当创建分析报告时，无论是包含相关样品和方法信息的单体式报告，还是一个附带测量结果的表格形式的报告，报告生成器都能够提供自由定义的模式。StabNet 软件包含一系列不同的报告模版，可根据特定需求进行调整。所以，您可以轻松创建一份自定义的报告。如果需要的话，您可以加上公司 Logo。



如果一个表中简单的结果有时不能满足您的要求，StabNet 软件可以给出带有统计数据和图表的测量结果，以满足您的需要。

统计计算

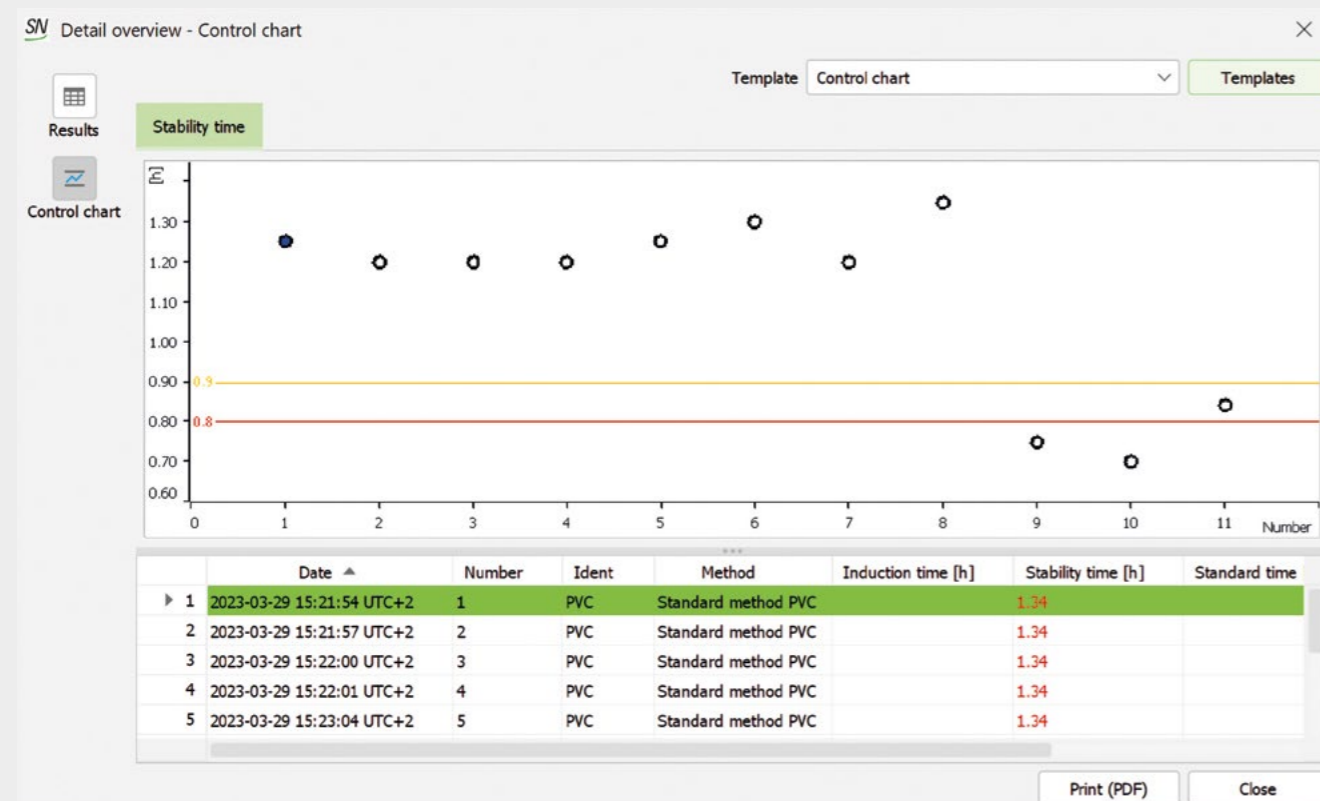
确定相关的结果计算，通常需要几个测量记录。StabNet 提供2个或4个重复实验的测量记录用于统计计算。统计计算可以给出诸如均值、绝对标准偏差和相对标准偏差的测量结果，并附在单个结果后面。



Accessories	Accessory name ▲	Set to work	Expiry date
1	Reaction vessel cap	2023-03-29	2024-03-28
2	Silicone tube	2023-03-29	2024-03-28

系统监测

监测和跟踪仪器的电极和附件，并在需要更换、校准或清洁时，系统会通知您。



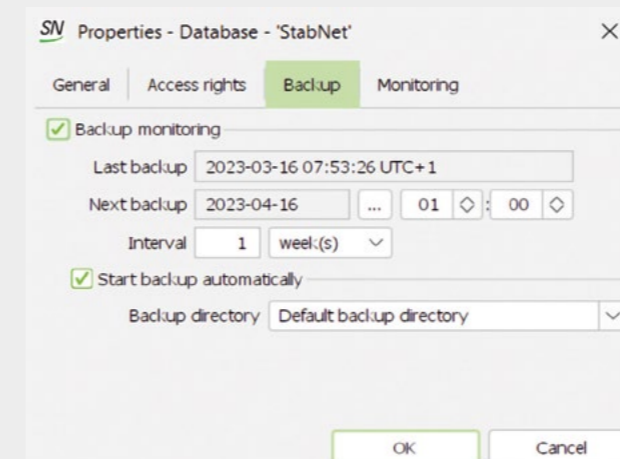
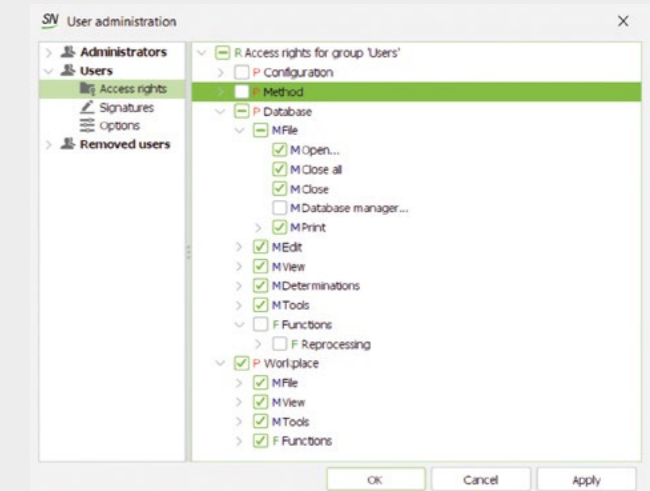
综述和控制图

综述《Detail overview》功能能够在清晰的图表中反映出诱导时间的趋势和推测结果。此外，表格中包含

的选定测量记录的数据结果和它们的统计学评估结果都可以显示出来。此外，图表控制还可以提供定义和可视化的警报限与干预限。

安全

数据的安全性和结果的可追溯性比以往任何时候都更重要。StabNet 中每个用户的访问权限都可以按照内部要求进行定义。设置的密码防止未经授权者进入程序和数据，并可以将符合法规关于电子数据管理要求的数字签名添加到测量方法和数据上。



数据备份

StabNet 还支持数据备份。整个数据库在一个可自由定义的时间间隔进行备份。因此，一旦发生数据丢失，也可迅速恢复。

技术参数

895专业型 PVC 热稳定性测定仪

温度测量范围	50...220°C, 温度调节按1°C为步阶
实验周围温度	小于50°C, (此时的操作温度为220°C)
气源	无泵, 需要连接外部氮气供给: 进气口压力1.5 bar
启动加热保护时的温度	260°C
温度校正范围	-9.9...+9.9°C, 温度调节按0.1°C为步阶
加热模块实际加热温度和设定值的偏差	< ± 0.3°C**
温度设定值的重现性	优于 ± 0.2°C *
温度稳定性	< 0.1°C *
不同测量池的温度差异	< 0.3°C **
加热模块	2个铝制加热模块; 电加热; 可以设置不同的温度
测量位	8个测量位
气流范围	1...25L/h (在25°C, 1013hPa下)
最大误差	± (0.25L/h + 5%的测量值)
电极	6.0913.130 电导率电极, 杯盖一体化电极
电极电导率的测量范围	0...400µS/cm
宽度	383mm
高度	276.5mm (不附带配件)
长度	461.5mm
耗能	最大450VA
电压	220-240V
频率	50-60HZ

* 当达到实验温度, 空气流速以 20L/h 通过反应池中的样品

** 其偏差可以通过温度校正电极进行内部校正

订货信息

主机

2.895.0010 892 专业型 PVC 热稳定性测定仪主机

耗材

6.1429.040 反应管, 117支装

6.1428.107 测量杯, 50支装

6.1454.040 O-型密封环, 6片装

6.1816.010 硅树脂导管

6.2753.107 反应管盖, 100个

6.2418.120 进气导管, 117个

可选配件

6.1111.010 Pt100 温度探头

6.1428.030 玻璃测量池

6.1429.050 反应管 (100只)

6.2418.130 长进气玻璃导管, 100支

6.2059.000 仪器转向盘

6.2324.010 电导率标准液 (100µS/cm, 250mL)

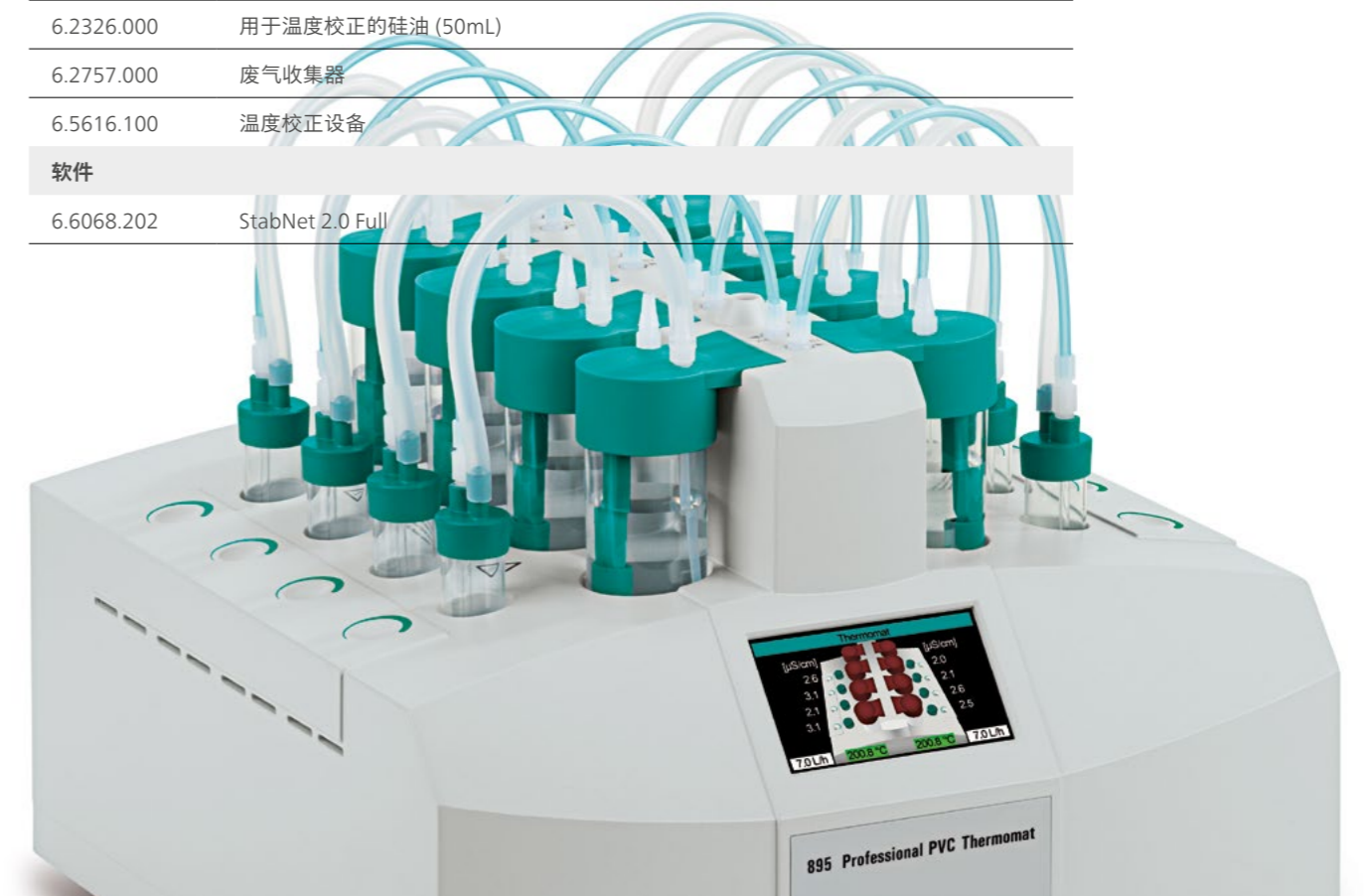
6.2326.000 用于温度校正的硅油 (50mL)

6.2757.000 废气收集器

6.5616.100 温度校正设备

软件

6.6068.202 StabNet 2.0 Full



www.metrohm.cn

<https://www.metrohm.cn>
marketing@metrohm.com.cn

400-604-0088



瑞士万通订阅号 瑞士万通服务号