

SevenExcellence™



SevenExcellence™

pH, ISFET

电导率

氧化还原电位

离子浓度

溶解氧



SevenExcellence™ 提升实验室性能
高效的 pH 测量

METTLER TOLEDO

从头改进实验室工作 直观、清晰

SevenExcellence™ 是一款创新型台式仪表，可用于 pH、电导率、离子浓度、氧化还原电位和溶解氧的精确测量仪表的操作非常直观，用户无需长时间熟悉即可使用。借助智能设计的触摸屏菜单操作，启动分析、更改设置以及查看结果都能够轻松实现。

大尺寸清晰的彩色显示屏和最新的触摸屏操作让使用这台仪表来工作变得特别愉快。精心设计的仪表操作支持您的实验室工作流程。仪表内置中文语言，方便您直观地选择正确的菜单设置。

显示所有参数或基本要素



仪表让您有了选择的机会！只需按一个键就可以在显示不同程度的信息的两个视图之间切换。在 uFocus™ 视图中，您将不会受到次要信息的影响。

直观的触摸屏操作



7 英寸电容式触摸屏，清晰的按钮和直观的菜单结构，使仪表的操作变得快速简单。菜单采用 10 种语言，没有含糊不清的表达！

OneClick™ 方法 – 快速和创新



启动一系列分析步骤编制而成的方法，仅需一键即可使用方法确保您始终执行相同设置的特定分析。



PCR 的发现 (聚合酶链反应) 使 DNA 序列放大成为简单和标准的工艺。在生命科学行业所有领域中, 无论是制备缓冲液或是培养基是, pH 值的控制都是举足轻重的。

uPlace™ 的完美工程学设计和 高生产效率



uPlace™ 电极支架: 可垂直上下移动, 只需单手即可操作这就能够更快地测量, 并降低样品容器翻倒或电极损坏的风险!

直接测量 – 屡试不爽



该仪表有第二种启动测量或校准的方式, 按 READ 键或 CAL 键即可开始进行测量或校准。虽然更加灵活, 但连续执行对不同参数的直接测量需要在准备每个样品之前更改设置。

全方位的灵活性

多功能、多样化

SevenExcellence™ 仪表使用非常灵活，能够测量各种参数，并可连接多种外围设备。您可以通过仪表的接口同时连接多种外围设备，以最佳方式支持您的工作流程。

仪表可提供两种完全不同类型的分析：方法和直接测量，来支持不同使用习惯和需求的用户的工作流程方法尤其适合那些要求严格定义参数的分析，如质量保证。另一方面，由于可以轻松更改每次测量的参数，所以直接测量对研发用途的测量非常有用。

自由选择测量参数



无论是相同或是不一样的样品，SevenExcellence 允许同时测量 1 个、2 个或 3 个参数。通过多通道测量，一个模块的温度信号可以用于其它所有的模块，从而确保相同的温度读数！

模块化 – 可随时扩展



SevenExcellence 以任何组合和顺序装配三个模块。仪表提供尽可能最高的灵活性，可随时拓展测量功能，添加新的测量参数。

连接和外围设备选项



SevenExcellence 仪表具有 USB、以太网和 RS232 接口，允许连接条码扫描器、自动进样器、U 盘、网络、梅特勒-托利多打印机和使用 LabX® 或 EasyDirect™ pH 软件的电脑。



涂层保护技术能避免核心材料暴露在外界环境中，从而延长了产品的使用寿命。成品 pH 值得准确性有助于最大限度的提高涂层的保护效果。

灵活而个性化的缓冲液选择



可从多组预定义校准缓冲液和标准液中选择，或者轻松地自己创建。借助 Pick-and-Mix™ 功能，您可以将不同组别的 pH 缓冲液组合起来。

实用的磁力搅拌器



梅特勒-托利多选配的 uMix™ 磁力搅拌器为方法增加额外的灵活性。可以为您的方法的测量或等候步骤单独设置搅拌，并可根据样品的容器大小或粘性调节搅拌速度。

全面的安全管理功能 创新、可靠

SevenExcellence™ 仪表提供全面的安全管理功能，支持校准、测量数据采集和归档过程中所有阶段的工作流程。其独特设计使仪表的常规任务和专业测量符合 GLP 的严格要求。

仪表对工作流程的专注还体现在其安全功能上。运用方法时，专业的用户管理和精密校准支持将错误降至最低。可通过在梅特勒-托利多或网络打印机创建纸质文档来自动保存结果，以及/或者将结果传输到 LabX® 或 EasyDirect™ pH PC 软件里。

通过方法确保安全



方法提供一个高安全度，确保始终通过相同的设置和参数来执行分析。修改方法受用户管理权限限制，这样只允许方法的创建者修改方法。

智能电极管理

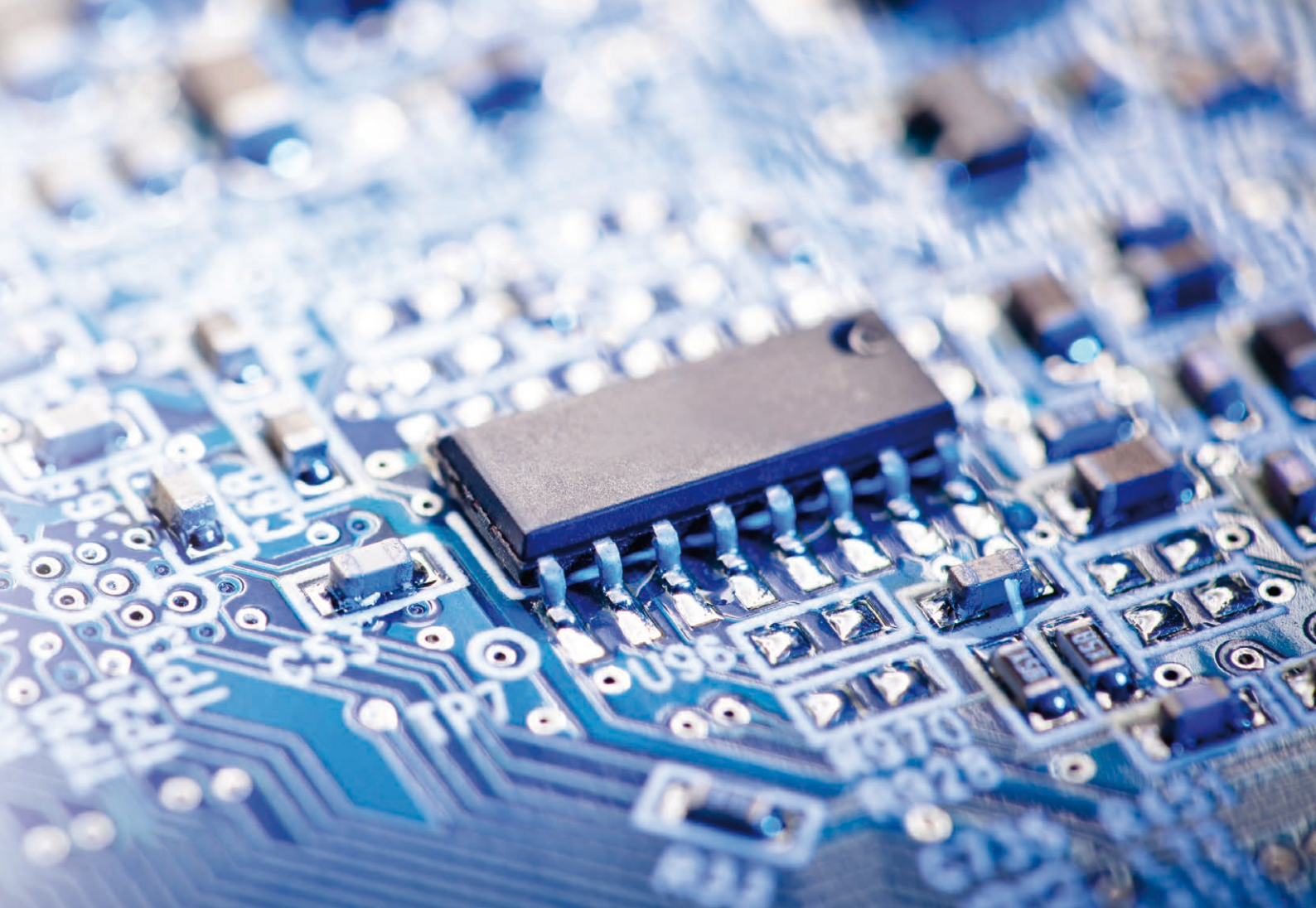


仪表可自动识别 ISM® 电极，防止由于失误而使用错误的电极 ID。另外，校准数据存储在电极中，并且在连接仪表时自动传输到仪表里以备日后使用。

专业校准使校准轻而易举



此仪表提供校准支持。固定的校准顺序、通过可选剔除自动评估校准结果、以及监控电极的寿命和校准间隔都突出了方法的特性。还可以通过 InMotion 自动进样器实现自动校准！



电子行业的发明和快速发展，大大提升了日常生活中各个领域的便利和多样性为确保微电子芯片生产中所使用的超纯水的质量，电导率测量极为重要。

丰富的 GLP 支持功能 – 并非巧合



仪表具有多种 GLP 支持功能，如密码保护、包含所有相关信息的 GLP 打印输出格式以及测量限值监测功能。如果超出预定限值，存储和打印输出的结果会有相应标记。

无线电时钟 – 日期和时间的准确性毋庸置疑



仪表内置的无线电时钟提供额外的安全性。当在实验室环境或地理区域中通过充足的信号强度启用仪表时钟时，您尽可放心，仪表始终显示正确的日期和时间。

符合法规要求 精心设计、量身定制

精心设计的仪表能够帮助您满足最严格的合规要求。SevenExcellence™ 将集成在仪器中的创新性能、适当的文档记录和服务进行完美结合。

梅特勒-托利多还提供专业的安装、认证和校准服务。这些服务不仅可确保测量的精准度，而且在接受质量审核时不必担心出现不合规问题。LabX® PC 软件提供完全合规的一切之所需。

先进的用户管理



SevenExcellence 有一个独创的用户管理，从操作员到管理员一共有四个级别，每个级别逐渐增加更多权限。这样能够根据用户的经验及授权级别分配相应的权限。从而排除无意或未经授权更改设置以及删除结果的风险！

利用 LabX® PC 软件满足合规性



SevenExcellence 连接到 LabX PC 软件，可以获得更多功能，例如：数据和资源管理、创建报告及 ERP/LIMS 集成。LabX 提供法规支持（例如 21 CFR 第 11 部分），并将 SevenExcellence 连接至其它实验室仪器。

► www.mt.com/LabX

用于安全访问的指纹阅读器



除了输入密码，仪表还支持 LogStraight™ 外部指纹识别器。这不仅提供便捷的登录解决方案，还提供额外的安全性！



片剂的发明令药品更安全可控，因为它们保证了正确的时间间隔内合适的服用量的管理为了确保符合内部及国际法规，pH 的监测至关重要。

全方位服务



专业化地执行安装和认证以及定期执行维护与校准能够确保零故障和轻松的仪表操作。此外，我们的认证和校准服务支持您满足监管要求，并向您提供质量审核期间所需的重要文档。

服务解决方案

服务产品和解决方案对节约成本和满足监管要求持续做出贡献。

安装与认证

梅特勒-托利多对各种分析仪器（包括仪表）提供安装和认证服务。标准的安装程序及仪表特定的认证对有效和符合监管的仪表操作非常重要。

维护和校准

年度预防性维护和校准服务确保仪表操作无误，节省意外维修和验证活动的费用。使用可追溯性工具对仪表进行校准，确保所产生结果的可靠性以及符合法规。

► www.mt.com/Service

高效的工作流程支持 时新、便捷

SevenExcellence™ 设计目标是优化工作流程并使实验室工作变得更加高效。只需一键，即可通过选配的自动进样器启动单个样品或一系列样品测量或者开启一个分析序列。设置好后，数据归档是一个会随着每次分析自动执行的标准程序。

SevenExcellence 使数据输入到数据归档的整个周期都变得尽可能的简单。单机模式下仪表能够提供良好功能，您还可以通过连接外围设备来提高效率和优化工作流程。

One Click™ 方法 – 快速启动分析



您可以通过一键点击快捷方式启动一个样品系列或方法。如果在运行时启动，下一个分析会进入任务列表排队，并在前一个分析完成后自动启动。

将结果导出到 U 盘



仪表支持将测量结果以 PDF 格式导出到 U 盘，因此用户在记录结果时，可以将数据打印到梅特勒-托利多或网络打印机，也可以选择把数据导出到 U 盘。这对于无纸化办公的实验室特别有用。

快捷方便的数据输入



仪表的触摸屏操作能够实现快捷方便地输入文本，如样品 ID。您还可以使用 USB 条码扫描器进一步提高效率。



流动相的 pH 值必须处于确定的范围, 液相色谱的测量结果才可靠为确保淋洗液制备过程无缝。快速精确地 pH 测量是关键。

强大的 PC 软件解决方案



EasyDirect pH 软件可在分析测试过程中简易高效的传输数据。如果有工作流程支持、数据管理及合规性等更高的需求, 则可通过将 SevenExcellence 连接至强大的 LabX 软件来实现。

通过专业的自动化操作提高效率



借助灵活的 InMotion 自动进样器, 可以自动化校准电极并测量多达 300 个样品。专业的自动化操作使得在效率最大化的前提下实验室安全性和舒适性。

SevenExcellence™ pH/mV

专业、灵活

SevenExcellence™ pH/mV 仪表重新定义灵活性，可在一个仪表里同时测量多种参数。它不仅可通过传统式电极测量 pH 和 ORP (氧化还原电位)，还支持 ISFET 电极进行 pH 测量。

SevenExcellence 的灵活性还体现在测量、校准和多种终点方式上。使用定时终点设置时，在预定义间隔之后结束测量终点，只有使用手动终点设置时才在用户干预之后结束测量终点。还可以根据预定义或用户定义的终点标准自动结束测量终点。

专业 pH 校准



可从八种预定义校准缓冲液组中选择一组，或者自己轻松地创建。借助 Pick-and-Mix™ 功能，您可以将不同组别的 pH 缓冲液组合起来。在校准之后，电极图标使您对校准结果一目了然。

安全与高效校准的方法



运用方法可安全有效地校准 pH 电极。方法创建后，每次校准都将使用相同的设置。可以监测零电位和斜率的限值，以避免存储不良校准结果。

电极测试



SevenExcellence 能够检查 pH 电极的性能。电极测试方法通过各个独立步骤引导用户检查电极的各种测量特性，如漂移值和重复性。



SevenExcellence™ pH/mV 订购信息

	量程	分辨率	准确度
pH	-2.000 ... 20.000	0.001 / 0.01 / 0.1	± 0.002
mV	-2000.0 ... 2000.0	0.1 / 1	± 0.1
ISFET pH	0.000 ... 14.000	0.001 / 0.01 / 0.1	± 0.05
温度	-30.0 ... 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C
校准	最多 5 点, 8 个预设和 20 个用户定义的缓冲液组		
方法	17 个预置和 60 个用户定义		
系统	日期/时间、密码设置、用户管理、10 种语言		
数据存储 / 数据导出	至少有 20000 个数据点、250 组分析结果 / U 盘、EasyDirect™ PC 软件		

订购信息	说明	订货号
S400-B (仪表)	包括仪表、pH/mV 扩展模块、2 个空白扩展模块、uPlace™ 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。	30046240
S400-K (电极套装)	同 S400-B, 还包括 InLab® Expert Pro-ISM、pH 测量指南及 2 袋 pH 4.01、7.00、9.21 和 10.00 缓冲液指南。	30046241
S400-BIO (套件)	同 S400-K, 但用 InLab® Routine Pro-ISM 电缆套件取代 InLab® Expert Pro-ISM。	30046242
S400-Micro (电极套装)	同 S400-K, 以 InLab® Ultra-Micro 电极代替 InLab® Expert Pro-ISM 电极。	30092982
S400-uMix (电极套装)	同 S400-K, 还包括 uMix® 磁力搅拌器。	30092983

三通道设备, 带有 pH/离子、DO/BOD 和电导率扩展模块

S975-uMix (套件)	包括仪表、pH/离子、DO/BOD 和电导率扩展模块、uPlace™ 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。还包括 uMix™ 磁力搅拌器。套件包括以下电极: InLab® Expert Pro-ISM、InLab® 731-ISM 和 InLab® OptiOx。	30092989
----------------	---	----------

SevenExcellence™ 电导率测量仪

专业、时新

The SevenExcellence™ 电导率仪是一个灵活又现代的仪表，适合于专业和常规的测量。除了测量电导率外，它还可以测量多种其它参数，如电阻率、盐度、总固体溶解物含量 (TDS) 和电导灰分。

仪表支持您的工作流程，让电导率测量变得轻松简单。对于特殊应用 (如 USP/EP 和电导灰分)，它提供整个测量步骤的指南，并在测量超出范围时通知您。

方法 – 电导率测量的绝佳之选



除了变得更安全、相同设置形成的更好重现性和更方便外，您还可以同方法为电导率运行特殊应用。这些包括纯水的 USP/EP 测量以及限值监测和根据两个 ICUMSA 规定进行的电导灰分测量。

纯水 – 高精度，适合低电导率测量



测量低电导率样品时需要特别注意。在测量纯水或超纯水时，可能有几个潜在误差的来源，例如：空气中的二氧化碳或温度不精确。我们的数字电导率电极 InLab® Trace 具有温度高精度，并有流通池配合使用，构成完美的解决方案。

纯水的温度补偿



对于纯水，SevenExcellence 采用特殊的温度补偿模式以提高读数的可靠性。对于 USP/EP 测量，必须关闭温度补偿功能以遵守相关法规。当使用预定义 USP/EP 方法时会自动应用这些设置。



SevenExcellence™ 电导率仪订购信息

	量程	分辨率	准确度
电导率*	0.001 S/cm ... 2000 mS/cm	0.001 ... 1	± 0.5%
温度**	-30.0 ... 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C

校准	13 个预定义和 20 个用户定义标准液
温度补偿	线性、非线性、关闭、纯水 - 参比温度 20 °C 或 25 °C
方法	17 个预置和 60 个用户定义
系统	日期/时间、密码设置、用户管理、10 种语言
数据存储 / 数据导出	至少有 20000 个数据点、250 组分析结果 / U 盘、EasyDirect™ PC 软件

*仪表还可以测量盐度、电阻率、总溶解固体含量 (TDS) 和电导灰分 / ** 可选择 °C 或 °F 来显示温度

订购信息	说明与传感器	说明
S700-B (仅仪表)	包括仪表、电导率扩展模块、2 个空白扩展模块、uPlace™ 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。	30046244
S700-K (电极套装)	同 S700-B, 还包括 InLab® 731-ISM 电极、电导率测量指南及 2 袋 1413 µS/cm 和 12.88 mS/cm 校准液指南。	30046245
S700-Trace (套件)	同 S700-K, 但用 InLab® Trace 取代 InLab® 731-ISM, 带有 Flow-Cell 且无袋装校准液。	30046246

包含 pH/mV 和电导率扩展模块的双通道仪表 (三通道请参见第 17 页和第 19 页)

S470-B (仅仪表)	同 S700-B, 但用 pH/mV 扩展模块取代空白扩展模块。	30046252
S470-K (套件)	同 S700-K, 但用电导率扩展模块取代空白扩展模块。外加 InLab® Expert Pro-ISM, pH 测量和 2 袋 pH 4.01、7.00、9.21 和 10.00 缓冲液的指南。	30046253
S470-USP/EP (电极套装)	同 S470-K, 但用 InLab® 741-ISM 取代 InLab® 731-ISM 和用 InLab® Pure Pro-ISM 取代 InLab® Expert Pro-ISM. BNC/RCA-MultiPin™ ISM-cable (1.2 m), 并且不带 1413 µS/cm 和 12.88 mS/cm 校准液。	30046254

SevenExcellence™ pH/离子浓度测量仪

专业、功能强大

SevenExcellence™ pH/离子仪兼具有专业酸度计的优势以及强大的离子仪的灵活性。它能够测量 pH 和 ORP 以及六种不同单位的离子浓度。

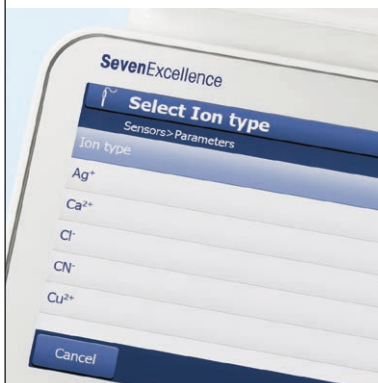
更多的测量可能性也体现在兼容多种 pH、ORP 和离子电极上。如果您有特殊的应用需求，您还可以连接外部温度传感器以及独立的参比电极。

增量法



SevenExcellence 内置采用增量离子测量技术的特别方法，如标准品增量/减量法和样品增量/减量法。您可以从此获得一个灵活和现代的工具包，实现专业的离子测量！

全面支持离子测量



十二个最常用的离子类型已预先编程在仪表中，使设置非常方便。对于其它电极，您可以输入离子价态和摩尔质量，以确保所有的计算和会话为您量身打造。

离子测量 – 灵活的电极选择



SevenExcellence 可以连接 perfectION™ 系列复合离子选择性电极以及半电池电极系列。如果使用半电池电极进行测量，需要连接参比电极。



SevenExcellence™ pH/离子仪订购信息

	量程	分辨率	准确度
pH	-2.000 ... 20.000	0.001 / 0.01 / 0.1	± 0.002
mV*	-2000.0 ... 2000.0	0.1 / 1	± 0.1
离子浓度	0 ... 999 999 mg/L, ppm	0.001 ... 1	± 0.5%
温度**	-30.0 ... 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C

校准	最多 5 点, 8 个预设和 20 个用户定义的缓冲液组
方法	17 个预置和 60 个用户定义
系统	日期/时间、密码设置、用户管理、10 种语言
数据存储 / 数据导出	至少有 20000 个数据点、250 组分析结果 / U 盘、EasyDirect™ PC 软件

* 仪表还可测量相对 mV / ** 可选择 °C 或 °F 来表示温度

订购信息	说明	订货号
S500-B (仅仪表)	包括仪表、pH/离子扩展模块、2 个空白扩展模块、uPlace 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。	30046248
S500-K (套件)	同 S500-Basic, 还包括 InLab® Expert Pro-ISM, 以及 pH 测量和 2 袋 pH 4.01、7.00、9.21 和 10.00 缓冲液指南。	30046249
S500-Bio (套件)	同 S500-K, 但用 InLab® Routine Pro-ISM 电缆套件取代 InLab® Expert Pro-ISM。	30046250
S500-F (套件)	同 S500-K, 但用 PerfectION® 氟代替 InLab® Expert Pro-ISM。	30046251

带 pH/离子、pH/mV 和电导率扩展模块的三通道仪表

S475-Basic (仪表)	包括仪表、pH/离子扩展模块、pH/mV 扩展模块、电导率扩展模块、uPlace™电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书等。	30046255
-----------------	---	----------

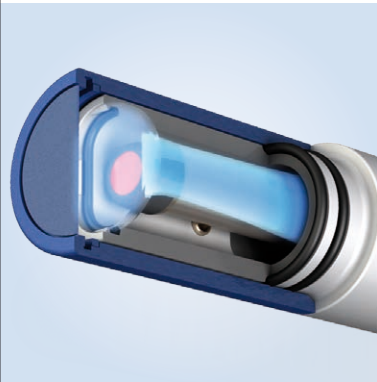
SevenExcellence™ 溶解氧 /BOD 测量仪

专业、精确

S900 型号推出采用 OptiOx™ 技术的台式解决方案：使用光学技术测定溶解氧。由于采用 OptiOx 技术，大大提高了测量溶氧的简易性。对于优先选用传统极谱法测定的应用，推荐使用 S600 套件。

光学法溶解氧测量优于传统的测量技术。OptiOx 测量快速、准确，可提供高度重复性结果。因为所用的光学法测量原理，在测量期间氧是非化学计量，因此无需搅拌样品。InLab OptiOx 无需极化，即可立即开始测量。此外，整个测量系统具有高水平的稳定性，使得校准过程不再必要。

操作极为简便，无需任何维护。



光学法溶解氧测量不需要溶氧膜和电解液。只需拆下失效的测量模块更换新的即可。新的测量模块可使用一年，若测量模块将到期需更换，仪表将适时予以提醒。

适合各种应用



得益于坚固的设计与定制的配件，InLab OptiOx 可谓真正的多面手。不仅非常适合用于实验室分析，如进行质量监控，亦可配备 OptiOx 不锈钢防护套用于环境苛刻的现场测量。

生化需氧量 (BOD)



所有废水的 BOD 含量均可轻松检出。配合 BOD 适配器，电极可以适配市面上所有的 BOD 瓶。EPA (美国环境保护署) 规定使用 RDO 技术的电极测量时无需搅拌。有了 S900-BOD 套件，您可以立即投入使用。



SevenExcellence™ 溶解氧 /BOD 测量仪订购信息

参数		InLab® OptiOx – 光学法	InLab® 605-ISM – 极谱法
溶解氧	量程	0.000 … 50 mg/L (ppm)	0.000 … 99 mg/L (ppm)
	分辨率	0.001	0.001
	准确度	± 0.1 mg/L, 介于 0 … 8 ± 0.2 mg/L, 介于 8 … 20 ± 10%, 介于 20 … 50	± 0.5%
	单位	mg/L, ppm	mg/L, ppm
饱和度	测量范围/分辨率	0.0 … 500% / 0.1	0.0 … 600% / 0.1
压力	量程	500 … 1100 mbar	500 … 1100 mbar
	分辨率/精度	1 / ± 1	1 / ± 1
常规信息	校准点	2	2
	电极输入	MiniLTW (IP67)	BNC
	压力补偿	自动/手动	自动/手动

订购信息	说明	订货号
S900-B (仅仪表)	包括仪表、DO/BOD 扩展模块、2 个空白扩展模块、uPlace™ 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。	30092984
S900 套件	同 S900-B, 但是带有 InLab® OptiOx、溶解氧测量指南和零氧片。	30092986
S900-BOD	同 S900 套件型, 还包括 BOD 适配器。	30092987
S600 套件	同 S900 套件型, 但用 InLab® 605-ISM 替代 InLab® OptiOx。	30092985

三通道设备, 带有 pH/mV、电导率和 DO/BOD 扩展模块

S479 套件型	包括仪表、pH/mV、电导率和 DO/BOD 扩展模块、uPlace™ 电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、EasyDirect™ pH PC 软件、一致性声明以及测试证书。 所含套件电极: InLab® Expert Pro-ISM、InLab® 731-ISM 和 InLab® OptiOx。	30092988
----------	--	----------

Good Electrochemistry Practice™

助您安全实现最佳测量

各种因素可影响您的 pH、氧化还原、电导率、溶解氧或离子测量值。
用 5 分钟时间确定风险并获得必要的支持。

► www.mt.com/GEP



www.mt.com/pH

访问网站，获得更多信息

Mettler-Toledo GmbH, Analytical
CH-8603 Schwerzenbach, Switzerland
电话 +41 22 567 53 22
传真 +41 22 567 53 23

如有技术更改，恕不另行通知
© 06/2016 Mettler-Toledo GmbH
Marketing pH Lab 30398735C
Global MarCom 00/MD



质量证书。根据 ISO 9001 开发、生产和测试。



环境管理系统符合 ISO 14001。



“欧洲一致性”。CE 符合性标准确保为您提供符合欧洲指令的产品。