

SevenExcellence™



**SevenExcellence™**

pH, ISFET

电导率

氧化还原电位

离子浓度



**SevenExcellence™助您提升实验室测量管理**  
所向无敌的测量性能

**METTLER TOLEDO**

# 灵活高效的实验室工作

## 精确、安全

**SevenExcellence™ 仪表操作便捷，易学易用，具有高度的测量准确性以及出色的可靠性。仪表能够有效地应对复杂的应用和监管环境的严格要求，也可以轻松处理实验室里的常规测量任务。**

SevenExcellence™ 仪表适用于各种应用领域和工作场所，工作范围从研发中的产品评定到样本筛选，再到生产和质量保证。SevenExcellence™ 的特性及其与各种外围设备的相互作用，使其能以最佳方式满足各种应用领域的要求。

### 研发阶段一百万种以上的化合物...



由于样本数量众多，具有不同的特性，并且需要不同的分析参数，因此在纯研发领域尤其要求所用仪表能完成多种任务。这意味着您需要一个能够快速、可靠地执行pH、氧化还原、离子浓度和电导率分析的灵活的仪表。SevenExcellence™ 仪表以最佳方式支持您的工作流程，这样您就能够跟上研发部门的样本分析的需求和进度。

### ...小规模生产过程中数个样本...



在小规模生产过程中，目标是从大量样本中仔细筛选出有价值的样本。精确地控制所使用试剂的纯度、监控反应条件和实验结果对确保可追溯性和可重复性很重要。关键是所用仪表测量准确、精确并能提供正确的GLP记录。SevenExcellence™ 仪表根据严格定义的参数建立方法，并具有多种功能支持GLP，因此将成为您的理想选择。



### ...制造过程中的某种物质...



在制造过程中会产生大量的含铅物质。从监控清洁设备的过程清洁水到验证产品纯度的整个过程中都必须确保质量。对于每个步骤不仅精确度重要，文档记录和合规性同样重要。高精度的SevenExcellence™通过其精细化的用户管理及严格、安全的手段能够应对这些苛刻的任务。

### ...QA中需要明确的质量需求



在生产过程中，根据物质的特定用途设定配方。所产生物质的纯度、所使用的材料以及最终配方需要经过检查并加以记录，因此需要具有最高精确度及出色的数据处理与存档功能的酸度计，同时还需要经过严格定义的测量参数来确保结果符合SOP(标准操作程序)。SevenExcellence™仪表有着严格的方法和数据管理，能够确保万无一失。

# 从头改进实验室工作 直观、清晰

**SevenExcellence™ 仪表操作非常直观，用户无需长时间熟悉仪表即可使用。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。仪表提供多种系统语言，方便您选择当地语言进行菜单设置。

## 超大彩色显示屏



7英寸高分辨率彩色显示屏，大字体数字显示，按钮清晰直观，图标井然有序，相关信息一目了然。

## 显示所有参数或基本要素

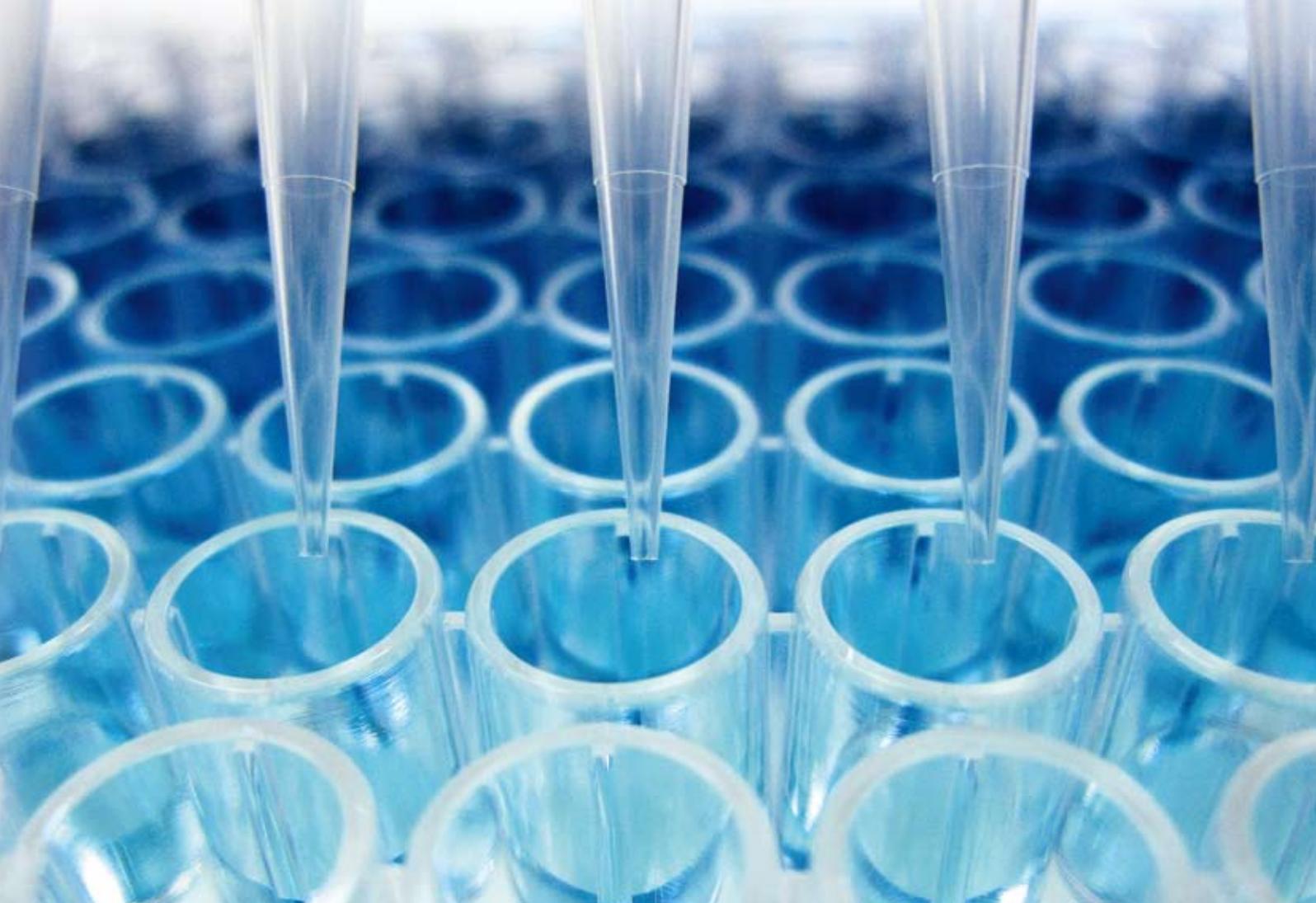


仪表让您有了选择的机会！只需按一个键就可以在显示不同程度的信息的两个视图之间切换。在uFocus™视图中，您将不会受到次要信息的影响。

## 直观的触摸屏操作



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！



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，无论是在制备缓冲液或培养基时，pH值的控制都是举足轻重的。

### OneClick™方法 — 快速、创新



您只需一键点击快捷方式就能启动方法：一系列分析步骤和固定的预设参数。使用方法确保您始终执行相同设置的特定分析。

### uPlace™电极支架 — 完美的工程学设计、高效率



uPlace™电极支架：可单手操作电极支架；垂直上下移动电极至最佳位置。这就能够进行更快地测量，并降低样品容器翻倒以及电极损坏的风险！

### 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。

仪表允许两种完全不同类型的分析，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。

### 模块化 — 可随时扩展



SevenExcellence™以任意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

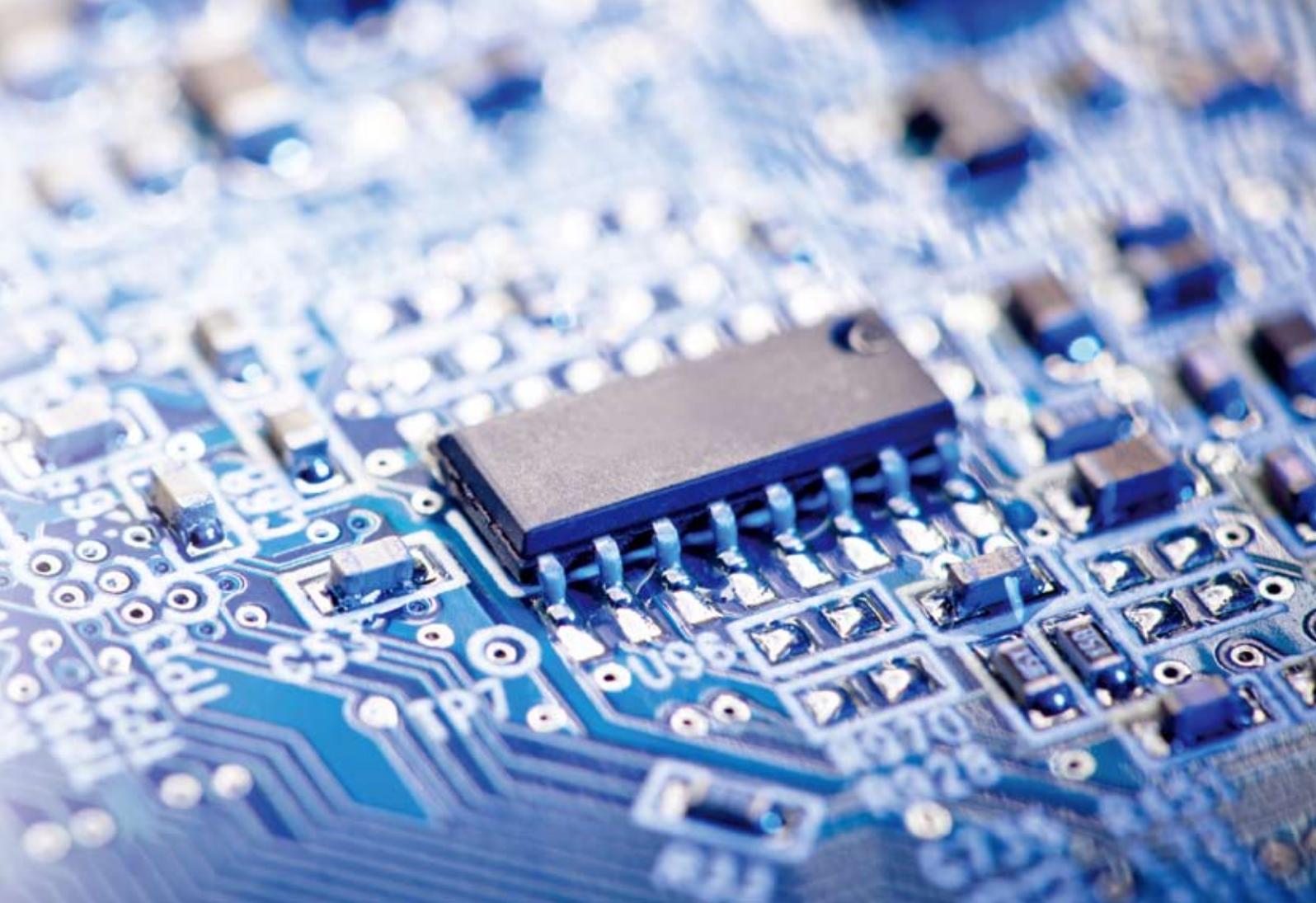


SevenExcellence™仪表具有USB、以太网和RS232接口，允许连接条形码扫描仪、Rondolino自动进样器、U盘、网络、梅特勒-托利多打印机和使用LabX® direct软件的电脑。

### 灵活的缓冲液选择和创建



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。



电子行业的发明和快速发展大大提升了日常生活各种领域的便利和多样性。为了确保微电子芯片生产中所用超纯水的质量，电导率的测量极其重要。

### 灵活的温度信号选择



SevenExcellence™仪表提供高度灵活的温度信号输入：使用信号传感器，选择一个外部(单独的)温度探头或者手动输入温度。通过多通道方法，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！

### 自由选择参数的数量



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。对于相同样品的多参数测量，您可以选择指定所有模块使用的温度信号。

### 实用的磁力搅拌器



梅特勒-托利多的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，或者将结果传输到LabX® direct软件。

### 用户管理 — 适合任何用户的需求



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！

### 通过方法确保安全性



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，校准数据存储于电极中，并且在连接仪表时自动传输到仪表里以备日后使用。



保护涂层工艺的发明通过避免核心材料暴露在外界环境中而延长了产品的使用寿命。最终成品的pH值的精准将最大程度地优化涂料的保护性。

### 专业校准 — 校准轻而易举!



仪表提供多个级别的校准支持，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Rondolino自动进样器实现自动校准!

### 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。

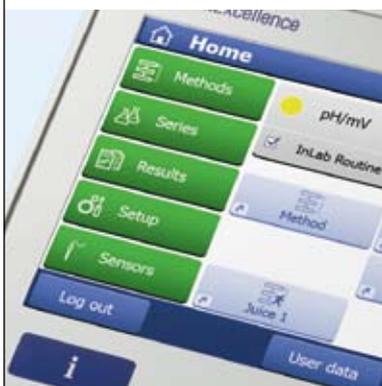
# 高效的工作流程支持

## 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。只需一键点击，就能通过选配的自动进样器启动样品或系列测量或系列分析。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。

### 样品系列 — 带统计的连续样品



有了该样品系列就可以通过相同的方法依次地运行多个样品。这不仅可以提高分析效率，还能自动生成统计数据，如平均值及样品标准偏差。

### 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条形码扫描仪或USB键盘进一步提高效率。



特别开发的运动营养饮料通过提高运动员的表现并缩短恢复期而迅速提升效能。口味、摄取量及客户安全依赖于酸值，而这正受控于pH分析测量。

### 自动进样器



SevenExcellence™支持Rondolino进样器的方法和样品系列，实现自动或独立分析。这让您不仅能够专注于其它任务，还可以执行特殊应用，如自动pH校准。

### 通过LabX® direct pH软件自动传输数据



LabX direct pH软件允许在分析过程中简单高效地导出结果。此软件的传输设置只需在仪表中激活一次，并且将自动“即插即用”。

### 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。

# 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™完美地结合了集成到仪表里的创新性能，并且提供正确的文档记录和服务。

梅特勒-托利多还提供专业的安装、认证和校准服务，不仅可以保证准确和精确的测量，还能让您在质量审核期间不必担心法规遵从问题。

## 先进的用户管理



SevenExcellence™的用户管理符合最严格的法规。在方法领域，它确保只有授权用户才能创建或修改方法，而其他用户只能执行方法。这样能够确保安全，防止无意中改变方法！

## 无线电时钟让您高枕无忧



当启用无线电时钟时，您可以完全确定所显示的日期和时间是正确的。如果使用无线电时钟，存储和打印输出的结果会有相应标记。如果信号强度变差，仪表会通知您。

## 用于安全访问的指纹识别器



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规范规程，pH值的监测至关重要。

## 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。

### 安装和认证

梅特勒-托利多提供各种分析仪器(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(包括IQ/OQ和相应的设备质量鉴定文件(EQPac))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。

# SevenExcellence™ pH/mV测量仪

## 专业、灵活

**SevenExcellence™ pH/mV测量仪灵活性更高，提供各种测量参数。它不仅通过传统式电极测量pH和ORP，还通过ISFET技术支持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

	测量范围	分辨率	精确度
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个预置和20个用户定义的缓冲液组
方法	17个预置和50个用户定义
系统设置	日期/时间、密码设置、用户管理、10种语言
数据存储	至少有20000个数据点、250组分析结果
数据导出	U盘、LabX® direct pH软件

\* 该仪表还可以测量相对mV / \*\* 可选择°C或°F来显示温度

订购信息	说明	订货号
S400-B (仅仪表)	包括仪表、pH/mV模块、2个保护功能模块、uPlace™电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、袋装缓冲液和测试证书等。	30041170
S400-K (电极套装)	同S400-B，还包括InLab® Expert Pro-ISM电极。	30041171

有关双通道仪表的订购信息，请参阅第17页。

# SevenExcellence™电导率测量仪

## 专业、时新

**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，让电导率测量变得尽可能简单。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，您还可以通过方法运行电导率的特殊应用，包括监测限值的纯水USP/EP测量和根据两个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

	测量范围	分辨率	精确度
电导率*	0.001 $\mu$ S/cm ... 2000 mS/cm	0.001 ... 1	$\pm$ 0.5%
温度**	-30.0 ... 130.0 °C	0.1 °C	$\pm$ 0.1 °C

校准	13个预置和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50个用户定义
系统设置	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、LabX® direct pH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	订货号
S700-B (仅仪表)	包括仪表、电导率模块、2个保护功能模块、uPlace™电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、袋装标准液和测试证书等。	30041172
S700-K (电极套装)	同S700-B, 还包括InLab® 731-ISM电极。	30041173

### 包含 pH/mV 和电导率模块的双通道仪表

S470-B (仅仪表)	包括仪表、pH/mV模块、电导率模块、保护功能模块、uPlace™电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、袋装缓冲液、袋装标准液和测试证书等。	30041175
S470-USP/EP (电极套装)	同S470-B, 还包括InLab Pure Pro-ISM电极及电缆和InLab 741-ISM电极, 不包括1413 $\mu$ S/cm和12.88mS/cm袋装标准液。	30041176

# 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功能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交换为您量身打造。

### 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

	测量范围	分辨率	精确度
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	1.00E <sup>-9</sup> ... 9.99E <sup>+9</sup>	末位有效数字	± 0.5%
温度**	-30.0 ... 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C

校准	最多5点, 8个预置和20个用户定义的缓冲液组
方法	17个预置和50个用户定义
系统设置	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、LabX® direct pH软件

\* 该仪表还可以测量相对 mV / \*\*可选择°C或°F来显示温度

订购信息	说明	订货号
S500-B (仅仪表)	包括仪表、pH/离子模块、2个保护功能模块、uPlace™电极支架、半透明保护罩、操作说明、快速安装指南、袋装缓冲液和测试证书等。	30041174

# 梅特勒-托利多和Seven系列仪表

## — 为日常的实验室工作增加价值...

### ... 常规台式仪表

SevenCompact™系列由用于常规pH/离子和电导率测量的可靠单通道仪表组成。单独的宣传资料对该系列有详细说明，订货号30019036。



### ... 相应的电极

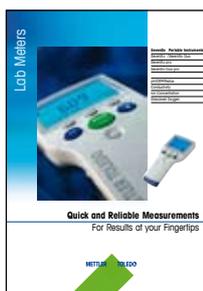
梅特勒-托利多结合60年的INGOLD经验，采用Seven系列创新技术生产电化学电极。

完整的梅特勒-托利多电极信息在单独的宣传资料里，订货号51724332。



### .... 供现场使用

梅特勒-托利多Seven系列为实验室应用提供多种台式仪表，也为现场和工厂应用提供便携式仪表。便捷式 SevenGo™和SevenGo Duo™仪表信息在单独的宣传资料里，订货号51725122。



[www.mt.com/pH](http://www.mt.com/pH)

访问网站，获得更多信息



**梅特勒-托利多**  
**实验室 / 过程检测 / 产品检测设备**  
 地址：上海市桂平路589号  
 邮编：200233  
 电话：021-64850435  
 传真：021-64853351  
 E-mail: ad@mt.com

**工业 / 商用衡器及系统**  
 地址：江苏省常州市新北区  
 太湖西路111号  
 邮编：213125  
 电话：0519-86642040  
 传真：0519-86641991  
 E-mail: ad@mt.com

**西安分公司**  
 电话：029-87203500  
 传真：029-87203501

**北京分公司**  
 电话：010-58523688  
 传真：010-58523699

**广州分公司**  
 电话：020-32068786  
 传真：020-32069978

**厦门分公司**  
 电话：0592-2070609  
 传真：0592-2072086

**重庆分公司**  
 电话：023-62955091  
 传真：023-62955087

**成都分公司**  
 电话：028-85975916  
 传真：028-85975125

**青岛分公司**  
 电话：0532-85768231  
 传真：0532-85766382

**南京分公司**  
 电话：025-86898266  
 传真：025-86898267

**武汉分公司**  
 电话：027-85712292  
 传真：027-83800051

**长春分公司**  
 电话：0431-84664598  
 传真：0431-84649901

**大连分公司**  
 电话：0411-62631997  
 传真：0411-62631949

**石家庄分公司**  
 电话：0311-86030316  
 传真：0311-86030326

**天津分公司**  
 电话：022-23195151  
 传真：022-23268484

**乌鲁木齐分公司**  
 电话：0991-3736253  
 传真：0991-3719404

**昆明分公司**  
 电话：0871-3156835  
 传真：0871-3154843

**郑州分公司**  
 电话：0371-65628818  
 传真：0371-65629020

**杭州分公司**  
 电话：0571-85271808  
 传真：0571-85271858

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因，产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况，恕不另行通知。  
 12320538 Printed in P.R. China 2012/09