

# 旋光仪

## Polarimeters

MADE IN GERMANY



### 旋光仪食药行业应用

	典型应用	分析物质	应用需求	测量标准	推荐型号
制药工业	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 检测药物中糖分含量</li> <li>&gt; 纯度控制和含量测定</li> <li>&gt; 手型分子比旋度测定</li> <li>&gt; 表征新合成药物</li> </ul>	糖、氨基酸和蛋白质、血清、维生素、激素、抗生素、止痛药、安非他命等	精度高；符合测量标准	各类药典，包括：USP, BP, JP, PH, Eur, GLP	P8000-T P8000-P
食品饮料	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 原料和成品中的检测分级、纯度控制和质量控制</li> <li>&gt; 测定饮料中的糖度</li> <li>&gt; 高通量样品常规分析</li> </ul>	糖、乳酸、食品及饲料中淀粉含量（多糖），香味剂、牛奶中乳糖检测、红酒中葡萄糖检测和蜂蜜中糖分检测等	快速测量；操作简单方便；皮实耐用；抗酸性腐蚀	AOAC, OIIML, ASTM, GLP	P8000-T P8000-TF
制糖工业	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 原材料和添加剂质量控制</li> <li>&gt; 生产监控及成品质量检测</li> </ul>	甘蔗、甜菜浆、糖蜜、精制糖、糖浆、转化糖等	国际糖度指标，免维护型	ICUMSA, GLP	P8000 P3000
医院药店	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 进货 / 出货检验</li> <li>&gt; 依据药店监控药物</li> </ul>	原料、药物、添加剂等	皮实耐用；操作简单方便，价格较低	各类药典，包括：USP, BP, JP, PH, Eur, GLP	P3000

## P8000 系列旋光仪

可提供 IQ / OQ 认证服务

P8000 系列自动旋光仪速度快，测量时间只需 1s；  
测量精度高，样品可随意摆放，不影响检测结果；  
触摸屏操作，使用简单方便；  
显示所有设置和测量数据，PDF 格式输出，查看数据更方便；  
用户密码管理，数据备份，数据更安全；  
个性化操作，可设置 100 个不同的用户表格；  
完备的用户管理网络，可建立物质分析数据库；  
高光强：可在光密度（吸光度）3.0 光强度下，间歇或连续测定样品；  
使用寿命长，维护价格低；  
符合 GMP/GLP，21 CFR Part 11，PH. Eur., OIML, IUCMSA etc.



P8000 / P8100 允许您在任何温度下进行测量，具有可靠的温度补偿功能  
六种语言可选 (de, en, es, fr, it, pt)

### 无限数量的方法

- > 创建多种方法并使用所需参数对每个样品进行分析
- > 方法参数：标尺，温度，温度补偿，样品供应，波长，管长，极限值，注释等
- > 测量模式：单次，持续时间或间隔测量
- > 旋光度，比旋光度，糖含量和浓度的预定标度
- > 任意数量的可自由定义的比例尺，基于表或公式进行转换

### 智能用户管理

- > 可以根据需要激活或停用
- > 二级授权
- > 可选创建用户配置文件
- > 针对不同用户或工作组的单独设置

### 灵活的数据导出

- > 在串行 ASCII 打印机上打印
- > 在网络打印机上以 PDF 或 GS 格式打印输出
- > 在 USB 记忆棒或网络共享中以 PDF 格式打印输出
- > 以 HTML 或 CSV 格式导出到 USB 记忆棒或网络共享
- > 键盘，鼠标，条形码扫描仪或外部 PC 的连接选项，以使用 KrüssLab 软件
- > 轻松集成到现有网络 (DHCP 客户端) 或 LIMS 中

### 技术参数

- > 测量模式：旋光度、国际标准糖度、浓度、用户自定义模式；
- > 测量范围： $\pm 90^\circ$ ， $\pm 259^\circ Z$ ，0–99.9 g/100 ml；
- > 测量结果单位：旋光度 $^\circ$ ，标准糖度 $^\circ Z$ ，浓度 g/100ml，用户自定义；
- > 分辨率：0.001 $^\circ$ ，0.01 $^\circ Z$ ，0.1g/ml；
- > 重复性：0.002 $^\circ$ ；
- > 测量时间：1s；
- > 光源：带有滤光片的 LED 灯，使用寿命超过 10 万小时；
- > 波长：589nm（其他波长可选）
- > 仪器可选配外接循环水控制样品温度（T 系列），也可以配置采用 Peltier 帕尔贴控温（P 系列），除内置了帕尔贴控温单元之外，还配套了流通池（TF 系列）。
  - > 温度测量范围：0-99.9 $^\circ C$ ；
  - > 温度分辨率：0.1 $^\circ C$ ；
  - > 温度准确度： $\pm 0.2^\circ C$ ；
- > 显示：5.7 英寸 LCD 彩色显示屏，640x480 像素；
- > 操控：触摸屏操控；
- > 测定数据储存：可储存 999 个数；
- > 接口：RS232 接口（可连接打印设备），USB（可进行数据输出和固件升级），以太网（LIMS 接口）；
- > 根据应用需要，可选择不同类型旋光管，容积：0.55-17ml，长度：10-220mm；
- > 灵敏度：min0.1%（OD3）
- > 校准：自动校准（通过菜单操作）；
- > 操作电压：90-250V，50/60Hz；
- > 仪器尺寸：64.5x20.0x36.0cm
- > 重量：28Kg；
- > 可提供 IQ/OQ 认证服务；

### 技术参数

型号	P8000	P8100	P8000-T/-TF	P8100-T/-TF	P8000-P	P8100-P
测量精度	$\pm 0.003^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$	$\pm 0.002^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$	$\pm 0.003^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$	$\pm 0.002^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$	$\pm 0.003^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$	$\pm 0.002^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$ $\pm 0.5g/100mL$
传感器	带温度传感器 PRT-E 或 PRT-T		带温度传感器 PRT-E 或 PRT-T		带温度传感器 PRG-100-EPT	
温度控制	可连接水浴槽控温，另外需要加配 P8020 样品室衬套和 PRG-100-ET 控温型旋光管		连接水浴槽控温		半导体控温，需要配套 PRG-100-EPT 旋光管	
温度范围			8-40 $^\circ C$		15-40 $^\circ C$	
温度精度			$\pm 0.2^\circ C$		$\pm 0.2^\circ C$	

- > 手动，半自动或全自动进样
- > 耐化学材料
- > 可自由配置清洁程序
- > 半自动或全自动干燥



P8000-TF 半自动解决方案  
带干燥装置 DS7060 和蠕动泵 DS7070



P8000-TF 全自动解决方案  
带蠕动泵 DS7070 和自动进样器 AS90

## 半自动解决方案

对于低粘性的样品，样品量大或有害样本，我们建议通过蠕动泵 DS7070 提供半自动进样。可以提高测量结果的再现性；而且蠕动泵只抽取需要的样本量进入测量单元，避免浪费。

集成在折光仪中的干燥装置 DS7060 可实现全自动干燥：它连接到蠕动泵上，并具有一个阀门，使得在填充操作、清洁和干燥操作之间不需要更换管路。这个阀门具有高耐化学性（FFKM 和聚偏氟乙烯材质）。

## 全自动解决方案

在每天有大量样品需要测试的工作环境中，蠕动泵 DS7070 可与自动进样器 AS80 和 AS90 连接，用于全自动样品供应。从样品供应到清洁和干燥整个过程自动执行。

我们的 AS80 和 AS90 自动进样器连接蠕动泵 DS7070，可测量多达 89 个样品。AS80 和 AS90 型号所需空间非常小，安装方便快捷。它们配有一个样品盘和一套聚丙烯或玻璃瓶。

## P3000 经济型旋光仪

该型号是 P8000 的简易型，使用同样的快速测定技术。测量样品仅需 1 秒钟，无论旋转角度是多少，节省大量的时间。

通过全自动的触摸屏操作，测量结果以旋光度和国际糖标准值显示，还可以打印输出。超值的性价比，可以应用在所用行业中，测量结果到 2 位小数。

### 产品特点

- > 测量精度高，样品可随意摆放，不影响检测结果；
- > 触摸屏操作，使用简单方便；
- > 使用寿命长，维护价格低；
- > 具有温度补偿功能，可以在指定的任何温度下进行测量；然后将结果转换为 20°C 的值；
- > 高光强：可在光密度（吸光度）3.0 光强度下测试样品；
- > 易于填充和清洁，耐化学材料；
- > 符合标准 GMP/GLP, 药典 (USP, BP, JP, Ph. Eur.), FDA, ISO, HACCP, OIML, ASTM, ICUMSA, NIST。

### 产品参数

- > 测量模式：旋光度、国际标准糖度；
- > 测量范围： $\pm 90^\circ$ ， $\pm 259^\circ Z$ ；
- > 测量结果单位：旋光度，标准糖度  $^\circ Z$ ；
- > 分辨率：0.01 $^\circ$ ，0.01  $^\circ Z$ ；
- > 重复性：0.01 $^\circ$ ；
- > 测量时间：1s；
- > 光源：带有滤光片的 LED 灯；
- > 波长：589nm；
- > 波长选项：单一固定波长；
- > 温度测温范围：0-99.9°C；
- > 温度控制：无，可改造。
- > 温度分辨率：0.1°C；
- > 温度准确度： $\pm 0.2^\circ C$ ；
- > 温度测定点：管内；
- > 最大旋光管长度：220mm；
- > 显示：3.5 英寸 LCD 彩色显示屏；
- > 操控：触摸屏操控；
- > 测定数据储存：可储存 999 个数据；
- > 接口：RS232 接口；
- > 灵敏度：min0.1% (OD3)
- > 校准：自动校准（通过菜单操作）；
- > 操作电压：90-250V，50/60Hz；
- > 仪器尺寸：64.5x20.0x36.0cm
- > 重量：28Kg；



## AS80、AS90 连续进样器

### 主要特点

实验室自动化 - 用于高通量样品的工作环境

在具有高通量样品的工作环境中，如果过程灵活，功能强大且坚固耐用，对从样品供应到清洁和干燥的整个过程的全自动执行非常有用。我们的 AS80 和 AS90 自动进样器是满足这些高要求的合适产品。与蠕动泵 DS7070 一起使用时，它们可以无监督地测量多达 89 个样品。您可以在相关实验室仪器的用户界面上设置任意数量的独立测量方法，清洁过程和采样器模板。AS80 和 AS90 型号需要的空间很小，易于安装，快速安装且非常耐用。他们配有样品板和一组聚丙烯或玻璃瓶。

- > 适用于腐蚀性和低粘度样品
- > 提供聚丙烯小瓶或玻璃小瓶一套
- > 通过蠕动泵 DS7070 提供样品
- > 集成式冲洗口
- > 可选独立版本
- > 适用于具有多个分析设备的测量站（需要连接软件）
- > 通过 kruess 实验室仪器的串行接口（RS-232）进行控制。



### 技术参数

型号	AS80	AS90
类型	处理 18 或 36 个样本	处理 53 或 89 个样品
样品盘	以下两个可选： AS80-T18: 18 x 50 ml (42 mm x 43 mm) AS80-T36: 36 x 35 ml (28 mm x 65 mm)	以下两个可选： AS90-T53: 53 x 16 ml (22 mm x 55 mm) AS90-T89: 89 x 6 ml (16 mm x 55 mm)
样品瓶	随附配套的玻璃小瓶（30 ml）或聚丙烯小瓶（50 ml）	随附配套的聚丙烯小瓶
尺寸（W*H*D）	270 x 380 x 200 mm	270 x 380 x 200 mm
装上冲洗衬套和套管的尺寸	270 (+50) x 380 x 200 (+60) mm	270 (+50) x 380 x 200 (+60) mm
重量	大约 9kg	大约 9kg

## 旋光仪软件

### 主要特征

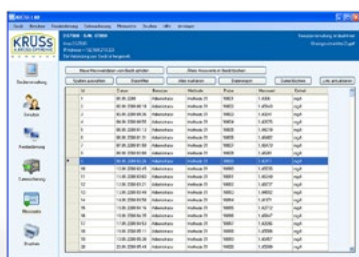
为您的设备量身定制的 LIMS

对于我们的数字折光仪，旋光仪，密度计和气体分析仪，我们提供了专门开发的实验室软件，用于测量值的采集和评估。除中央用户管理外，它还可以选择用户定义的过滤，保存和归档测量结果。

我们的软件可让您在 PC 上方便地控制所有相关设备。可以通过 Windows 资源管理器轻松安装。您的设备通过以太网连接到本地网络，或者直接连接到计算机，并通过其 IP 地址进行标识。您已经从设备中了解到的用户友好界面将出现在 PC 显示器上。软件允许您执行以下操作：

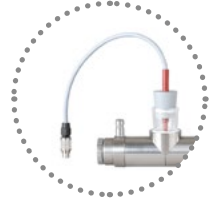
- > 中央用户管理，用户权限可以转移到各个设备
- > 远程控制任何数量的设备
- > 测得的数据可以保存在数据库中
- > 即使关闭测量设备也可以访问测量数据
- > 使用不同的过滤器选择测量数据
- > 将测量数据打印输出到任何打印机

- > 在头部有设备的唯一的标识码
- > 可轻松将测量结果从仪器导入软件
- > 在屏幕上可显示测量结果
- > 能轻松排序和选择列
- > 自定义测量结果过滤
- > 所选打印选项可输出到打印机上或作为 PDF
- > 通过左侧菜单轻松更改为其他设备



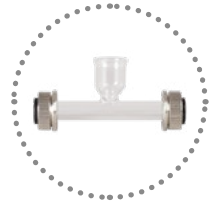
## 传感器选型指南

传感器型号	主机型号	旋光管型号
PRT-E	P8000-T	PRG-100-ET
PRT-T	P8100-T	PRG-200-ET
		PRM-100-DTT
		PRM-200-DTT
		PRM-100-SDTT
		PRM-200-SDTT



## 旋光管选型指南

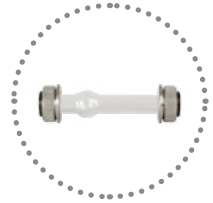
	P8000 / P8100	P8000-P / P8100-P	P8000-T / P8100-T	P3000	P1000-LED
温控方式	无	帕尔贴	水浴	无	无
PRG-100-E	标配	标配	标配	标配	
PRG-200-E	标配	标配	标配	标配	
PRG-50-M	适用	适用	适用	适用	有限的
PRG-100-M	微量玻璃旋光管	微量玻璃旋光管	微量玻璃旋光管	微量玻璃旋光管	微量玻璃旋光管
PRG-100	适用				标配
PRG-200	微量玻璃旋光管				
PRM-10-SDM					
PRM-50-SDM	推荐微量流过式 不锈钢旋光管	推荐微量流过式 不锈钢旋光管	推荐微量流过式 不锈钢旋光管	推荐微量流过式 不锈钢旋光管	推荐微量流过式 不锈钢旋光管
PRM-100-SDM					
PRM-50-SD	需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管 (加泵时需 要软管输送)	
PRM-100-SD					
PRM-200-SD					
PRM-100-D	需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管	
PRM-200-D					
PRG-100-ET			推荐玻璃旋光管		
PRG-200-ET					
PRM-100-DTT			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管		
PRM-200-DTT					
PRM-100-SDTT			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管		
PRM-200-SDTT					
PRM-100-DT			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管		
PRM-200-DT					
PRM-100-SDT			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管		
PRM-200-SDT					
PRM-25-SDTM					
PRM-50-SDTM			需要与 P8020 一起使 用, 适用流过式不锈 钢旋光管		
PRM-100-SDTM					
PRM-200-SDTM					
PRG-50-DT			适用流过式玻璃微量 旋光管		
PRG-100-DT					
PRG-100-EPT		推荐玻璃旋光管			



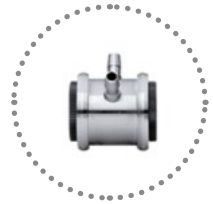
PRG-100-E



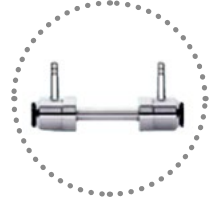
PRG-100-M



PRG-100



PRM-50-SDM



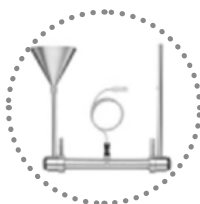
PRM-100-SD



PRG-100-ET



PRG-200-ET



PRM-100-DTT



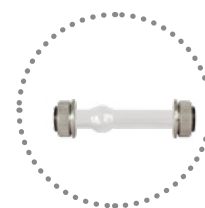
PRM-200-SDTT



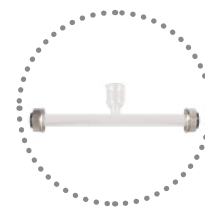
PRM-100-DT

## 旋光仪附件

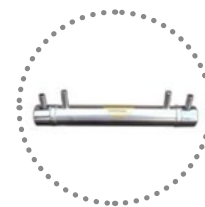
订货号	名称	描述
玻璃旋光管		
PRG-100	玻璃旋光管	100mm, 8ml
PRG-200	玻璃旋光管	200mm, 15ml
PRG-50-E	玻璃旋光管	带加样漏斗, 50mm, 3ml
PRG-100-E	玻璃旋光管	带加样漏斗, 100mm, 6ml
PRG-200-E	玻璃旋光管	带加样漏斗, 200mm, 12ml
PRG-100-ET	控温型旋光管	带不锈钢夹套和加样漏斗, 100mm, < 4ml
PRG-200-ET	控温型旋光管	带不锈钢夹套和加样漏斗, 200mm, < 8ml
PRG-100-EPT	半导体控温型玻璃旋光管	带不锈钢夹套和进出口, 半导体控温及温度测量, 100mm, 8ml
PRG-50-M	玻璃微量旋光管	50mm, 0.55ml
PRG-100-M	玻璃微量旋光管	100mm, 1.1ml
PRG-50-MT	玻璃微量旋光管	控温型, 50mm, 0.4ml
PRG-100-D	流过式玻璃旋光管	100mm, 8.7ml
PRG-100-DT	流过式玻璃微量旋光管	100mm, 0.7ml
不锈钢旋光管		
PRM-200-ET	不锈钢旋光管	带加样漏斗, 200mm, 17ml
PRM-100-D	流过式不锈钢旋光管	带加样漏斗和溢流管, 100mm, 12ml
PRM-200-D	流过式不锈钢旋光管	带加样漏斗和溢流管, 200mm, 17ml
PRM-100-DT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带加样漏斗和溢流管, 100mm, 12ml
PRM-200-DT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带加样漏斗和溢流管, 200mm, 17ml
PRG-100-DTT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带温度传感器, 加样漏斗和溢流管, 100mm, 12ml
PRG-200-DTT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带温度传感器, 加样漏斗和溢流管, 200mm, 17ml
PRM-50-SD	流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 50mm, 10ml
PRM-100-SD	流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 100mm, 12ml
PRM-200-SD	流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 200mm, 17ml
PRM-10-SDM	微量流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 10mm, 1.5ml
PRM-50-SDM	微量流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 50mm, 1ml
PRM-100-SDM	微量流过式不锈钢旋光管	带软管接头, 100mm, 0.5ml
PRM-100-SDT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 100mm, 12ml
PRM-200-SDT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 200mm, 17ml
PRM-25-SDTM	微量流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 25mm, 0.5ml
PRM-50-SDTM	微量流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 50mm, 1ml
PRM-100-SDTM	微量流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 100mm, 0.5ml
PRM-200-SDTM	微量流过式不锈钢旋光管	控温型, 带软管接头, 200mm, 2.5ml
PRM-100-SDTT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带温度传感器, 带软管接头, 100mm, 12ml
PRM-200-SDTT	流过式不锈钢旋光管	控温型, 带温度传感器, 带软管接头, 200mm, 17ml



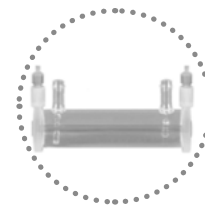
PRG-100



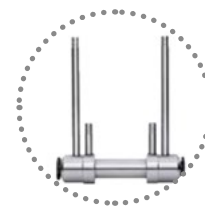
PRG-200-E



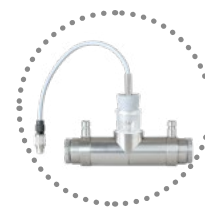
PRM-25-SDTM



PRG-100-DT



PRM-100-SDT

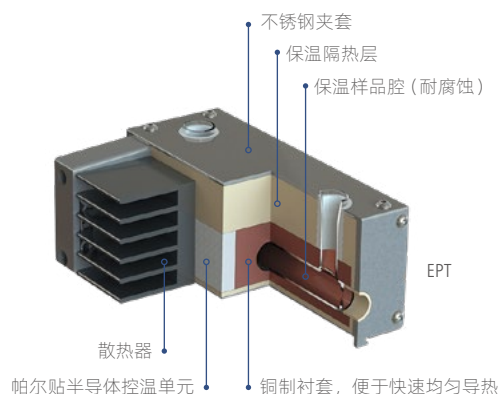


PRG-100-ET



PRG-100-EPT

- P- 旋光仪
- R- 管道
- G- 玻璃
- M- 微量
- E- 带进样漏斗
- ET- 带进样漏斗, 控温型
- EPT- 集成半导体控温型, 可测量温度
- M- 微量旋光管
- MT- 微量, 控温型
- D- 流过式, 带进样漏斗
- DT- 流过式, 带进样漏斗, 控温型
- DTT- 流过式, 带进样漏斗, 控温型, 带温度传感器
- SD- 流过式, 带软管接头
- SDM- 微量, 流过式, 带软管接头
- SDT- 流过式, 带软管接头, 控温型
- SDTM- 微量, 流过式, 带软管接头, 控温型
- SDTT- 流过式, 带软管接头, 控温型, 带温度传感器



订货号	名称	描述
PQE+17	旋光仪标准石英管	适用于 P3000, 带工厂证书, 20°C时, 旋光度 +17° (±1°), 糖度 +50°Z (±1°Z), 精度为 ±0.005°
PQE+34	旋光仪标准石英管	适用于 P3000, 带工厂证书, 20°C时, 旋光度 +34° (±1°), 糖度 +99°Z (±1°Z), 精度为 ±0.005°
PQE-17	旋光仪标准石英管	适用于 P3000, 带工厂证书, 20°C时, 旋光度 -17° (±1°), 糖度 -50°Z (±1°Z), 精度为 ±0.005°
PQE-34	旋光仪标准石英管	适用于 P3000, 带工厂证书, 20°C时, 旋光度 -34° (±1°), 糖度 -99°Z (±1°Z), 精度为 ±0.005°
PQP+17	旋光仪优质标准石英管	适用于 P8000 和 P3000, 带 PTB 证书, 20°C时, 旋光度 +17° (±1°), 糖度 +50°Z (±1°Z), 精度为 ±0.001°
PQP+34	旋光仪优质标准石英管	适用于 P8000 和 P3000, 带 PTB 证书, 20°C时, 旋光度 +34° (±1°), 糖度 +99°Z (±1°Z), 精度为 ±0.001°
PQP-17	旋光仪优质标准石英管	适用于 P8000 和 P3000, 带 PTB 证书, 20°C时, 旋光度 -17° (±1°), 糖度 -50°Z (±1°Z), 精度为 ±0.001°
PQP-34	旋光仪优质标准石英管	适用于 P8000 和 P3000, 带 PTB 证书, 20°C时, 旋光度 -34° (±1°), 糖度 -99°Z (±1°Z), 精度为 ±0.001°



## P8000 附件

订货号	描述
PRT-E	PT100 不锈钢温度传感器
PRT-T	PT100 不锈钢镀 PTFE 涂层温度传感器
PRT-P	用于将温度传感器 PRT-E/PRT-T 连接到旋光计 P8000-P/P8100-P 的适配器接头
DS7009	鲁尔注射器, 2ml, 10 支
DS7010	鲁尔注射器, 10ml, 10 支
DS7019	600 毫升 PE 废液瓶, 带盖子
DS7060	干燥单元, 带三通阀
DS7070	蠕动泵
DS7071	蠕动泵管路, 用于 DS7070 蠕动泵, 由: 5 根 TPE 泵管 (105mm) 2 根聚四氟乙烯管接头 UNF 组成
DS7072	蠕动泵管路, 用于 DS7070 蠕动泵, 由: 5 根 TPE 泵管 (105mm) 2 根聚四氟乙烯管接头 Olive 组成
AS80	用于 18 份或 36 份样品的自动取样, 包括: sample plate 18 x 50 ml (42 mm x 43 mm) 或 36 x 35 ml (28 mm x 65 mm), 一套聚丙烯 (50 ml) 或者玻璃 (35 ml) 的小瓶; 根据要求提供其他聚四氟乙烯小瓶
AS80-T18	样品板 18 x 50 ml (42 mm x 43 mm)
AS90-T36	样品板 36 x 35 ml (28 mm x 65mm)
AS90	用于 53 份或 89 份样品的自动取样, 包括: sample plate 53 x 16 ml (22 mm x 55 mm) 或 89 x 6 ml (16 mm x 55 mm), 一套聚丙烯 (16 ml 或 6 ml) 小瓶; 其他要求的小瓶, PTFE 连接管
AS90-T53	样品板 53 x 16 ml (22 mm x 55 mm)
AS90-T89	样品板 89 x 6 ml (16 mm x 55 mm)
BC876	条码扫描仪
KB876DE	德文键盘
KB876EN	英文迷你键盘
KB876F	键盘保护套, 用于 KB876DE, KB876EN
CBM910	打印机 (1 套)
CBM916	数据线 (1 套)
CBM910P	打印纸 (1 套)
CBM910F	墨盒 (1 套)

