

HIRSCHMANN®



*solarus*®  
数字滴定器

数字  
滴定器

光伏  
模组

试剂  
通用

分析  
型

双速  
旋钮

## 滴定检测和定量化学分析...

分析型滴定器, 所有与液体接触部分由ECTFE, FEP, PTFE氟塑料、高纯陶瓷( $\text{Al}_2\text{O}_3$  99,7%)阀门和铂铱(platin-iridium)弹簧, DURAN®硼硅酸盐玻璃材料加工而成, 适用于所有容量分析法滴定溶液(包括石油化工产品酸碱值检测ASTM标准专用滴定混合溶剂)。

更快的分析 – 更安全的滴定角度, 分辨率可达到10 $\mu\text{l}$ 。

# 快速、精确的滴定...

## ■ 数字显示

大而清晰易读的显示屏, 数据快速读取。

## ■ 硅胶旋钮

触感柔软的硅胶旋钮设计, 大小两极, 快滴、慢滴流畅切换。

## ■ 观察视窗

透明观察窗(无色或棕色), 消气泡、吸液和滴定, 状态一目了然。

## ■ 干净整洁

专为安全帽设计的归位槽, 防止干扰正常滴定工作, 保持清洁防污染。

## ■ 高精度度

高精度滴定头, 精准地逐滴控制, 10 $\mu$ l分辨率实现微量滴定。

## ■ 稳定底座

试剂瓶配合稳定底座, 使整个滴定系统更加稳定地工作。



数字  
滴定  
器

光伏  
模组

试剂  
通用

分析  
型

双速  
旋钮

数字  
滴定器

光伏  
模组

试剂  
通用

分析  
型

双速  
旋钮

## 光能滴定...

### ■ 光伏模组

光伏模组供电, 是实验室设备划时代的创新。

### ■ 电脑接口

通过串行双向计算机接口, 记录所有滴定数据。

### ■ 维护简单

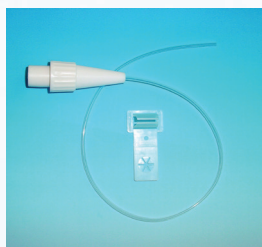
整机可拆卸, 方便清洗维护, 机械滑轨更耐磨, 保证使用寿命更长。

### ■ 试剂回收

回流系统可以迅速消气泡, 保证实验精度, 可以在工作完毕后回收试剂, 既经济又环保, 而且起到安全作用。

### ■ 灵活的滴定管

提供多种滴定管方案, 可以实现灵活的滴定, 从微量滴定到快速滴定, 提高工作效率, 保护实验者操作安全, 减少危险因素。



sustainable innovation

# 细节展示...



## 舒适滴定

触感柔软的硅胶旋钮设计, 大小两极, 快滴、慢滴流畅切换。更易平稳的掌控终点的一滴甚至半滴,



## 清晰易懂

无论滴定管角度如何, 显示屏始终清晰易读, 显示范围从 0.01ml ~99.99 ml。



## Quick Cal 快速校准

根据实际环境需要进行自行校准, 仅需轻触按钮, 装置即可将出厂默认校正值转换为用户自行校正值, 并且随时都可调回出厂默认校正值。



## 安全角度

solarus®可直接旋入瓶口, 滴定管和机身分别旋转, 显示屏对使用者仍然可见。



## Luer lock 接口

一个通用Luer连接器位于主机的后部, 可连接干燥管(达到排除背景水的要求)。



## 多用途阀

主机内嵌PTFE阀芯, 转动旋钮可简单快速地实现消气泡、滴定和密封模式。

数字滴定器

光伏模组

试剂通用

分析型

双速旋钮

数字滴定器

光伏模组

试剂通用

分析型

双速旋钮



## 拓展应用配件...



### 转换底座

可通过转换底座从各种容器中吸液, 更加灵活。



### 滴定支架

通过铁架台固定主机, 可适合各种液体切换。



### 补充进液

通过漏斗装置, 无需旋开瓶子, 即可快速补料。



### 适配接口

NS滑口转换接头可适合滑口试剂瓶。

数字  
滴定器

光伏  
模组

试剂  
通用

分析  
型

双速  
旋钮

## 订货信息



## 包装内容(套装包括拓展配件)

- 带A45螺纹接头数字滴定器主机
- 出液管、进液管、回液管
- 螺纹转换接头A32, A38, S40
- 安装扳手
- 全检质量报告和操作手册

| 滴定单元 |                                |
|------|--------------------------------|
| 分辨率  | 10 $\mu$ l                     |
| 滴定范围 | 0.01 ml -99.99 ml              |
| 活塞材质 | 复合特氟龙ECTFE-PTFE                |
| 活塞套筒 | DURAN®玻璃制成的套筒完美结合, 操作自如        |
| 活塞阀门 | 阀球和阀座由99.7%的高纯陶瓷制成, 出液阀弹簧哈斯特镍金 |
| 塑料部分 | 所有与试剂接触部分均使用耐腐蚀性多种氟塑料制成        |
| 清洁消毒 | 无需工具, 快速拆解, 液体输送部分可以121°C高温灭菌  |
| 质量标准 | 每台仪器都经过单独测试、认证, 并具有独特的仪器编号     |

## solarus® 数字滴定器(标准 &amp; 套装)

| 规格    | 电源     | 精确度             | 订货号       |
|-------|--------|-----------------|-----------|
| 10 ml | 光伏模组供电 | R=0,3%, CV=0,1% | 939 20 10 |
| 20 ml |        | R=0,2%, CV=0,1% | 939 20 20 |
| 50 ml |        |                 | 939 20 50 |

## solarus® 分析型滴定器(套装)

| 规格    | 电源     | 精确度             | 订货号       |
|-------|--------|-----------------|-----------|
| 10 ml | 光伏模组供电 | R=0,3%, CV=0,1% | 939 20 11 |
| 20 ml |        | R=0,2%, CV=0,1% | 939 20 21 |
| 50 ml |        |                 | 939 20 51 |

\* 根据标称(额定)量程(即仪器的最大量程), 使用蒸馏水在20°C, 平顺稳定地操作测得的误差极限, 误差极限符合DIN EN ISO 8655-5范围要求。R=准确度, CV=偏差系数。

Prizewinning sustainability



## 滴定剂适用指南

## 滴定标准溶液

- 滴定标准溶液可直接使用
- 节省溶液制备和标定时间

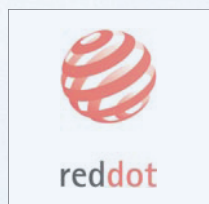
## 滴定浓缩溶液

- 只需简单地稀释滴定浓缩液到1升容量瓶
- 可得到通常误差为±0.1%标准滴定溶液

## 研发及质量控制和保障

- 痕量分析, 进气空气过滤
- 推荐专用配件

| 滴定检测溶液                                    |                      | 常用标准  |
|---|----------------------|---|
| Acetic acid                               | 乙酸(醋酸)               |   |
| Alcoholic potassium hydroxide solution    | 氢氧化钾-乙醇溶液            | 0.1N, 0.5N  |
| Ammonium iron (II) sulfate solution       | 硫酸亚铁氨溶液              |   |
| Ammonium thiocyanate solution             | 硫氰酸铵溶液               | 0.1N  |
| Barium chloride solution                  | 氯化钡溶液                | 0.1N  |
| Bromide bromate solution                  | 溴酸盐溶液                |   |
| Cerium (IV) sulfate solution              | 硫酸铈(IV)溶液            | 0.1N  |
| EDTA solution                             | EDTA(二钠盐)溶液          | 0.0575M, 0.01M(M/100),<br>0.05M(M/20), 0.1M(M/10)   |
| Hydrochloric acid                         | 盐酸                   | 0.01N, 0.02N, 0.1N, 0.2N, 0.5N,<br>1N, 2N, 5N, 6N   |
| Hydrochloric acid in acetone              | 盐酸-丙酮                |   |
| Iodide Iodate solution**                  | 碘酸(碘-化碘)溶液**         | 0.01N, 0.1N, 1N   |
| Iodine solution**                         | 碘液**                 | 0.0282N(APHA), 1N   |
| Iron (II) sulfate solution                | 硫酸亚铁溶液               |   |
| Nitric acid                               | 硝酸溶液                 | 0.1N, 2N  |
| Oxalic acid solution                      | 草酸溶液                 | 0.1N  |
| Perchloric acid                           | 高氯酸                  |   |
| Perchloric acid in glacial acetic acid    | 高氯酸-冰醋酸              | 0.1N  |
| Potassium bromate solution                | 溴酸钾溶液                |   |
| Potassium bromide bromate solution        | 溴化钾溶液                |   |
| Potassium dichromate solution             | 重铬酸钾溶液               |   |
| Potassium hydroxide solution <sup>C</sup> | 氢氧化钾溶液 <sup>C</sup>  | 0.1N, 1N  |
| Potassium iodate solution                 | 碘酸钾溶液                |   |
| Potassium permanganate solution**         | 高锰酸钾溶液**             | 0.1N, 1N,   |
| Potassium thiocyanate solution            | 硫氰酸钾溶液               |   |
| Silver nitrate solution** <sup>C</sup>    | 硝酸银溶液** <sup>C</sup> | 0.1N, 0.0171N, 0.171N,  |
| Sodium arsenite solution                  | 亚砷酸钠溶液               |   |
| Sodium carbonate solution                 | 碳酸钠溶液                | 1N  |
| Sodium chloride solution <sup>C</sup>     | 氯化钠溶液 <sup>C</sup>   |   |
| Sodium hydroxide solution <sup>C</sup>    | 氢氧化钠溶液 <sup>C</sup>  | 0.01N, 0.02N, 0.05N, 0.1N,<br>0.025N, 0.2N, 0.5N, 0.6N, 10N,<br>1N, 2.5N, 2N, 4N, 5N, 6N, 10N |
| Sodium nitrite solution                   | 亚硝酸钠溶液               |   |
| Sodium thiosulfate solution               | 硫代硫酸钠                | 0.1N, 1N  |
| Sulfuric acid                             | 硫酸                   | 0.02N, 0.125N, 0.1N, 0.2N, 0.5N,<br>1N, 2N, 3.5N, 5N, 10N, 18N                                |
| Tetra-n-butylammonium hydroxide solution  | 氢氧化铵溶液               | 5N  |
| Triethanolamine in acetone**              | 三乙醇胺-丙酮**            |   |
| Zinc sulfate solution                     | 硫酸锌溶液                |   |

备注: <sup>C</sup>=结晶, \*\*光敏感<sup>C</sup>=易结晶, 三个月定期清洗

\*\*=光敏感, 使用棕色观察窗

专用配件: CV陶瓷阀, Pt-Ir铂铱弹簧, Luer空气过滤, Luer干燥剂

数字滴定器

光伏模组

试剂通用

分析型

双速旋钮

# 德国赫施曼实验室仪器

*Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG  
Hauptstr. 7 - 15  
74246 Eberstadt, Germany  
Tel. +49 (0) 71 34/5 11-0  
Fax +49 (0) 71 34/5 11-90  
[www.hirschmannlab.de](http://www.hirschmannlab.de)  
[info@hirschmannlab.de](mailto:info@hirschmannlab.de)*

