

Portavo 907 Multi Cond

用于数字 pH/氧化还原、电导率和氧传感器的便携式多参数工业变送器，以及用于模拟电导率传感器的接口。



Portavo 907 Multi Cond 可与数字 Memosens 电导率传感器、模拟两电极传感器以及模拟四电极传感器一起使用。配有强劲的锂离子蓄电池，可以通过 USB 直接和设备中充电。雷达图显示传感器状态，一目了然。

综合数据记录器

可以选择以下记录器类型：

- 手动记录
- 以固定间隔时间触发记录
- 测定值触发记录
测量变量和温度
- 组合时间触发和测定值触发的记录
- 极限值触发的记录器，带预触发器

数据记录器可记录多达 10,000 个条目，包括测量点、备注、传感器识别、传感器序列号 (Memosens)、主要测定值、温度、时间戳和设备状态。

方便的软件

Portavo 907 证明了高功能性和简单操作并不相互排斥，能逐步引导安全完成校准过程。在上下文帮助中有对专业术语的清晰解释。

具有多通道功能，可同时操作 2 个传感器

Portavo 907 Multi Cond 配备多通道选项，可以同时用 2 个传感器测量，组合灵活。可将数据记录器性能扩展为多通道功能。

产品详情

- 高分辨率彩色图形显示器
- 半透半反，阳光下适用
- 锂离子蓄电池
- Micro USB 接口，Paraly SW 112 操作软件
- 传感器护套可防止传感器变干和损坏
- 外壳材质为高性能聚合物，吸水性很小，抗冲击性高
- 智能数据记录器，可记录 10,000 个条目，带图形显示
- 可在一个设备上使用 Memosens 传感器和模拟传感器
- 多通道功能
- 防护等级 IP 66 / IP 67
- 矿物玻璃显示器，多年后仍清晰可读
- 可选配用户管理、传感器控制和校准温度探头等
全新附加功能

电导率测量



原始尺寸

MEMO SENS



技术参数

电导率输入, 模拟

用于具有内置温度探头的两/四电极传感器的多触点连接器

测量范围	传感器 SE 202:	0.01 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
小数位*)	传感器 SE 204:	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 500 mS/cm
两电极传感器		0.1 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$... 200 $\text{mS} \cdot \text{cm}^5$
四电极传感器		0.1 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$... 1000 $\text{mS} \cdot \text{cm}^5$
允许的电池常数		0.005 ... 200.0 cm^{-1} (可设置)
测量误差 ^{1,2,3)}		< 测定值的 0.5% + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}^5$

温度输入

2 x Ø 4 mm 用于内置或单独的温度探头

测量范围	NTC 30 k Ω	-20 ... +120°C / -4 ... +248°F
	Pt1000	-40 ... +250°C / -40 ... +482°F
测量循环		约 1 s
测量误差 ^{1,2,3)}		< 0.2 K (T _{amb} = +23°C / +73.4°F); TK < 25 ppm/K

电导率输入, Memosens

M8 插孔, 4 针, 用于 Memosens 实验室电缆或者使用 Memosens 协议的数字 CONDI 传感器的测量电缆, M12 连接器, 4 针; M8 插头, 4 针

测量范围	传感器 SE 615/1-MS	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 20 mS/cm
------	-----------------	---

电导率输入

测量循环	约 1 s
温度补偿	线性 0 ... 20%/K, 参考温度可以设置 nLF: 0 ... +120°C / +32 ... +248°F NaCl (含微量元素的超纯水) HCl (含微量元素的超纯水) NH ₃ (含微量元素的超纯水) NaOH (含微量元素的超纯水)

显示分辨率⁵⁾ (自动量程)

电导率	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	(c < 0.05 cm^{-1}) (c = 0.05 ... 0.2 cm^{-1}) (c > 0.2 cm^{-1})
比电阻	00.00 ... 99.99 M $\Omega \cdot \text{cm}$	
盐度	0.0 ... 45.0 g/kg	(0 ... +30°C) (+32 ... +86°F)
TDS	0 ... 5000 mg/l	(+10 ... +40°C) (+50 ... +104°F)
浓度	0.00 ... 100 wt%	

浓度测定

NaCl	0 - 26 wt% (0°C / +32°F) ... 0 - 28 wt% (+100°C / +212°F)
HCl	0 - 18 wt% (-20°C / -4°F) ... 0 - 18 wt% (+50°C / +122°F)
NaOH	0 - 13 wt% (0°C / +32°F) ... 0 - 24 wt% (+100°C / +212°F)
H ₂ SO ₄	0 - 26 wt% (-17°C / -1.4°F) ... 0 - 37 wt% (+110°C / +230°F)
HNO ₃	0 - 30 wt% (-20°C / -4°F) ... 0 - 30 wt% (+50°C / +122°F)
H ₂ SO ₄	94 - 99 wt% (-17°C / -1.4°F) ... 89 - 99 wt% (+115°C / +239°F)
HCl	22 - 39 wt% (-20°C / -4°F) ... 22 - 39 wt% (+50°C / +122°F)
HNO ₃	35 - 96 wt% (-20°C / -4°F) ... 35 - 96 wt% (+50°C / +122°F)
H ₂ SO ₄	28 - 88 wt% (-17°C / -1.4°F) ... 39 - 88 wt% (+115°C / +239°F)
NaOH	15 - 50 wt% (0°C / +32°F) ... 35 - 50 wt% (+100°C / +212°F)

传感器适配

电池常数	输入电池常数, 同时显示电导率值和温度
温度	(TAN 选项 001/002)
输入溶液	输入校准液的电导率, 同时显示电池常数和温度
自动	使用 KCl 溶液或者 NaCl 溶液自动测定电池常数

电导率测量

技术参数

Memosens pH 输入 (也包括 ISFET)	M8 插孔, 4 针, 用于 Memosens 实验室电缆		
	显示范围 ⁴⁾	pH	-2.000 ... +16.000
		mV	-2000 ... +2000 mV
		温度	-50 ... +250°C
			-58 ... +482°F
Memosens 氧化还原输入	M8 插孔, 4 针, 用于 Memosens 实验室电缆		
	显示范围 ⁴⁾	mV	-2000 ... +2000 mV
		温度	-50 ... +250°C
			-58 ... +482°F
	传感器适配*)	氧化还原校准 (零点偏移)	
		温度 (TAN 选项 001/002)	
	允许的校准范围	ΔmV (偏移)	-700 ... +700 mV
传感器适配*)	pH 校准		
工作模式*)	Calimatic	通过自动缓冲液识别功能进行校准	
	Cal SOP	校准方法 Cal SOP (TAN 选项 001)	
	温度	温度 (TAN 选项 001/002)	
	手动	通过输入各个缓冲液值进行手动校准	
	数据输入	输入零点和斜率的数据	
Calimatic 缓冲液组*)	Knick CaliMat	Ciba (94)	用户定义
	NIST 技术	HACH	Mettler-Toledo
	NIST 标准	Hamilton	WTW 技术缓冲液
	DIN 19267	Reagecon	
允许的校准范围	零点	6 ... 8 pH	
	若为 ISFET:	-750 ... +750 mV	工作点 (不对称)
	斜率	约 74 ... 104%	
校准定时器*)	默认间隔 1 ... 99 天, 可以关闭		
Sensoface	提供关于传感器状态的信息		
	评价	零点/斜率、响应时间、校准间隔	

技术参数

Memosens 氧输入	M8 插孔, 4 针, 用于 Memosens 实验室电缆
	显示范围⁴⁾ 饱和度 浓度 分压 气体中的体积浓度 温度测量范围⁴⁾ 0.000 ... 1000.0% 000 µg/l ... 100.00 mg/l 0.0 ... 2000 mbar 0.00 ... 99.99 Vol% -20 ... +150°C / -4 ... +302°F
传感器适配	通过空气自动校准, 湿度可调 零点校准, 温度 (TAN 选项 001/002)
储存	放在护套中
连接	2 x 插孔 Ø 4 mm 用于单独的温度探头 1 x M8 插孔, 4 针, 用于 Memosens 实验室电缆 1 x Micro USB B, 用于将数据传输到 PC 1 x 多触点插孔, 用于两电极和四电极传感器
设备操作	一目了然的菜单导航带有图形符号和纯文本的详细操作提示
语言	德语、英语、法语、西班牙语、意大利语、葡萄牙语
状态显示	用于电池状态、记录器
图形显示	白色背光 QVGA-TFT 显示器
键盘	[on/off]、[meas]、[enter]、[◀]、[▶]、[▲]、[▼] 2 软键, 根据上下文配置
数据记录器	10,000 个存储位置 记录 手动、间隔和/或者事件触发, 有极限值和预触发器, 管理测量点编号和备注
校准数据记录器 MemoLog (仅 Memosens)	可保存多达 100 个 Memosens 校准记录 – 可在显示器上显示记录 – 可以通过 MemoSuite (USB) 直接读出: 制造商、传感器类型、序列号、零点、斜率、校准日期
通信	USB 2.0 配置文件 HID, 免驱动安装 用途 通过软件 Paraly SW 112 进行数据交换和配置
诊断功能	传感器数据 (仅 Memosens) 制造商、传感器类型、序列号、磨损、运行时长 校准数据 校准日期; 零点, 斜率 设备自检 自动测试存储器 (FLASH、EEPROM、RAM) 设备数据 设备类型、软件版本、硬件版本
数据留存	参数、校准数据 > 10 年
EMC	EN 61326-1 (一般要求) 干扰辐射 等级 B (居住区) 抗干扰性 工业应用 EN 61326-2-3 (测量变送器的特殊要求)

电导率测量

技术参数

RoHS 一致性	根据 2011/65/EU 指令	
电源	电池 4 x AA (Mignon) 碱性或 1 x 锂离子蓄电池, 可通过 USB 充电	
标称工作条件	环境温度	-10 ... +55°C / +14 ... +131°F
	运输/储存温度	-25 ... +70°C / -13 ... +158°F
	相对湿度	0 ... 95%, 允许短时间结露
外壳	材料	PA12 GF30 + TPE
	防护等级	IP 66/67 有压力平衡
	尺寸	约 132 x 156 x 30 mm / 5.2 x 6.14 x 1.18 英寸
	重量	约 500 g / 1.10 lbs

*) 可设置参数

1) 在标称工作条件下

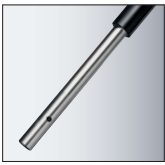
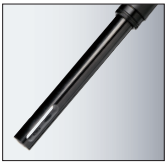
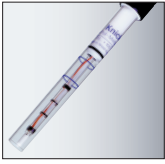
2) ± 1 位数

3) 外加传感器误差

4) 测量范围取决于 Memosens 传感器

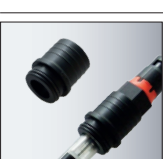
5) c = 电池常数

Portavo 907 Multi Cond 产品系列

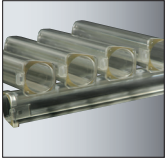
Portavo 907 Multi Cond	订货编号	
	Portavo 907 Multi Cond 可使用数字 Memosens 传感器测量 pH/氧化还原值、电导率 (导电式和电感式), 以及使用光学氧传感器 SE 340 测量氧, 包括配置软件 Paraly SW 112 以及用于连接到打印机的 USB 连接电缆和 USB 适配器 (A 插孔转 B 插头)。	907 MULTI COND
两电极传感器		
	采用 Memosens 技术的数字电导率传感器 不锈钢杆, 长度 120 mm / 4.72 英寸	SE 202-MS
两电极传感器		
	采用 Memosens 技术的数字电导率传感器 塑料杆, 长度 120 mm / 4.72 英寸	SE 615/1-MS
电感式电导率传感器 (数字)		
	带有乳品管过程接口 DN 50	SE 680N-C1N4U00M
	带有 VArivent 过程接口 DN 50	SE 680N-V1N4U00M
	带有夹子过程接口 2"	SE 680N-J2N4U00M
	带有用于 ARF 210/215 的过程接口	SE 680N-K8N4U00M
两电极传感器		
	带有内置温度探头 (NTC 30 k Ω), 不锈钢杆, 包括流通容器。 用于测量超纯水和锅炉给水等低电导率溶液, 例如检查海水淡化设备。	SE 202
四电极传感器		
	带有内置温度探头 (NTC 30 k Ω) 和环氧树脂杆。用于在地表水或饮用水之类的天然水、酸和碱之类的水溶液中进行测量, 以及用于测定海水的盐度。	SE 204
四电极传感器		
	带有玻璃杆 (需要适配器 ZU 0290)。该传感器能在 <1.00 μ S/cm 至 >1000 mS/cm 的宽范围内可靠工作, 并且配有快速响应的 Pt1000 温度探头。具有玻璃铂金测量系统, 带有易于更换的 KPG 套管, 便于清洁, 无需镀铂。由于是玻璃杆, 建议在实验室条件下使用。	ZU 6985

电导率测量

Portavo 907 Multi Cond 产品系列

pH/Pt1000 传感器		订货编号
	数字 Memosens pH 传感器 塑料杆, 陶瓷隔膜, 长度 120 mm / 4.72 英寸	SE 101 mS
pH/Pt1000 传感器		
	数字 Memosens pH 传感器 玻璃杆, 陶瓷隔膜, 长度 110 mm / 4.33 英寸	SE 102 mS
pH/Pt1000 传感器		
	数字 Memosens pH 刺入式传感器 塑料杆, 长度 90 mm / 2.36 英寸	SE 104 mS
氧传感器		
	带有 Memosens 插接系统的氧传感器 SE 715 维护率低, 并且配有温度探头。其特点是长期稳定性高、响应速度快、流量依赖性小。该传感器专为同时测量溶解氧和温度而设计。	SE 715 mS
光学氧传感器		
	氧传感器 SE 340 采用光学测量方法和数字数据传输, 很适合与 Portavo 907 配合使用。坚固耐用, 防水 (IP 68), 响应时间短, 适合各种应用。另一个优点是无流动、易清洁的倾斜隔膜。带有 1.5 m / 4.92 ft 固定电缆。	SE 340
Memosens 电缆		
	测量电缆, 用于带 Memosens 插接头的数字传感器 长度 1.5 m / 4.92 ft	CA/MS-001XFA-L
	测量电缆, 用于带 Memosens 插接头的数字传感器 长度 2.9 m / 9.51 ft	CA/MS-003XFA-L
	测量电缆, 用于带 4 针 M12 插孔的数字传感器, 4 针 M8 插头, 长度 1.5 m / 4.92 ft	CA/M12-001M8-L
适配器		
	用于 12 mm / 0.47 英寸工业传感器的适配器 带 PG 13.5 螺纹。	ZU 0939
	从 BNC pH 传感器连接到 DIN 插孔的适配器	ZU 1190

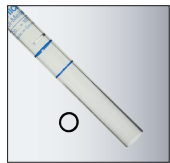
Portavo 907 Multi Cond 产品系列

传感器护套		订货编号
	5 个, 备用, 用于液密存放传感器	ZU 0929
坚固耐用的手提箱		
	用于设备和传感器	ZU 0934
Pt1000 温度探头		
	用于温度测量, 响应时间极短: Monel 2.4360, -10 ...+100°C / +14 ...+212°F, DIN IEC 751 规定的精度等级 A	ZU 6959
脚座支架		
	用于固定多达 3 个传感器的脚座支架, 带有不锈钢底板	ZU 6953
电导率标准		
	用于测定和控制电池常数, 1 个安瓿瓶, 用于制备 1000 ml 0.1 mol/l NaCl 溶液 (12.88 mS/cm)	ZU 6945
	用于测定和控制电池常数, 电导率 12.88 mS/cm $\pm 1\%$ (0.1 mol/l KCl), 500 ml 即用型溶液	CS-C12880K/500
	用于测定和控制电池常数, 电导率 1413 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 1\%$ (0.01 mol/l KCl), 500 ml 即用型溶液	CS-C1413K/500
	用于测定和控制电池常数, 电导率 147 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 1\%$, 500 ml 即用型溶液	CS-C147K/500
	用于测定和控制电池常数, 低电导率 15 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 5\%$, 500 ml 即用型溶液	CS-C15K/500
	用于测定和控制电池常数, 电导率标准 1.3 $\mu\text{S}/\text{cm}$ KCl 300 ml	ZU 0701

电导率测量

Portavo 907 Multi Cond 产品系列

KPG® 套管

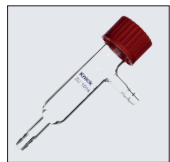


用于四电极传感器 ZU 6985, 包括 O 型密封圈

订货编号

ZU 0180

备用流通容器



用于两电极传感器 SE 202-MS

ZU 1014

适配器



用于将带 2 个香蕉插头的电导率传感器连接到 Portavo Cond 系列的设备插口上

ZU 0289

用于将四电极传感器 ZU 6985 连接到 Portavo Cond 系列的设备插口上

ZU 0290

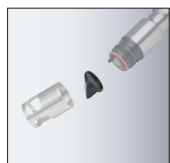
传感器保护套



传感器保护套同时可作为光学氧传感器 SE 340 的校准容器。

ZU 0911

传感器盖



传感器盖作为光学氧传感器 SE 340 的备件。

ZU 0913

电解质



电解质, 3 个用于极谱法氧传感器的薄膜盖

ZU 0879

锂离子蓄电池

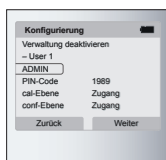


锂离子蓄电池

ZU 0925

Portavo 907 Multi pH 产品系列

TAN 选项



校准方法 Cal SOP*; 用户管理、传感器控制、校准 Memosens 传感器中的温度探头 (偏移修正)

SW-P001

*Cal SOP 仅用于 pH

校准 Memosens 传感器中的温度探头 (偏移修正)

SW-P002

多通道功能

SW-P003

Paraly SW112



用于配置和固件升级的 PC 软件 (访问 www.knick.de 免费下载)

pH 缓冲溶液 CaliMat



pH 2.00 (20°C / 68°F)

数量

250 ml

订货编号

CS-P0200/250



pH 4.00 (20°C / 68°F)

250 ml

CS-P0400/250

1000 ml

CS-P0400/1000



pH 7.00 (20°C / 68°F)

250 ml

CS-P0700/250

1000 ml

CS-P0700/1000



pH 9.00 (20°C / 68°F)

250 ml

CS-P0900/250

1000 ml

CS-P0900/1000



pH 12.00 (20°C / 68°F)

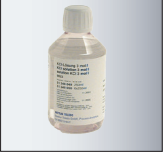
250 ml

CS-P1200/250

电导率测量

Portavo 907 Multi pH 产品系列

pH 缓冲溶液 CaliMat

	pH 4.00 缓冲液组 (20°C / 68°F)	数量	订货编号
		3 x 250 ml	CS-PSET4
	pH 7.00 缓冲液组 (20°C / 68°F)	3 x 250 ml	CS-PSET7
	pH 9.00 缓冲液组 (20°C / 68°F)	3 x 250 ml	CS-PSET9
	pH 4.00 / 7.00 / 9.00 缓冲液组 (20°C / 68°F)	3 x 250 ml	CS-PSET479
	KCl 溶液, 3 摩尔	250 ml	ZU 0062