

General Specifications

SA11智能适配器



概述

SENCOM 4.0智能适配器可以为配备Variopin接头和ID芯片的横河电机模拟传感器提供全面的测量参数功能。智能适配器可以重复使用，能直接连接到传感器顶部，或者在过程温度很高的情况下通过延长电缆进行连接。

提供2种测量参数：pH/ORP和接触电导率。pH/ORP测量采用2个不同的模块：SA11-P1和SA11-P2。其中，SA11-P1用于常规型pH传感器，SA11-P2用于差分型pH传感器。接触电导率测量采用1个模块：SA11-C1。

可选择各种计算数据。主机系统可使用可靠的数字通信标准MODBUS协议来访问数据。

SENCOM4.0智能适配器可自动识别已安装的传感器并准备正确的配置，从而创建即插即用的解决方案，提高客户应用程序的操作性能。

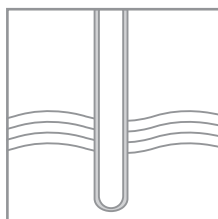
SENCOM 4.0智能适配器具有温度补偿功能和标定功能，可提供较高的测量精度。在线传感器诊断和传感器健康状况(例如通过玻璃破碎检测来检测pH值，通过极化检测来检测接触电导率)具有更高的可靠性。事件综合记录作为一种有用的信息源，有助于优化维护。

SENCOM 4.0智能适配器适用于广泛的工业环境，并根据最新标准进行了测试。

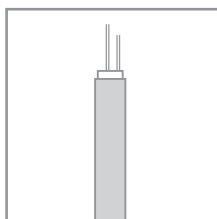
特性

- 可重复使用和可拆卸
- 提供2种测量参数：pH/ORP或接触电导率
- 通过Variopin接头系统和Pt1000温度元件连接到模拟传感器(随附ID芯片)
- 具有即插即用功能，可自动识别传感器
- 即使配置错误也可提供传感器测量的(计算)数据
- 从主机触发标定功能
- 在线传感器诊断、传感器健康状况和预测性维护
- 综合日志功能
- 可靠的数字输出，可通过最长200米的WU11电缆连接至主机系统
- 直接安装在传感器顶部，或者通过WE10延长电缆(2.95米/9.7英尺)进行安装
- 电隔离电子设备可防止其他测量产生干扰
- 广泛的环境温度应用范围：
 - 电源(+2.7 ~ +4.5 VDC)：-30 ~ +100°C/-22 ~ +212°F；
 - 电源(+4.5 ~ +5.5 VDC)：-30 ~ +125°C/-22 ~ +257°F

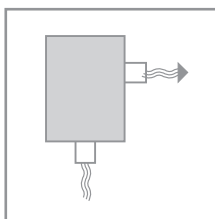
系统配置



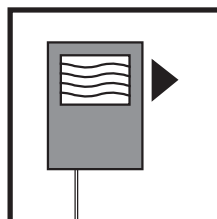
传感器



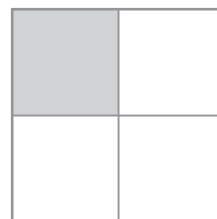
电缆



配件



变送器



附件



一般规格

1. pH/ORP/rH

1-1 基本参数

测量参数

- 温度补偿的pH/氧化还原电位(pH/ORP)
- 温度
- 玻璃和参比电极阻抗

注释： SENCOM 4.0智能适配器可用于横河电机模拟pH传感器。该传感器带Variopin接头，并配备有集成的Pt1000温度元件和集成的ID芯片。

1-2 测量

输入规格

双高阻抗输入($\geq 5 \times 10^{12} \Omega$)，带液体接地。但是，SA11-P1可以与带或不带液体接地的pH传感器一起使用。

输入信号范围

pH	: -2 ~ 16 pH
ORP	: -1500 ~ +1500 mV
温度	: -40 ~ +260°C (-40°F ~ +500°F)
阻抗	: 0.1 kΩ ~ 10 MΩ

注释： 后缀代码为-J (日语版)的SENCOM 4.0智能适配器的pH范围为0 ~ 14 pH。

性能

(其规格用模拟输入表示)。

pH :	线性	: ±0.01 pH
	重复性	: ±0.002 pH
	精度	: ±0.01 pH
	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒
	环境温度漂移	: ≤0.0002 pH/°C
ORP :	线性	: ±1 mV
	重复性	: ±0.1 mV
	精度	: ±1 mV
	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒
	环境温度漂移	: ≤0.01 mV/°C
温度 :	线性	: ±0.3°C
	重复性	: ±0.1°C
	精度	: 0.3°C
	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒
	环境温度漂移	: ≤0.005°C/°C
阻抗 :	精度	: ≤10%±0.3 kΩ

(计算)输出功能

(计算)输出功能是使用一个或多个输入信号或者设置进行计算的功能。这些功能的可用性取决于传感器的类型。

pH :	零点、斜率、ITP (通过1、2或3点标定)
	温度补偿pH (无、过程、点阵、NEN 6411)
ORP :	零点、斜率(通过1或2点标定)
	标准REF和/或pH补偿ORP

rH

温度 : 自动(带偏移补偿)、手动或外部输入

注释： 用户可以将SENCOM 4.0智能适配器的零点设置为pH或mV，将斜率设置为mV/pH或百分比(%)，将温度设置为摄氏度(°C)或华氏度(°F)。

2. 接触电导率(SC)

2-1 基本参数

测量参数

- 电导率/电阻率
- 温度
- 极化

注释： SENCOM 4.0智能适配器可用于横河电机模拟电导率传感器。该传感器带Variopin接头，并配备有集成的Pt1000温度元件和集成的ID芯片。

2-2 测量

输入规格

传感器采用方波励磁进行2电极/4电极测量，电极常数(C.C.)为0.005 ~ 50.0 cm⁻¹。

输入信号范围

电导率	: 0 μS/cm ~ 250 mS × C.C. (超出范围5000 mS/cm)
电阻率	: 0.004 kΩ × C.C. ~ 10 MΩ × C.C. (超出范围100 MΩ × cm)
温度	: -40 ~ +260°C (-40°F ~ +500°F)

性能(其规格用模拟输入、读数的百分比表示)。

电导率 :	线性	: ±0.5%
	重复性	: ±0.1%
	(0...1 μS/cm	: ±0.5%±0.2 nS)
	精度	: ±0.5%±0.2 nS
	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒(20年)
电阻率 :	环境温度漂移	: ≤100 ppm/°C
	线性	: ±0.5%
	重复性	: ±0.1%
	(1 M...10 MΩ/C.C.	: ±0.5%)
	精度	: ±0.5%
温度 :	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒(20年) ≤2秒(50年)
	环境温度漂移	: ≤100 ppm/°C
	线性	: ±0.3°C
	重复性	: ±0.1°C
	精度	: ±0.3°C
	阶跃响应(t ₉₀)	: ≤1秒
	环境温度漂移	: ≤0.005°C/°C

(计算)输出功能

(计算)输出功能是使用一个或多个输入信号或者设置进行计算的功能。这些功能的可用性取决于传感器的类型。

电导率 :	温度补偿SC (无、线性、氯化钠、矩阵)
电阻率 :	温度补偿RES (无、线性、氯化钠、矩阵)
温度 :	自动(带偏移补偿)、手动或外部输入
USP <645> :	美国药典、水电导率
浓度 :	如总溶解固体

注释： 用户可以将SENCOM 4.0智能适配器的温度单位设置为摄氏度(°C)或华氏度(°F)，将电极常数的单位设置为cm⁻¹或m⁻¹。

3. 所有参数

3-1 带VP接头的SENCOM 4.0智能适配器的结构

外壳组件可重复使用、可拆卸，由电隔离参数专用电子设备组成。随附一个8针Variopin母接头(可使用延长电缆连接到模拟传感器)和一个5针公接头(用于连接到主机)。

3-2 电气规格

• 输出信号

一般规格 : 双向数字通信(RS485、半双工)，在从机模式下完全支持MODBUS (RTU)。

数据速率 : 9600 b/s (8、E、1)
19200 b/s (8、N、2)

更新频率 : 500 ms (主要参数)

绝缘 : 对输入500 VAC

• 电源

运行时 : 2.7 ~ 4.5 VDC/最大15 mW ;
4.5 ~ 5.5 VDC/最大65 mW

绝缘 : 对输入500 VAC

3-3 机械参数和其他参数

• 外壳(不含接头)

材质 : 不锈钢(SS316L)

形状/尺寸 : 圆柱形，直径21 mm×122 mm

• 接头

- 8针Variopin母接头，用于连接模拟传感器(pH/ORP)。

材质 : 镀镍黄铜

绝缘 : PEEK、UL94-V0

接点 : 镀金

- 5针M9公接头，用于连接主机系统(RS485和电源)。

材质 : 镀镍黄铜

绝缘 : 聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)，UL94-V0

接点 : 镀金

• 密封 : EPDM、Viton、FKM

• 防护等级 : IP67、NEMA250 type 4X

• 安装方式

直接安装在模拟传感器的顶部，或者通过可选的VP延长电缆(最大长度2.95米/9.7英尺)进行安装；可选管装和壁装硬件。

• 标签

粘性金属化聚酯热转印可打印标签。

• 重量

约120克

• 环境工作温度

电源(+2.7 ~ +4.5 VDC) : -30 ~ +100°C/-22 ~ +212°F ;

电源(+4.5 ~ +5.5 VDC) : -30 ~ +125°C/-22 ~ +257°F

注释： SENCOM 4.0智能适配器可短暂承受-40°C(-40°F)或+150°C(+302°F)的环境温度，不会造成永久性损坏。使用WE10延长电缆连接时，如果用于测量pH/ORP，SENCOM 4.0智能适配器的最高工作温度为+55°C(+131°F)。

• 存储温度

-30 ~ +50°C (-22 ~ +122°F)

• 合规性

CE : 768/2008/EC决定

安全性 : EN/IEC61010-1:2010 (用于测量、控制和实验室使用的电气设备)。
过电压类别：I，
污染程度：2，
海拔高度：≤2000米

EMC : EN 61326-1:2013 (A级，表2)

EN 61326-2-3 AS/NZS CISPR11
韩国电磁一致性标准(A级法规合规标志2级)

RoHS2 : 2011/65/EU指令(第9类：工业监控设备)

REACH : 法规(EC) No.1907/2006

• 出厂详情(长×宽×高)

约300×100×75 mm (11.8×3.9×2.9英寸)

4. 型号和后缀代码

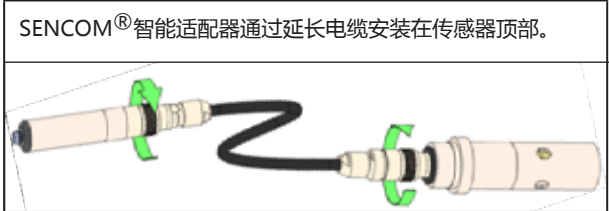
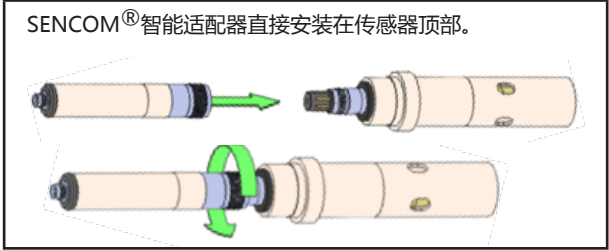
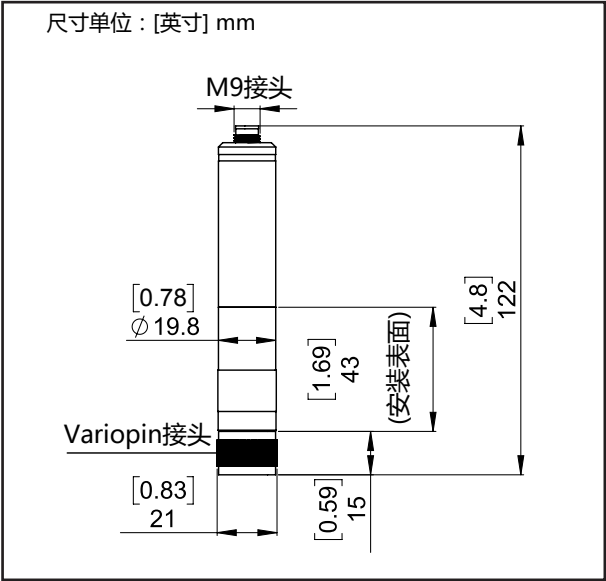
型号	后缀代码	可选项代码	说明
SA11			SENCOM智能适配器
	-C1		接触电导率(SC)
	-P1		pH/ORP，常规型
	-P2		pH/ORP，差分型
类型	-AA		通用型
地区	-N		未指定
连接类型	-VS		Variopin
--	-NN		始终为-NN
选项		/UM	管装和壁装硬件

注释： 代码-P1用于常规型pH/ORP，与标准(非)流动参比系统的pH传感器组合使用；

代码-P2用于差分型pH/ORP，与盐敏感性参比系统组合使用；

/UM选项可作为型号代码的一部分或作为备件K1548PQ订购。

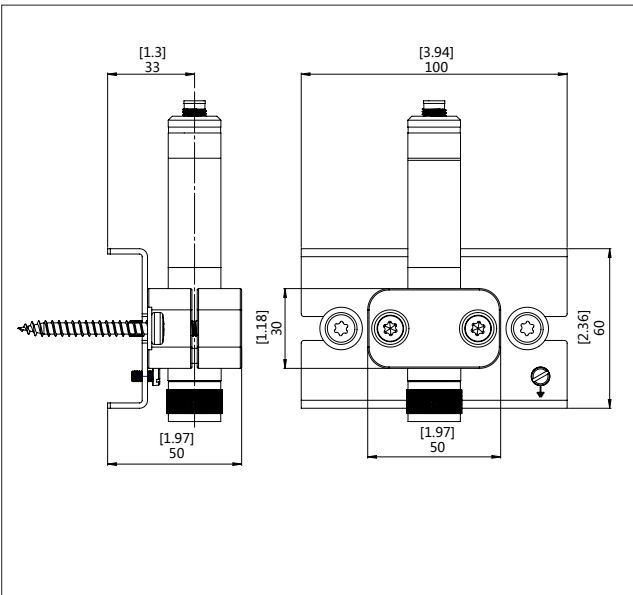
5. 外形尺寸和安装方式



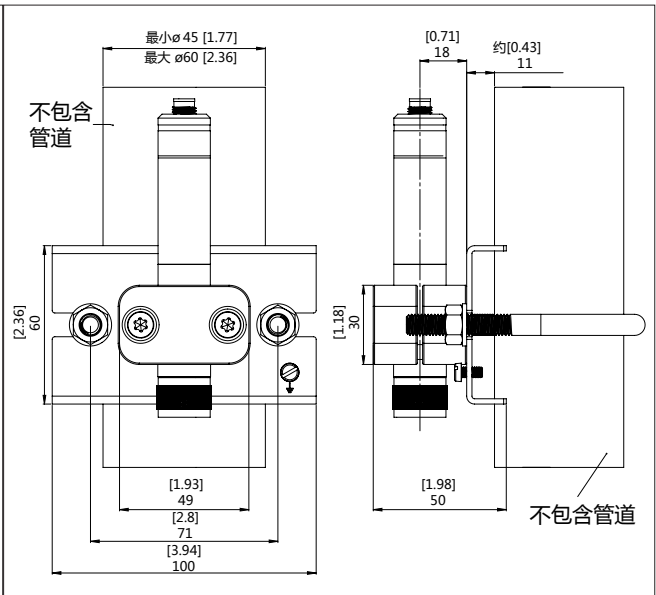
注释：
SA11-P1与WE10-H-D-003-V1电缆组合使用；
SA11-P2和SA11-C1与WE10-H-D-003-V2电缆组合使用。

- 通过可选壁装和管装硬件(/UM)安装SENCOM 4.0智能适配器

壁装



管装



北京市重自仪自控科技开发有限公司

电话：010-63794542

传真：010-63788138