

污泥界面计

一、ASLD 2200 污泥层监测仪.....	2
二、8100 监测仪，用于探测污泥层	5
三、Soli-Tech 20 传感器 – 污泥层水平	8

一. ASLD 2200 污泥界面监测仪



ASLD 2200 是一种全自动污泥界面探测器，主要用于水及污水工业，但也可用于其他类型的过程。它采用伺服系统驱动传感器，能够连续跟踪沉降界面，并产生 4-20mA 输出，后者与污泥层的深度成比例。

提供多种传感器，使得 ASLD 可用于许多不同的沉降池。所有传感器都是红外间隙类型，通常可选的传感器有：

额定范围 0 -200 mg/l: 仅限特殊应用

额定范围 0 -1,500 mg/l: 最终或二级沉降池

额定范围 0 -10,000 mg/l: 初级沉降池

额定范围 0 -30,000 mg/l: 污泥浓缩

传感器采用红外衰减工作原理，从而可以保证足够的灵敏度，用于监测多种应用中的污泥层。应注意，传感器的选择取决于具体的工作现场，我们愿意为您提供全面的支持，帮助您选择正确的传感器。

必须采取相应措施把输出信号传送给控制系统，这一般是通过备用的滑环。在无法采用这种方法时，可以使用无线电遥测选项，从而向控制系统直接发送，而无需安装电缆。

ASLD 2200 具有数种集成在单一系统中的重要部件，这一系统必须安装在沉降池桥上，以保证可靠的运行。

基本工作原理是，传感器电缆绕在用电机驱动的鼓上。开始时，传感器位于罐顶部的上清液中。在电子系统的指引下，电机向下推动传感器，寻找界面。传感器遇到界面后，感测路径被阻挡，使电机收回传感器，直至传感器刚好脱离界面。现在，传感器可以随着界面顶部的沉浮而运动。

在刮板或尖桩篱栅不随桥一起移动的应用中，ASLD 2200 可接受控制输入，从而自动地升降传感器。在进行这类安装之前，由我们对具体的应用提出建议。

兼容的传感器

- Soli-Tech 20 传感器
- 红外传感器

物理性质

重量 18 kg

尺寸（高×宽×深）490 x 490 x 290 mm

外壳额定等级 IP55 外部外壳有 IP65 电子外罩

外壳材料 GRP 外部 有聚碳酸酯内层

电缆入口 3 x PG11 （电缆 5 至 10 mm）

电缆尺寸最大导线截面 2.5 mm²

环境数据

工作温度 0 至 50°C

存放温度 0 至 50°C

地点室内或室外

电源

电压 115/230 VAC +10/-15% 可在现场选择

耗电量 25VA

保险丝 1A

模拟输出

数目 1

类型 4-20mA，最大负载电阻 600 ohm

测量细节

响应时间 5 秒延迟，跟踪污泥层速度 1 米/分

精度 通常为 +/-5%

分辨率 +/- 100 mm

精度及分辨率数据取决于固体的沉降特性，并可在工厂运行期间变化。

继电器输出及设置点

数目 1

触点 触点 闭合

额定值 0.5A @ 100 VDC

类型 零点/100%指示

调节 不可调

本地通知 6 个 LED，在主 CCA 上

用户界面

显示器 3 位 7 段 LED 显示，0-100%

设置电位计与按钮，在主 CCA 上

测量单位 %深度

软件

远程编程无

安装类型 需要支架以便安装在扶手上

支架/板零件号 101170，用于固定在扶手上

许可

EMC 标准 EN50082-1 (1994) 居住、商用、轻工业

EMC 指令 89/336/EEC

低压指令 73/23/EEC

零件号

167430 ASLD 2200 监测仪

117170 编码器盘 1.4 至 3.4 米范围

171370 编码器盘 2.8 至 6.9 米范围

171360 编码器盘 5.6 至 13.8 米范围

179100 Soli-Tech 20 传感器 0-200 mg/l 范围

179120 Soli-Tech 20,传感器 0-1,500 mg/l 范围

179140 Soli-Tech 20 传感器 0-10,000 mg/l 范围

171360 Soli-Tech 20 传感器 0-30,000mg/l 范围

101170 安装支架

二、8100 监测仪，用于探测污泥界面



8100 监测仪能够可靠地探测澄清器与沉降池中的污泥界面，或多种流程中不断升高的悬浮固体水平或污泥密度。

对污泥层的控制十分重要，用以确保满足排放要求，并有效地控制处理过程。如沉降池中的污泥层升到表面附近，则固体可能会离开沉降池，并污染下一处理阶段，或被排入水道。或者，如污泥层没有得到稳定或形成一层，或被泵出的频率过高，则沉降过程根本不会发生，而固体会保持悬浮状态。此外，还可能从沉降池的底部泵出薄层的污泥或水，进入污泥处理系统，从而降低该过程的效率。

8100 监测仪适于安装在室外的沉降池桥上，其外壳保护等级为IP65，而且无需外层外壳。

必须采取相应措施把输出信号传送给控制系统，这一般是通过备用的滑环。在无法采用这种方法时，可以使用无线电遥测选项，从而向控制系统直接发送，而无需安装电缆。



8100 监测仪能够与我们的红外传感器系列一道使用，提供报警输出，协助控制多种沉降池中的污泥层/水界面。

8100 监测仪提供高报警，来指示传感器位置处是否存在污泥层。此外还提供一个额外的系统故障报警。

通过正确选择红外传感器，可以探测到最终沉降池或初沉池中的污泥/水界面，即使沉降过程被“打乱”而界面受到扰动。

有关传感器选择的指南可参见传感器数据表。

兼容的传感器

- Soli-Tech 20 传感器
- 红外传感器

物理性质

重量 1kg
尺寸（高×宽×深） 160 x 195 x 105 mm
外壳额定等级 IP65
外壳材料 ABS
电缆入口 4 x PG11（电缆 5 至 10 mm）
电缆尺寸最大导线截面 2.5 mm²

环境数据

工作温度 -20 至 60°C
存放温度 -20 至 60°C
地点室内或室外

电源

电压 115/230 VAC +10/-15% 可在现场选择
提供 12 及 24 VDC 选项

耗电量 8W

保险丝 100 mA

模拟输出

数目 0

测量细节

响应时间 1 至 90 秒

继电器输出及设置点

数目 2

触点 SPCO

额定值5A @ 230 VAC, 5A@125 VDC

类型 1个高污泥层报警, 1个故障报警

调节 5-95%传感器范围

本地通知 绿色LED (用于正常), 红色LED (用于污泥层报警),

琥珀色LED (用于故障)

串行通信

RS232 即将取得

Modbus 即将取得

Profibus 即将取得

用户界面

显示 3 LED

设置前面板修整调节

软件

远程编程无

安装

类型 表面

支架/板零件号 171280, 用于固定在扶手上

许可

EMC 标准 EN50082-1 (1994) 居住、商用、轻工业

EMC 指令 89/336/EEC

低压指令73/23/EEC

零件号

163000 8100 监测仪

171350 8100 监测仪, 115VAC

电源选项

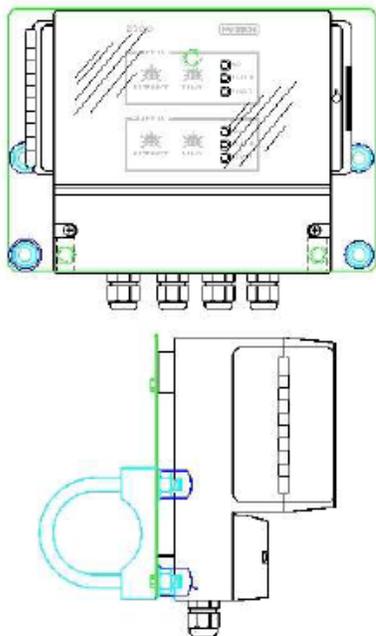
171370 8100 监测仪, 12VDC

电源选项

171360 8100 监测仪, 24VDC

电源选项

171280 安装支架, 用于8100 监测仪



所示监测仪具有安装支架，零件号171280

三、Soli-Tech 20 传感器 – 污泥界面

Soli-Tech 20传感器设计用于探测及监控污泥层。它适合用于废水（污水）及水处理过程，并可用于最终及初级沉降池、以及澄清器和腐殖质沉淀池。

Soli-Tech 20传感器还可用于悬浮固体、污泥浓度及浊度应用，详情请参见单独提供的数据表（184260DS）。

在监测沉降池中的污泥界面时，务必保证仪器的灵敏度足以探测低密度固体（在“继续”下一流程阶段之前）。从而确保在潜在的污染问题发生之前就予以发现。

传感器的安装非常简便，可使用基本的电缆支架，或更为坚固的扶手支架（有安装杆）。传感器必须易于接近，便于清洗和校验。

传感器具有较大的光学表面和样品体积，保证其能够提供可靠而具有代表性的过程固体信息。在感测区上沉积的油脂并不能阻止传感器的测量，这不同于光学表面较小的传感器。



Soli-Tech 20传感器采用红外衰减原理，因为这非常适合用来探测界面区中的污泥。这一般比沉降池底部的污泥要“薄”得多。

选择传感器时，应适合所需的应用，还应考虑到污泥的密度、以及上清液的澄清度。过于灵敏的传感器会发出假报警。而灵敏度不足的传感器则会错过漂浮的固体，从而引发污染事故。

一般而言，0-1500范围的传感器适于过程中较澄清一端的薄层污泥，而0-10000范围的传感器则应安装在污泥较厚、水污染较严重的位置。

相关产品

- 8100监测仪
- 8200监测仪
- ASLD 2200 监测仪

物理性质

重量 1 kg (包括10米电缆)

尺寸 直径76 mm，长度260 mm

外壳额定等级 IP68

外壳材料 黑色缩醛共聚物

电缆入口 一体式电缆密封管

接液部件 316不锈钢，玻璃

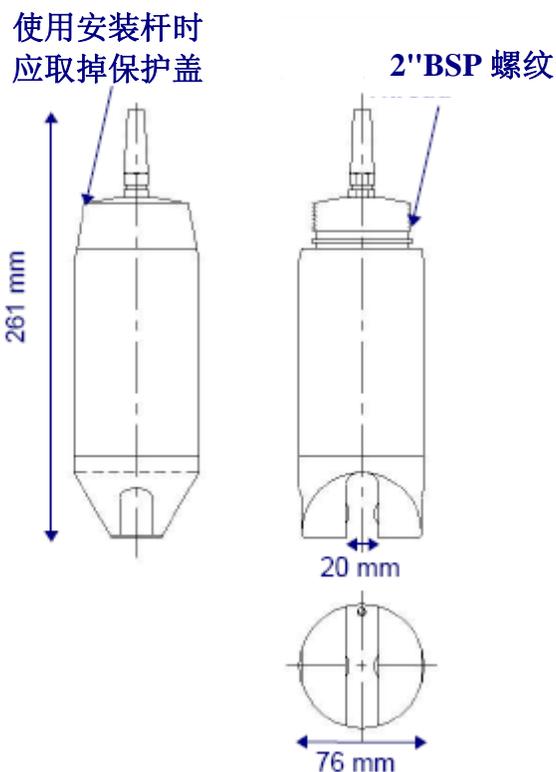
密封材料 腈

电缆类型 3芯，5mm外径聚氨酯涂层

电缆长度 标准10米，最大100米

保养要求 无需日常保养

需要人工清洗，频率取决于应用



环境数据

工作温度 0 至 60°C

存放温度 -20 至 60°C

地点室内/室外

电源

电压12VDC 自8100/8200监测仪

与监测仪的接口

类型 PWM数字信号

测量特性

精度 +/- 10 mm

精度取决于固体的沉降特性，并可在工厂运行期间变化。

测量原理 光衰减

波长/频率 960nm红外

额定压力（深度） 10mWC

流速 不受流速影响

传感器的选择

额定范围（mg/l） 应用

0 - 200 特殊应用

0 - 1,500 WTW 澄清器, STW 最终沉降

0 - 10,000 WTW 浓缩, STW 初级罐

0 - 30,000 STW 浓缩

软件

远程编程无

安装

安装类型 电缆安装

扶手附件零件号 171290

许可

EMC EN50082-1 (1994) 居住、商用、轻工业

EMC 指令 89/336/EEC

低压指令73/23/EEC

零件号

179090 Soli-Tech 20 传感器

范围 0-200

179090 Soli-Tech 20 传感器

范围 0-1,500

179090 Soli-Tech 20 传感器

范围 0-10,000

179090 Soli-Tech 20 传感器

范围 0-30,000

171290 安装支架，用于Soli- Tech 20传感器

测量范围会根据所测固体的性质而变化，所述的范围基于活性污泥过程中常见的固体。