

悬浮固体与浊度，污泥浓度

一、7200 监测仪	2
二、Turbi-Tech 2000LA 悬浮固体传感器	6
三、Turbi-Tech 2000LS 悬浮固体或浊度传感器	10
四、IL55BV2 污泥浓度传感器	14

一、7200 监测仪



7200监测仪可与所有红外传感器组合，为悬浮固体、浊度及污泥浓度的测量应用提供高性价比的解决方案。监测仪具有可显示所测数值的大型字符显示器，以及显示测量状态的滚动信息条。

菜单结构包括设置向导，帮助用户进行系统配置和常规校验。向导程序确保了快速而简便的安装，同时易于维护，而无需查阅使用说明书。校验例程具有的特点能够让用户通知仪器：正在取样，等待来自实验室的结果，然后输入数值。仪器会自动按照新的结果进行校验，在取样与输入结果之间的时间里，仪器会继续按照之前的校验情况运行。

其他特点包括有关最大及最小值的统计功能，以及键盘的密码保护功能，以确保系统设定不会被错误地改动。

现场安装外壳达到IP65保护等级（用于室外装置），如有必要，可以提供更多的外壳用于恶劣环境。



7200监测仪是为实现使用和操作的方便性而专门设计的。菜单结构直观，通常只需简单查阅使用说明书即可操作。监测仪可用多种电源供电，标准单元需要115或230VAC（可在现场选择），还可选用12或24VDC。

监测仪提供模拟输出信号，后者可设置为4-20mA或0-5V，此外还有2个继电器，用于高/低流程报警或故障识别。

通过使用菜单的诊断部分，用户可以检查系统的运行，并查看是否需要保养传感器。

兼容的传感器

- Turbi-Tech 2000LA
- Turbi-Tech 2000LS
- Soli-Tech 20 传感器
- IL55 传感器
- IL55BV2 传感器

物理性质

重量1kg

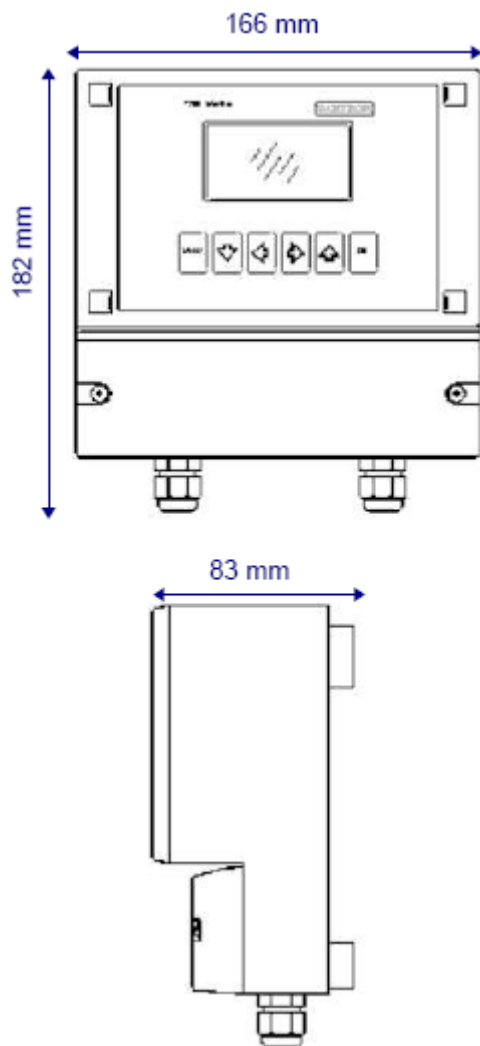
尺寸（高×宽×深）160 x 166 x 73 mm

外壳额定等级 IP65

外壳材料 ABS

电缆引入装置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, 12/24 DC 选项

耗电量 15W

模拟输出

数目 1

类型0/4-20 mA 或 0-5 VDC

最大负载电阻1000 ohms

测量细节

响应时间0.2至120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 高, 低或故障

调节 0-100%传感器范围

滞后0-10%显示范围

本地通知报警条件显示在监测仪状态行中

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 图像显示，提供4位、2个信息行

设置 通过4按钮膜片键盘

测量单位 mg/l, g/l, ppm, NTU, FTU, %SS, 由用户定义

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

167200 7200 监测仪

171330 7200 监测仪, 12VDC

电源选项

171320 7200 监测仪, 24VDC

电源选项

171280 安装支架，用于7200 监测仪

二、Turbi-Tech 2000LA 悬浮固体传感器



Turbi-Tech 2000LA传感器设计用于曝气系统，通常用来监测混合液体-悬浮固体（亦即活性污泥），其中的固体含量一般在1500至3500 mg/l之间。传感器还可测量回流活性污泥（RAS）、剩余活性污泥（SAS）以及所有高范围应用中的悬浮固体或浊度。

传感器的扩展范围型号适于监测序批式反应器（SBR）、以及类似过程中的固体，其中固体含量可高达30000 mg/l。

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。

此外，传感器具有自清洗机制，确保光学表面随时处于清洁状态，清洗系统的设计能够避免由破布造成的问题，并且不会弄脏光学系统。清洗系统保证了无需进行日常的人工干预，只需在一般性的现场维护中简单地检查传感器。



Turbi-Tech 2000LA传感器采用960nm的红外光，并利用光衰减原理。光学器件均在圆柱形玻璃管内，在清洗时，玻璃管在一组聚氨酯刷条上移动，取得清洗效果。清洗机制由2个腈H环密封，完成清洗过程。根据流程介质的需要，腈密封件可以更换为Viton。

清洗过程由7200监测仪按照用户确定的频率自动启动。清洗过程只需90秒钟，也就是说，在5小时的清洗周期中，传感器在99.5%的时间内都处于可用状态。

相关产品

- 7200监测仪
- 安装托架
- 安装杆
- Turbi-Tech 2000LS 传感器

物理性质

重量 2.2 kg（包括10米电缆）

尺寸 直径80mm×长度470mm

外壳额定等级 IP68

外壳材料 黑色缩醛共聚物

电缆引入装置 一体式电缆密封管

接液部件 黑色缩醛，316不锈钢，玻璃

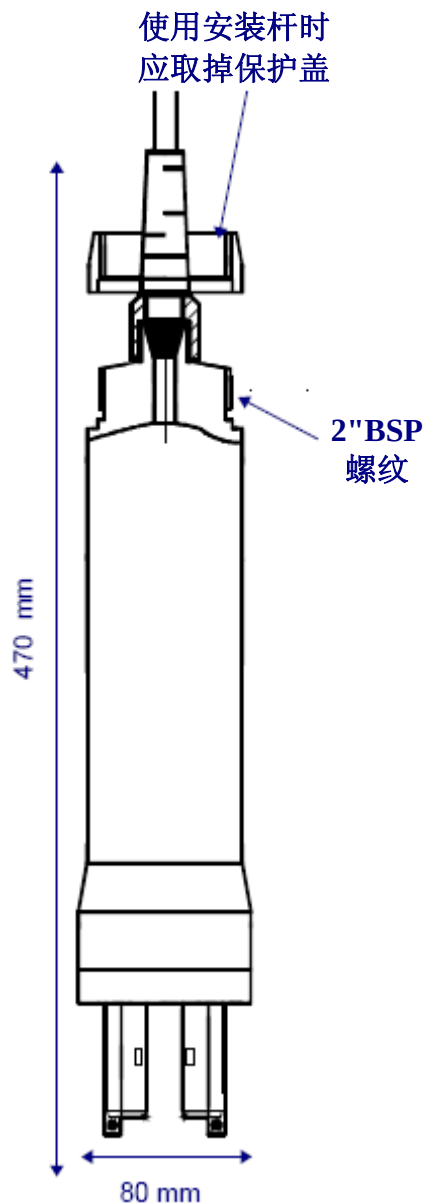
密封材料 聚氨酯及腈（可选Viton）

电缆类型 6芯，9mm外径聚氨酯涂层

电缆长度 标准10米，最大100米

保养要求 自动自清洗

密封保养 每3500次清洗（取决于应用）



环境数据

工作温度 0 至 50°C

存放温度 -20 至 60°C

地点室内/室外

电源

电压12VDC 自7200监测仪

与监测仪的接口

类型 PWM数字信号

测量特性

精度 $\pm 5\%$ FSD 对真实样品

分辨率取决于范围设定，通常为 $\pm 2\%$

可重复性 $\pm 1\%$ FSD 对真实样品

测量原理 光衰减

波长/频率 960nm红外

响应时间 0.5秒 - 阻尼由监测仪提供

额定压力（深度） 10mWC

流速 不受流速影响，避免死点及剧烈的湍流

最大范围 0 - 20,000 mg/l

最小范围 0 -4,000 mg/l

软件

远程编程无

安装

安装类型 浸入、流动池或静水管

安装杆 0.5至3米，增量为0.5米

扶手附件零件号 160000 + 160080

静水管 是

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

146000 Turbi-Tech 2000LA 传感器

171560 换为Viton密封件

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。

三、Turbi-Tech 2000LS 悬浮固体或浊度传感器



Turbi-Tech 2000LS传感器设计用于监测来自市政及工业污水处理厂的最终流出物中的悬浮固体含量或浊度。它还能够监测污水以及饮用水处理过程的取水口处的固体含量。正常使用范围为0 – 50 mg/l 及 0 - 500 mg/l，对于某些应用可以扩大。

悬液式工作原理使得传感器也能用于监测浊度。经过适当的校验后，FTU和NTU可以作为测量单位。

为了监测这些重要参数，传感器必须可靠而准确，Turbi-Tech 2000LS非常适合这些要求。较大的光学表面和样品体积保证了传感器所提供的信息能够体现过程和对污损的容许度。

此外，传感器具有自清洗机制，确保光学表面随时处于清洁状态，清洗系统的设计能够避免由破布造成的问题，并且不会弄脏光学系统。清洗系统保证了无需进行日常的人工干预，只需在一般性的现场维护中简单地检查传感器。



Turbi-Tech 2000LS传感器采用960nm的红外光，并利用90° 光散射原理。光学器件均在圆柱形玻璃管内，在清洗时，玻璃管在一组聚氨酯刷条上移动，取得清洗效果。清洗机制由2个腈H环密封，完成清洗过程。根据流程介质的需要，腈密封件可以更换为Viton。

清洗过程由7200监测仪按照用户确定的频率自动启动。清洗过程只需90秒钟，也就是说，在5小时的清洗周期中，传感器在99.5%的时间内都处于可用状态。

相关产品

- 7200监测仪
- 安装托架
- 安装杆
- Turbi-Tech 2000LA传感器

物理性质

重量 2.2 kg（包括10米电缆）

尺寸 直径80mm×长度470mm

外壳额定等级 IP68

外壳材料 黑色缩醛共聚物

电缆引入装置 一体式电缆密封管

接液部件 黑色缩醛，316不锈钢，玻璃

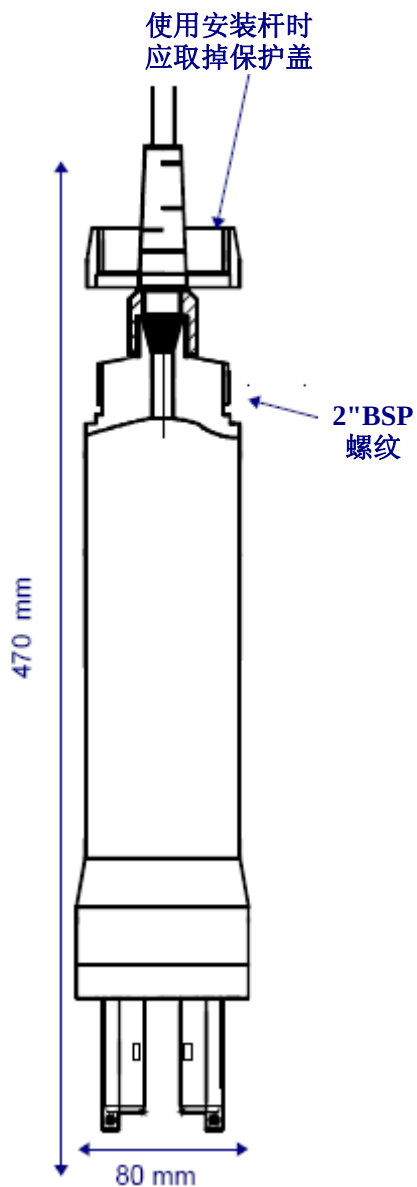
密封材料 聚氨酯及腈（可选Viton）

电缆类型 6芯，9mm外径聚氨酯涂层

电缆长度 标准10米，最大100米

保养要求 自动自清洗

密封保养 每3500次清洗（取决于应用）



环境数据

工作温度 0 至 50°C

存放温度 -20 至 60°C

地点室内/室外

电源

电压12VDC 自7200监测仪

与监测仪的接口

类型 0-5 mA（由监测仪进行线性化）

测量特性

精度 $\pm 5\%$ FSD 对真实样品

分辨率取决于范围设定，通常为 $\pm 2\%$

可重复性 $\pm 1\%$ FSD 对真实样品

测量原理 光散射

波长/频率 960nm红外

响应时间 0.5秒 - 阻尼由监测仪提供

额定压力（深度） 10mWC

流速 不受流速影响，避免死点及剧烈的湍流

最大范围 0 - 500 mg/l 或 0-1000 FTU

最小范围 0 -50 mg/l 或 0-50 FTU

软件

远程编程无

安装

安装类型 浸入、流动池或静水管

安装杆 0.5至3米，增量为0.5米

静水管 是

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

159400 Turbi-Tech 2000LS 传感器

171560 换为Viton密封件

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厂中常见的固体。

四、IL55BV2 污泥浓度传感器



IL55BV2传感器能够可靠、可重复地对污泥浓度、悬浮固体及浊度进行连续在线测量。传感器可通过安装冲头安装在任何直径大于65mm的管道上，感测元件齐平安装在管道的内壁上。这保证了光学表面会借助通过传感器的流动而保持清洁，同时传感器不会阻碍流动。

传感器适于多种应用，包括初级与最终沉降罐的自动污泥清除，在这里，对污泥浓度的可靠测量保证了下游处理过程的最佳运行状态。

在检测浊度时，传感器可以对失灵的过滤器或流程受到悬浮固体污染的情况立即发出警告。

我们建议在可能需从流程中取出传感器、而不进行减压与管路排空时使用IL55BV2传感器，球阀机制使得传感器能够被快速而安全地取出。在需要较高额定压力的应用中，建议采用IL55传感器。

传感器应与7200监测仪一道使用，其详情见于相应的数据表。



IL55BV2传感器设计用于水中固体的在线测量。它采用960nm的红外光，并利用反向散射原理。通过光学拆分透镜来发送与接受光线。

传感器具有非常宽广的工作范围，适于监测最终及初级沉降罐、污泥增稠器以及澄清器出口管道中的入口固体、回流活性污泥、混合液体固体以及污泥浓度。借助红外测量原理，传感器可用于由于夹带的空气而无法使用超声传感器的应用。

传感器具有球阀，因此可以从加压流程中取出。

相关产品

- 7200监测仪
- IL55 传感器
- 安装冲头
- 管道分段

物理性质

重量 7.2 kg（包括10米电缆）

尺寸 长392mm

外壳额定等级 IP68

外壳材料 黑色缩醛共聚物

电缆引入装置 一体式电缆，通过电缆密封管

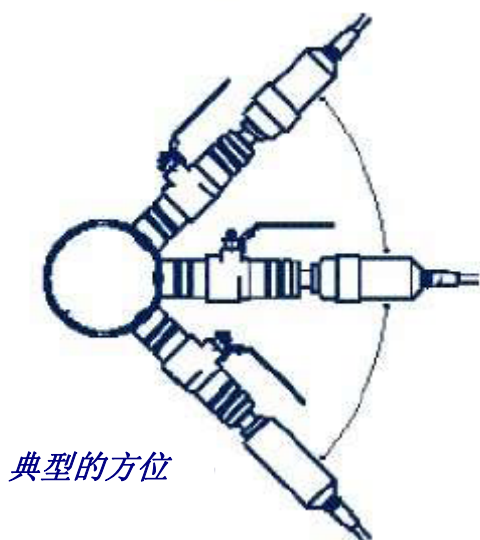
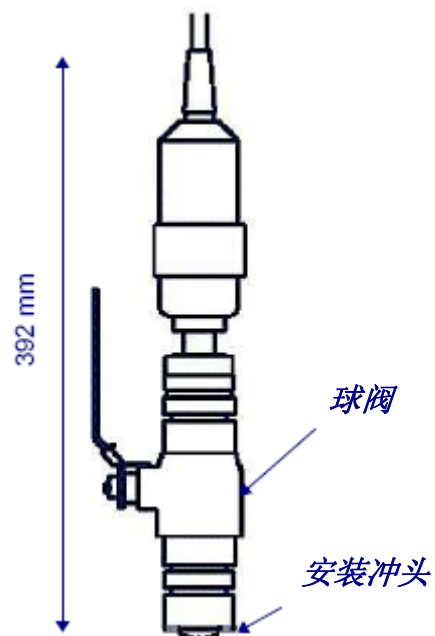
接液部件 316不锈钢，玻璃

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7200监测仪

与监测仪的接口

类型 0-5 mA (由监测仪进行线性化)

测量特性

精度 $\pm 5\%$ FSD 对真实样品

分辨率取决于范围设定, 通常为 $\pm 2\%$ FSD

可重复性 $\pm 1\%$ FSD 对真实样品

测量原理 反向散射

波长/频率 960nm红外

响应时间 0.5秒 - 阻尼由监测仪提供

额定压力 2 Bar G

流速 不受流速影响

最大范围 0 - 5%SS 或 0 - 50,000 mg/l

最小范围 0 - 1,000 FTU

软件

远程编程 无

安装

安装类型 在线，通过安装冲头，或可提供带法兰的管道分段

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

118510 IL55BV2 传感器

171320 安装冲头，用于 IL55BV2 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厂中常见的固体。