

加拿大Solinst公司9100型地下水远程监测系统



Solinst远程监测系统

STS远程监测系统是一种简单的遥测系统，设计使用在Solinst水位记录仪系列上。它在您自己的桌面电脑上提供了双路通讯和控制。您选择好水位记录仪，适合于您站点的最好的通讯方式，打开直观的软件来创建采样和报告计划，然后在您的主站电脑上就可以以任何您选择的方式查看和管理数据。

系统可以使用无线电，数字蜂窝电话或者卫星无线通讯来灵活的设置。STS系统由一个可以持续12个月的12伏密封铅酸电池驱动，可以选择太阳能涓流充电或者AC直流电源。

STS远程监测系统适合于大型和小型的网络。上百个远程站可以报告给一个主站电脑。可以在单个STS系统和水位记录仪上实施远程诊断报告和固件升级。随着技术的进步或者服务提供商的变化，可以轻松的安装和设置新型调制解调器。

优点

- 节省时间和成本
- 将可靠的数据直接传输到您的桌面
- 自己管理数据
- 无数据托管费用
- 选项灵活可以适应站点/应用的情况
- 低维护
- 加强的电源管理
- 数据从站点发送给您，没有定时问题

应用

- 水位，电导和/或降雨监测：
- 更快更容易的访问数据
- 远程或者难以接近的地点
- 危险或者极其重要的站点
- 长期应用
- 干旱和水获取管理
- 分水岭管理
- 废弃物填埋场监管
- 洪水和暴雨水管理

为什么要使用遥测系统?

在过去, 远程监测(遥测)系统的使用复杂而且异常昂贵。现在因为越来越多的应用需要使用远程监测系统的益处, 所以它成了一种常见的工具。

Solinst使用标准化的硬件, 灵活的通讯选项, 和直观的使得系统易于设置, 操作和数据管理的软件, 来创建了一种简化的系统。

远程系统提供了一个经济有效的方法来即时访问远程数据, 通过消除手工数据收集, 费时的旅行以及昂贵的数据寄存来节省时间和成本。

其它特性, 例如警报提示, 远程诊断报告以及固件升级, 使得它在简化数据收集的同时, 也易于维护您的系统。

® Solinst和Levellogger是加拿大Solinst公司的注册商标。



Levelloggers水位记录仪系列

STS远程监测系统专用于数据记录仪的水位记录仪系列。这组合了用户友好的远程监测系统和高质量数据记录仪两者的优点, 记录仪能够使用它们自己独立的存储器作为备份。

最多可以将四个Solinst数据记录仪连接到一套STS系统上, 可以是金版水位记录仪, 气压计, 初级版水位记录仪, 初级版LTC温盐深记录仪, 或者雨量记录仪的任意组合(见3001型和3002型数据表)。

Solinst公司水位记录仪带有独立的用户自定义的记录计划作为备份, 非常适合于远程监测。它们有长效的电池寿命, 电涌保护和一个非易失性存储器。如果分别编程, 水位记录仪将忽略STS系统的状态进行记录。

水位记录仪是低维护的完备的数据记录仪。无需处理通风管或者笨重的设备。典型情况下一个气压计可以为20英里(30千米)半径提供准确的气压数据。

这些可靠耐用的数据记录仪有直观的软件, 带有很多有用的功能, 例如自我测试和固件升级以及诊断程序。STS系统能够在主站上远程升级水位记录仪。

通讯选项

STS系统提供了无线电, 数字蜂窝电话或者卫星等通讯选项来满足您站点和应用的需求。为了确定符合您的需求的最好的通讯方式, 您需要评估在您的区域中可用的选项, 例如蜂窝电话载体, 现场物理条件, 包括地形, 附近的建筑, 树木等等。

无线电

如果您没有可用的蜂窝电话服务, 或者您要设置一个本地网络, 或许无线电会是您的选择。无线电通讯拥有无通话时间和免长途费的好处, 使得它是一个非常便宜的选项。

蜂窝电话

如果您的远程监测系统在良好蜂窝系统覆盖范围中的一个区域内, GSM或者CDMA无线通讯或许是您选择的通讯方式。因为数据是通过系统“推送”的, 发送数据的电源要求也比较低。

卫星

在偏远的没有蜂窝电话服务并且无线电传输也是不可能的地方, 卫星通讯是一个选择。一旦确定最佳的通讯方式, 设置STS系统快速而且轻松。

网络安全

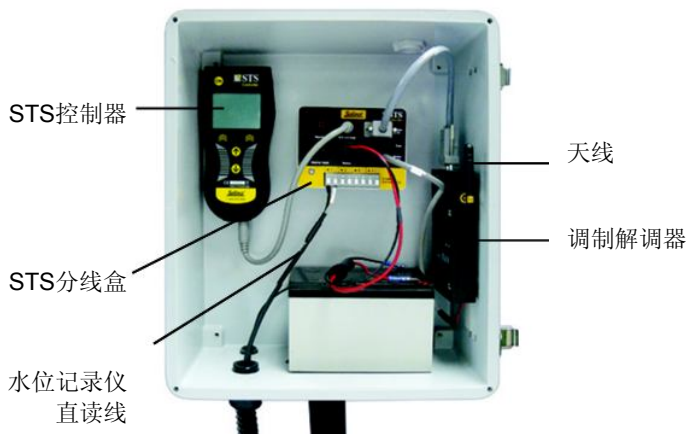
选择使用数字蜂窝网络或者卫星的通讯方式拥有具有IP地址的优点。IP(互联网协议)使用互联网连接,是一种可靠的数据传输方式,这就节省了时间和金钱。一个IP网络允许所有的远程站同时发送数据到主站,无中断或时间计划。

数据自我管理

STS软件允许您始终可以控制您自己的数据。从每一个水位记录仪获取的数据都被放在STS主站电脑里的Access数据库中。新数据被添加到已有的数据库。STS软件可以方便快速的检查最近的读数。您可以将数据导出为lev或者cvs文件以便在您喜欢的数据库或者建模软件中使用。您可以用您自己的软件来直接访问数据库并在web页面上显示格式化的数据。数据自我管理提供了灵活的选项和持续不断的成本节省,而不必疲于变成一个私人的数据托管服务。

STS系统

STS系统有标准化的装备配置,包括您选择的符合您应用需求的通讯设备。STS远程站由一个STS控制器,分线盒,电池和连接有天线的调制解调器组成,放在一个防风雨的Nema四通道箱中。



STS NEMA四通道箱

如1-2-3一样简单



- 1 在办公室设定您的系统。
- 2 在野外轻松的安装
- 3 开始收集数据。

...然后在您的控制下在您的桌面接收数据

STS软件

可以容易的使用站点信息,采样和报告计划以及警告提示来设置直观的STS软件。

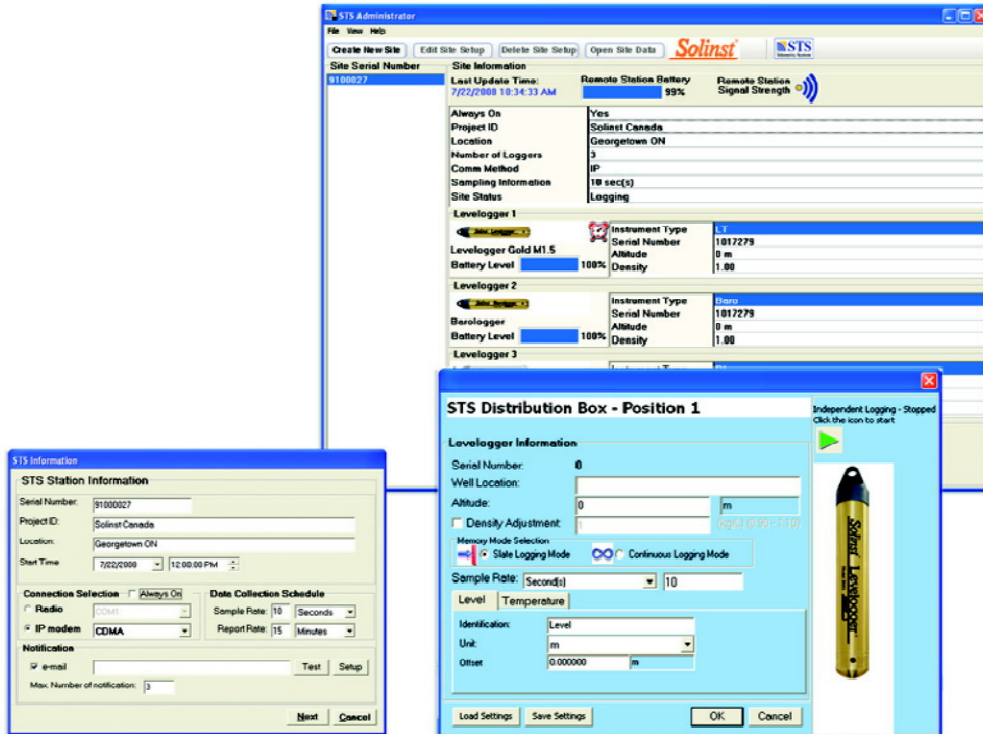
线性的“Sample Rate”用来设定STS控制器从每一个连接的记录仪上记录一个实时的读数的速率。

“Report Rate”用来确定从STS控制器发送数据到主站的频率。

水位记录仪自己也可以设置用来独立地记录STS系统并将数据存储在它们自己的存储器中。如果环境需要的话,这就提供了一个可靠的备份。



远程监测站



STS软件设置界面

分线盒最多能连接四个数据记录仪。它控制着调制解调器并且管理电源。

STS控制器会驱动远程站的初始设置和测试。它从记录仪上收集，存储和发送数据到主站。

因为数据是从远程站上“推送”到主站的，因此没有拨号或者定时问题。由于蜂窝或者卫星信号的原因数据不会丢失，STS控制器会在其存储器中存储数据，直至数据被成功上传到主站。每一次通讯，包括电池水平，水平记录仪状态，调制解调器信号强度和状态的系统信息会被发送到主站以便提供远程诊断。

警告设置



电子邮件警告通知

警告通知会被自动的发送到主站。如果读数时在STS远程站探测到一个非通讯性或者低电量的情况，那么主站会发出在软件中所设置的电子邮件警告。高，低以及百分比变化的警告也可以被设置为监测参数(例如水位，温度，降雨或者电导率)。

电源

STS系统已被设计为避免电源问题。每个STS系统都标配有一个12伏电池，根据报告频率在更换或者充电前可以维持十二个月。STS系统的低耗电量电子器件被设计为仅当有计划的数据传输时才用电，并且当它在待命模式时它仅使用非常少的电量。

Solinst提供可选的太阳能充电线或者AC直流电源线，以及电池充电套件。

系统诊断



在您的主站电脑上升级远程站固件并自动接收系统诊断

STS是一个非常可靠的需要最少维护的系统。

为了帮助简化系统诊断，从STS控制器到主站的每一个数据报告都包含系统信息。这个信息通过提供电量，调制解调器操作，信号强度和水平记录仪状态，来帮助避免数据破坏。

远程固件升级

如果有新的固件可用，可以在主站上使用STS软件提供的升级程序升级固件。可以从Solinst网站免费的获取新的固件。

STS系统还可以在主站远程重置调制解调器的参数以及改变报告和采样的速率。

规格	无线电	数字蜂窝电话(CDMA & GSM)	卫星
为什么使用?	<ul style="list-style-type: none"> 更小的应用 世界上任何地点的闭环网络 	<ul style="list-style-type: none"> 蜂窝电话服务可用 地形不适合于使用无线电 通过因特网发送数据 	<ul style="list-style-type: none"> 对蜂窝电话来说太远 通过因特网发送数据
系统差异	<ul style="list-style-type: none"> 无通话费，无长途费 由您控制网络 计划好的数据传输次数 中等功率电源需求 	<ul style="list-style-type: none"> 月付费 无数据传输安排冲突 低功率电源需求 	<ul style="list-style-type: none"> 任何地方卫星服务都可用 无数据传输安排冲突 大功率电源需求
建议的应用	<ul style="list-style-type: none"> 监测矿井站 农业研究 填埋废弃物监督 高尔夫球场管理 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水和暴雨水管理 分水岭管理 干旱监测 	<ul style="list-style-type: none"> 冰川融化监测 难以到达的，隔离的区域
远程站支持	<ul style="list-style-type: none"> 900 MHz 无线电 20英里(30千米)线 115200比特/秒 	<ul style="list-style-type: none"> CDMA或GSM IP调制解调器 动态IP地址 115200比特/秒 	<ul style="list-style-type: none"> IP调制解调器 动态IP地址 115200比特/秒
主站支持	<ul style="list-style-type: none"> 需要第二个无线电用以连接RS232 STS软件 	<ul style="list-style-type: none"> 静态IP地址 无额外硬件 STS软件 	<ul style="list-style-type: none"> 静态IP地址 无额外硬件 STS软件
天线	6英寸(15厘米)半波, (2.1dBi)不分节	双频段偶极	已包括
可选天线	896-960 MHz	双频段, 全向	无
无数据托管费用	√	√	√
远程固件升级	√	√	√
远程诊断报告	√	√	√
电源	12V 密封铅酸电池		
外部电源和充电配件	<ul style="list-style-type: none"> 太阳能连接包(用在用户提供的太阳能板) 直流电源/电池充电器组件 		
	对于小规模闭环系统，9200型RRL无线电远程监测系统提供了一个非常简单而且便宜的本地遥测方法。它用来从水位记录仪上收集实时数据并使用一些例如中继器的站在1000英寸(300米)或更远的距离上通讯。它对矿井站点或者垃圾填埋场监测来说是一个非常理想的系统(见9200型数据表)		