



Aqua TROLL®

系列多参数水质检测仪

Aqua TROLL 500、600、700和800是可完全定制的多参数水质检测仪，配备可互换的传感器和智能手机界面，可提供准确的数据以及校准简化，全景数据视图和报告创建功能。

这些仪器具有极高的灵活性，与无线蓝牙盒和VuSitu app 配合使用时，十分适合抽查和剖面分析，而与VuLink遥测和HydroVu数据服务一起使用时，则是长期远程监测的理想之选。

Aqua TROLL 500和600是五端口多参数水质检测仪，包含四个传感器端口和一个电动清洁刷端口。Aqua TROLL 700和800是七端口多参数水质检测仪，包含六个传感器端口和一个电动清洁刷端口。可选配自动防污电动清洁刷，以确保数据的准确性。

这四款水质检测仪都具有通气和不通气两种选择，并与全系列Aqua TROLL传感器相兼容。

仪器设计可靠、节约成本、易于使用，让您的数据采集工作更为便捷。



可选传感器：

- 溶解氧 (RDO®)
- 温度
- 电导率
- pH/ORP
- 浊度
- 叶绿素a
- 藻蓝蛋白 (BGA-PC)
- 藻红蛋白 (BGA-PE)
- 荧光溶解有机物 (FDOM)
- 原油
- 罗丹明 WT
- 荧光素 WT
- 铵离子 (ISE)
- 氯离子 (ISE)
- 硝酸根离子 (ISE)

应用场景

- 湖泊、河流和湿地监测
- 沿海部署
- 暴雨管理
- 水坝监测
- 低流速地下水采样
- 补救作业和矿井水监测
- 地表水抽查取样和剖面分析
- 水产养殖

in-situ.com

联系电话：+86 15011043109

Aqua TROLL系列产品在地下水环境中坚固耐用，在地表水和海洋环境中耐腐蚀，可提供多种水质检测方案。

功能特性

共享生态系统

通过可协同工作的设备降低复杂性和成本。从手持设备到电缆再到通信设备，所有Aqua TROLL产品共享同一生态系统。

3D工厂校准

In-Situ对所有传感器进行多点出厂校准，确保传感器在全量程内呈线性，降低用户校准的复杂性。

低维护部署

所有传感器被动和主动防污措施，超过6个月的电池续航时间降低了人力和设备成本。

增强可靠性

In-Situ设备可耐受最恶劣的环境。旨在防止破损或故障的特征包括：

- 内咬合传感器，可提供更高稳定性
- 钛限流器
- 全密封传感器
- 冗余SD卡存储器
- 多室设计

内置错误预防

通过下述设备预防最常见的损坏或损失：

- 防止螺丝脱落丢失的弹簧螺丝
- 防止电机损坏的滑动离合器电刷
- 通用端口的智能传感器
- 防水的湿式连接器
- 保持设备固定的防滚缓冲器

迷你校准杯

这些检测仪仅使用50毫升（Aqua TROLL 500/600）和100毫升（Aqua TROLL 700/800）的溶液进行校准，此特点可将校准成本降低5倍，每年可节省数千美元的校准溶液。

快速响应的传感器

Aqua TROLL传感器旨在支持对传感器响应速度要求极高的抽查和剖面分析应用。温度传感器采用扩展热敏电阻器和绝缘屏障；RDO®可选快速响应盖帽；球形玻璃泡增加了表面积，并提高pH传感器的响应速度。



如需要，您可从**500**升级到**600**、从**700**升级到**800**.....

- **内部电池供电**
两节一号碱性电池为仪器供电，无需外部电源即可连续部署（根据记录速率和电动清洁刷的使用情况，可供电6个月以上）
- **内部日志记录**
将数据日志记录到检测仪的仪器内存中
- **用于备份日志的MICRO SD卡**
将备份日志记录到micro SD卡上，作为备用数据源，以防机载存储器发生意外（仪器被淹等）
- **更高的最大部署额定深度**
Aqua TROLL 500可达100米，Aqua TROLL 600可达200米，Aqua TROLL 700/800可达250米



通用参数		Aqua TROLL 500		Aqua TROLL 600		Aqua TROLL 700		Aqua TROLL 800	
工作温度（非结冰）		-5-50°C (23-122°F) 离子传感器：铵离子和硝酸根离子 0-40°C (32-104°F)；氯离子 0-50°C (32-122°F)							
储存温度		无液部件：-40°C-65°C（-40°-149°F）（非结冰）；pH/ORP： -5°C-65°C (-23°-149°F)；铵离子/硝根离子：0-40°C（32°-104°F）；氯离子：0-50°C（32°-122°F）							
尺寸		直径：4.7厘米（1.860英寸）外径 长：46厘米（18.145英寸）（含接头）长度，带提环：59厘米（23.25英寸）		直径：4.7厘米（1.85英寸）外径 长：60.2厘米（23.7英寸）（含接头）长度，带提环：72.9厘米（28.7英寸）		直径：7.2厘米（2.84英寸）外径 长：48.7厘米（19.16英寸） 带提环：61.67厘米（24.28英寸）		直径：7.2厘米（2.84英寸）外径 长：63.7厘米（25.08英寸） 带提环：74.7厘米（29.42英寸）	
入水部分材质		聚苯砵、聚碳酸酯、缩醛、EPDM/聚丙烯 TPV、FKM 氟橡胶、钛、氟碳涂层 陶瓷、Inconel、丙烯酸粘合剂薄膜、尼龙、聚氨酯粘合剂、石墨、PC/PMMA混合物、丙烯酸、蓝宝石、PVC、铂、玻璃		聚碳酸酯、缩醛、EPDM/聚丙烯 TPV、FKM 氟橡胶、钛、氟碳涂层、陶瓷、Inconel、丙烯酸粘合剂薄膜、尼龙、聚氨酯胶粘剂、石墨、PC/PMMA混合物、丙烯酸、蓝宝石、PVC、铂、玻璃		丁腈橡胶、改性聚苯醚、尼龙、聚苯砵、聚碳酸酯、缩醛、EPDM/聚丙烯 TPV、FKM 氟橡胶、钛、氟碳涂层、陶瓷、丙烯酸粘合剂薄膜、聚氨酯胶粘剂、石墨、PC/PMMA混合物、丙烯酸、蓝宝石、PVC、铂、玻璃		丁腈橡胶、改性聚苯醚、尼龙、聚苯砵、聚碳酸酯、缩醛、EPDM/聚丙烯 TPV、FKM 氟橡胶、钛、氟碳涂层、陶瓷、丙烯酸粘合剂薄膜、聚氨酯胶粘剂、石墨、PC/PMMA混合物、丙烯酸、蓝宝石、PVC、铂、玻璃	
重量 ¹		0.978千克/2.15磅（包含仪器、传感器、限流器和缓冲器）		1.45千克/3.2磅（包括所有传感器、电池和挂钩）		2.25千克/4.96磅（包括传感器和挂钩）		3.23千克/7.12磅（包括所有传感器、电池和挂钩）	
最大额定压力		最高150PSI		最高350PSI		最高350PSI		最高350PSI	
通讯协议		RS-485/MODBUS，SDI-12，蓝牙®							
读数速率		每两秒读数一次							
数据记录		使用外部数据记录器或遥测		50条日志（设定、计划运行或存储）		使用外部数据记录器或遥测		50条日志（设定、计划运行或存储）	
记录速率		不适用		1分钟-99小时		不适用		1分钟-99小时	
防护等级		IP68连接所有传感器和电缆； IP67不带传感器和电缆							
仪器内存 ²		不适用		16 MB		不适用		16 MB	
MICRO SD卡 ³		不适用		含8 GB micro SD卡，用户可更换		不适用		含8 GB micro SD卡，用户可更换	
内部电池供电		不适用		内置2块碱性一号电池，用户可更换		不适用		内置2块碱性一号电池，用户可更换	
电池寿命 ⁴		不适用		> 带清洁刷典型应用时大于6个月 > 不带清洁刷典型应用时大于9个月		不适用		> 带清洁刷典型应用时大于6个月 > 不带清洁刷典型应用时大于9个月	
外部供电电压及电流		8-36 VDC；休眠：0.1 mA 测量：运行时：16 mA；最大值：45 mA		8-36 VDC（正常操作时不需要）； 休眠：0.1 mA 测量：运行时：16 mA；最大值：45 mA		8-36 VDC；休眠：0.1 mA 测量：运行时：16 mA；最大值：45 mA		8-36 VDC（正常操作时不需要）； 休眠：0.1 mA 测量：运行时：16 mA；最大值：45 mA	
六角螺丝刀		1.3毫米，0.050英寸							
通信设备		TROLL Com或无线蓝牙盒							
电缆选项		通气或不通气的聚氨酯或通气的Tefzel®							
LCD屏显示		集成显示屏显示检测仪、传感器端口、连接情况、电源状态、电量，和数据记录状态（电量和数据记录状态仅适用于AT600和AT800）。							
软件		Android™：VuSitu通过Google Play或Amazon® App Store下载； iOS:VuSitu通过Apple® App Store下载；数据服务平台：HydroVu							
相关认证		符合CE、FCC、WEEE、RoHS标准							
传感器	精度	量程或范围		分辨率/精度	响应时间	测量单位		测量方法	
压力（可选） ¹¹	全量程的±0.1%，从-5至50°C	Aqua TROLL 500 非通气或通气型 0-9 米（0-30 英尺） 0-30米（0-98英尺） 0-76米（0-250英尺） 0-100米（0-328英尺） Aqua TROLL 600 非通气或通气型 0-9米（0-30英尺） 0-30米（0-98英尺） 0-76米（0-250英尺） 0-200米（0-650英尺） Aqua TROLL 700/800 非通气或通气型 0-10米（0-33英尺） 0-30米（0-98英尺） 0-100米（0-328英尺） 0-250米（0-820英尺）		全量程的0.01%	T63<1s, T90<1s, T95<1s	压力：psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg 水位：in, ft, mm, cm, m, cmH2O, inH2O		压敏电阻；陶瓷	

传感器	精度	量程或范围	分辨率/精度	响应时间	测量单位	测量方法
温度 ⁶	± 0.1° C	-5-50° C (23-122° F)	0.01° C	T63<2s, T90<15s, 95<30s	摄氏度或华氏度	EPA 170.1
大气压	± 1.0 mbars	300-1,100 mbar	0.1 mbar	T63<1s, T90<1s, T95<1s	压力: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg	硅压阻
pH ⁷	±0.1 pH或更好	0-14 pH	0.01 pH	T63<3s, T90<15s, 95<30s	pH, mV	标准方法 4500-H+/EPA 150.2
ORP ⁸	±5 mV	±1,400 mV	0.1 mV	T63<3s, T90<15s, 95<30s	mV	标准方法 2580
电导率 ⁹	0-100,000µS/cm, 读数的±0.5%+1µS/cm ; 100,000-200,000µS/cm , 读数的±1.0%+1 µS/cm 200,000-350,000µS/cm , 读数的±2.0%+1µS/cm	0-350,000µS/cm	0.1 µS/cm	T63<1s, T90<3s, T95<5s	实际电导率 (µS/cm, mS/cm) ; 比电导率 (µS/cm, mS/cm) ; 盐度 (PSU) ; 总溶解固体 (ppt, ppm) ; 电阻率 (Ohms-cm) ; 密度 (g/cm3)	标准方法 2510/ EPA 120.1 ±1,400 mV
总溶解固体(由电导率和温度得出)		0-350 ppt	0.1 ppt	--	ppt, ppm	--
盐度(由电导率和温度得出)	--	0-350 PSU	0.1 PSU	--	PSU, ppt	标准方法 2520B
溶解氧 (RDO®), 包含 RDO-X盖帽 ¹⁰ 或RDO快速盖帽	±0.1 mg/L 读数的±2%	0-20 mg/L 20-60 mg/L	0.01 mg/L	RDO-X : T63<15s, T90<45s, T95<60s 快速盖帽 : T63<3s, T90<30s, T95<45s	mg/L, 饱和度%, ppm	EPA批准的In-Situ方法: 1002-8-2009, 1003-8-2009, 1004-8-2009
浊度	读数的±2%或 ±0.5NTU, FNU, 取较大值	0 - 4,000 NTU 0 - 1,500 mg/L	0.01 NTU (0 - 1,000) ; 0.1 NTU (1,000 - 4,000) 0.1 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	NTU, FNU ppt, mg/L	ISO 7027
总悬浮固体 (由浊度得出) ¹¹	--	0-1,500 mg/L	0.1 mg/L	--	ppt, mg/L	--
铵离子(NH4 + -N) ^{12, 13}	±10%或±2 mg/L, 取较大值 (参数适用于淡水)	0-10,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<10s, T95<30s	mg/L, ppm, mV	--
额定深度25米-非离子氨, 总氨 (由铵离子和pH传感器得出)		0-10,000 mg/L as N	0.01 mg/L	--	mg/L, ppm	--
硝酸根离子(NO3 -- N) ⁹ , 额定深度为25米	±10%或±2 mg/L, 取较大值 (参数适用于淡水)	0-40,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	标准方法 4500 NO3- D
氯离子 (Cl-) ⁹	±10%或±2 mg/L, 取较大值 (参数适用于淡水)	0-150,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	标准方法 4500 Cl- D

传感器	线性	仪器检测极限	量程或范围	显示器分辨率	响应时间	默认单位	衍生参数
叶绿素a	R2>0.999在全量程内连续稀释 MeOH中的叶绿素a	0.1 µg/L MeOH中的叶绿素a	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	叶绿素a浓度 叶绿素a细胞数
藻蓝蛋白 (BGA-PC)	R2>0.999对藻蓝蛋白进行全量程连续稀释	1.0 µg/L 藻蓝蛋白标准	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	藻蓝蛋白浓度
藻红蛋白 (BGA-PE)	R2>0.999对藻红蛋白进行全量程连续稀释	0.5 µg/L 藻红蛋白标准	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	藻红蛋白浓度
荧光溶解有机物 (FDOM)	R2>0.999对硫酸奎宁进行全量程连续稀释	0.5 µg/L 硫酸奎宁	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	FDOM 浓度 CDOM 浓度
原油	R2>0.999对PTSA进行全量程连续稀释	1.0 µg/L PTSA"	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	原油浓度
罗丹明 WT	R2>0.999对罗丹明 WT进行全量程连续稀释	0.5 µg/L 罗丹明 WT	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	
荧光素 WT	R2>0.999对荧光素 WT进行全量程连续稀释	0.2 µg/L 荧光素 WT	0-100 RFU 0-500 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	

注意: ¹重量包含检测仪、传感器、刮水器、电池 (仅600和800系列) 和提环。²对于30个参数>100,000条数据记录, >3年, 每隔15分钟。单个数据记录包括时间标记、温度、RDO、pH、ORP、浊度和电导率, 以线性或线性平均模式记录。³以逗号分隔变量 (CSV) 文件格式记录到SD卡的日志数据。不支持大于32GB的存储器。⁴2节碱性电池, 每隔15分钟记录所有传感器数据。电池寿命取决于现场条件和擦拭情况。⁵取决于显示和擦拭情况。⁶在中等流量下改变大约15°C时, 仪器、传感器和限制器的典型系统响应。⁷热平衡时的响应时间。⁸校准标准精度 (@25C) 时, 响应-热平衡后立即从空气到+400 mV的校准测量。⁹校正点的精度。¹⁰RDO传感器全量程**0-60 mg/L, 0-600%**饱和度。EPA认可的替代测试程序过程。¹¹用户定义的引用。¹²在适当的调节和校正之后, 立即在两个校正点之间进行校正。因场地条件 and 环境因素而异。有关潜在干扰, 请参阅传感器摘要表。¹³平均响应; 可随着铵离子浓度的增加而延长。¹⁴在全温度和压力校准范围内的典型性能。¹⁵延长保修选项仅为主机 (延长1至3年, 最多5年)。规格如有更改, 恕不另行通知。

质保: 1年 - 主机、RDO和传感器盖帽、温度/电导率、仅温度、浊度、叶绿素a、pH/ORP、藻蓝蛋白 (BGA-PC)、藻红蛋白 (BGA-PE)、罗丹明 WT、刮水器; 1年 - 氯离子传感器、附件 ; 90天 - 硝酸根离子和铵离子传感器; 详见保修政策 (www.in-situ.com/warranty) 。