



Your Eyes in the Field®

## Aqua TROLL® 500 다항목 수질 계측기

다항목 수질 계측기 Aqua TROLL 500(이하 AT500)은 내구성, 안정성 및 정확성을 두루 갖춘 실시간 수질 모니터링 장비입니다. 간편한 사용법과 측정자료의 신뢰성이 높으며, 유지보수가 간편합니다. AT500은 pH, ORP, Temp, Conductivity, Depth, DO, Ammonia, Chloride, Nitrate, Turbidity를 측정하며, 뛰어난 수질 측정 기술을 활용하고, 내장형 LCD 디스플레이 및 혁신적인 스마트폰과의 이동성을 제공합니다.

경제적인 비용으로 스팟체크(\*Wireless-Troll COM 사용 시) 및 장기간 모니터링 현장에 사용할 수 있습니다. 현장 조건에 따라 다양한 센서를 선택하여(최대 4개 선택 가능) 모니터링이 가능합니다.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> RDO(용존산소 측정)                       | <input checked="" type="checkbox"/> Turbidity                   | <input checked="" type="checkbox"/> pH/ORP         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conductivity(Salinity)/Temperature | <input checked="" type="checkbox"/> Ammonium, Nitrate, Chloride | <input checked="" type="checkbox"/> Cleaning Wiper |

Wireless TROLL Com(별도구매)를 장착하여 블루투스 통신을 통한 휴대용으로도 사용 가능합니다.



**어디서나 AT500을 사용하세요** 방오 방지를 위한 와이파이 시스템 및 내식성이 강한 특징을 사용하여 어느 현장에서나 사용 할 수 있습니다.

**이제 현장에서 시간을 절약하세요** 보다 직관적인 소프트웨어 구성을 통해 계측기를 간소화하고, 이를 통한 데이터 분석과 보고 기능이 가능합니다. 별도의 교육의 필요로 하지 않으며, 센서의 예열과 설정을 기다리지 않아 시간을 절약할 수 있습니다.


**손쉬운 데이터 관리** Vusitu™ 모바일 어플리케이션을 사용하여 휴대용으로 사용 가능하며 현장에서 바로 데이터 확인이 가능합니다. In-Situ사의 Telemetry System과 HydroVU™ 데이터 서비스의 통합작업을 통해 원격모니터링과 실시간 피드백이 가능합니다.



**비용절약** 방수 기능이 있는 단단한 프로브(개별 프로브 교체 가능)를 사용하여 유지 보수 비용을 절약 할 수 있습니다.

**간단한 설정** Telemetry, PLC/SCADA 또는 Datalogger와 연결하여 손쉽게 설정할 수 있으며, 블루투스 통신방법을 통하여 스팟체크 및 데이터 로깅을 현장에서 바로 사용할 수 있습니다. 블루투스 통신 시, Vusitu™ 모바일 어플리케이션을 통해 관리할 수 있으며, 실시간 데이터를 다운로드(.csv)할 수 있습니다.

**손쉬운 교정 가능** Quick-Cal용액을 사용하여 pH/ORP/Conductivity를 동시 교정할 수 있습니다. 또한 간편하게 VuSitu™ 어플리케이션을 사용하여 교정이 가능하므로 이를 통해 획기적으로 교정시간을 단축할 수 있습니다.

 **주요 적용처** 호수, 하천 및 습지 모니터링, 우수관리, 해안배치, 댐 모니터링, 지하수 관측, 양식장

GENERAL		Aqua TROLL® 500 Multiparameter Sonde	
OPERATING TEMPERATURE (NON-FREEZING)	-5 to 50°C (23 to 122°F) ISE: Ammonium and Nitrate 0 - 40°C, Chloride 0 - 50°C	EXTERNAL POWER VOLTAGE EXTERNAL POWER CURRENT <sup>1</sup>	8-36 VDC; Required for normal operation Sleep: <0.2 mA typical; Measurement: 40 mA typical, 75 mA Max
STORAGE TEMPERATURE	Components Without Fluid -40°C to +65°C (Non Freezing Water) pH/ORP Sensors -5°C to +65°C Ammonium/Nitrate: 0 - 40°C Chloride: 0 - 50°C	INTERNAL MEMORY AND DATA LOGGING	Use external datalogger or telemetry
DIMENSIONS	Length: 46 cm (18.145") (includes connector). With bail: 59 cm (23.25") Diameter: 4.7 cm (1.860")	READING RATES	1 reading every 2 seconds
WEIGHT	0.978 kg / 2.15 lbs. (includes instrument, sensors, restrictor and bumpers)	COMMUNICATION DEVICE	Wireless TROLL Com
WETTED MATERIALS (SONDE AND SENSORS)	PC, PC alloy, Delrin, Santoprene, Inconel, Viton, Titanium, Platinum, Ceramic, Nylon, PVC, Graphite	CABLE OPTIONS	Vented or non-vented polyurethane or vented Tefzel®
SENSOR HEX SCREW DRIVER	0.050, 1.3 mm	LCD DISPLAY	Integrated display shows status of sonde, sensor ports, power voltage and connectivity, enable/disable BT.
ENVIRONMENTAL RATING	IP68 with all sensors and cable attached IP67 without the sensors or cable attached	SOFTWARE	Android: VuSitu through Google Play Windows: Win-Situ 5 Data Services: HydroVu
MAX PRESSURE RATING	Up to 150 PSI Ammonium/Nitrate up to 30PSI	INTERFACE	Android 4.4, requires Bluetooth 2.0
OUTPUT OPTIONS	RS-485/MODBUS, SDI-12, Bluetooth	CERTIFICATIONS	CE, FCC, WEEE, RoHS Compliant

STANDARD SENSOR	ACCURACY	RANGE	RESOLUTION/PRECISION	RESPONSE TIME	UNITS OF MEASURE	METHOD
TEMPERATURE <sup>2</sup>	+/- 0.1°C	-5 to 50°C (23 to 122°F)	0.01°C	T63<2s, T90<15s, T95<30s	Celsius or Fahrenheit	EPA 170.1
BAROMETRIC PRESSURE (VENTED MODELS ONLY)	+/- 1.0 mBars	300 - 1100 mBars	0.1 mBar	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Pressure: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg;	Silicon strain gauge
pH <sup>3</sup>	±0.1 pH unit or better	0-14 pH	0.01 pH	T63<3s, T90<15s, T95<30s	pH, mV	Std. Methods 4500-H+, EPA 150.2
ORP <sup>4</sup>	+/- 5 mV	±1400 mV	0.1 mV	T63<3s, T90<15s, T95<30s	mV	Std. Methods 2580
CONDUCTIVITY <sup>5</sup> -TDS (TOTAL DISSOLVED SOLIDS) -SALINITY	+/-0.5% of reading plus 1 µS/cm from 0 to 100,000 µS/cm; +/-1.0% of reading from 100,000 to 200,000 µS	0 to 350,000 µS/cm 0-350 ppt 0-350 PSU	0.1 µS/cm 0.1 ppt 0.1 PSU	T63<1s, T90<3s, T95<5s	Actual conductivity (µS/cm, mS/cm); Specific conductivity (µS/cm, mS/cm); Salinity (PSU, ppt); Total dissolved solids (ppt, ppm); Resistivity (Ohms-cm); Density (g/cm <sup>3</sup> )	Std. Methods 2510, EPA 120.1 Std. Methods 2520A
RUGGED DISSOLVED OXYGEN (RDO) WITH RDO-X OR FAST CAP <sup>6</sup>	±0.1mg/L +/-0.2 mg/L +/-10% of reading	0 to 8 mg/L 8 to 20 mg/L 20 to 50 mg/L	0.01 mg/L	RDO-X: T63<15s, T90<45s, T95<60s Fast Cap: T63<1s, T90<15s, T95<30s	mg/L, %saturation, ppm	EPA-approved In-Situ Methods: 1002-8-2009, 1003-8-2009, 1004-8-2009
TURBIDITY - TSS (TOTAL SUSPENDED SOLIDS) <sup>7</sup>	+/-2% of reading or +/-2 NTU, FNU, w.i.g. <sup>12</sup>	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
AMMONIUM (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N) <sup>8,9</sup> RATED TO 25 m DEPTH -Unionized Ammonia, Total Ammonia (requires salinity, temperature and pH)	±10% or ± 2 mg/L, w.i.g. <sup>12</sup>	0-10,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<10s, T95<30s	mg/L, ppm, mV	-
NITRATE (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N) <sup>8</sup> RATED TO 25 m DEPTH	±10% or ± 2 mg/L, w.i.g. <sup>12</sup>	0-40,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	Std. Methods 4500-NO3 D
CHLORIDE (Cl <sup>-</sup> ) <sup>9</sup>	±10% or ± 2 mg/L, w.i.g. <sup>12</sup>	0-150,000 mg/L	0.01 mg/L	T63<1s, T90<10s, T95<30s	mg/L, ppm, mV	Std. Methods 4500-Cl- D
PRESSURE (OPTIONAL) <sup>10</sup>	±0.1% full scale (FS)	Non-Vented or Vented 9.0 m (30 ft.) - Burst: 27 m (90 ft.) 30 m (100 ft.) - Burst: 40 m (130 ft.) 76 m (250 ft.) - Burst: 107 m (350 ft.) 100 m (325 ft.) - Burst: 200 m (650 ft.)	0.01% full scale	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Pressure: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg; Level: in, ft, mm, cm, m; Level: in, ft, mm, cm, m	Piezoresistive; Ceramic

<b>WARRANTY<sup>11</sup></b>	2 year - Sonde, RDO and sensor cap, temperature/conductivity, temperature only, turbidity (excluding pH/ORP); 1 year - pH/ORP, chloride ISE, accessories 90 Days - Nitrate and Ammonium ISE sensors; See warranty policy ( <a href="http://www.in-situ.com/warranty">www.in-situ.com/warranty</a> )
------------------------------	---

<b>NOTES</b>	1 External power current dependent on display and wiping. 2 Typical system response with instrument, sensors and restrictor when changing approximately 15°C in moderate flow. 3 pH sensor Response time at thermal equilibrium. 4 ORP sensor Accuracy from calibration standard @ 25C, response-at thermal equilibrium immediately following calibration in ZoBell's measuring from air to +400 mV. 5 Conductivity Accuracy at calibration points. 6 RDO sensor full range 0-50mg/L, 0-500% sat. EPA-approved under the Alternate Test Procedure process. 7 TSS User defined reference. 8 ISE Between 2 calibration points immediately following proper conditioning and calibration. Varies on site conditions and environmental interferences. See sensor summary sheet for potential interferences. 9 Ammonia Average response, can be longer with increasing concentrations of ammonium. 10 Pressure Typical performance across full temperature and pressure calibrated range. 11 Warranty Extended warranty option for sonde only (1-3 year extension for up to 5 years total). 12 Whichever is greater.
--------------	---

