



AquaTROLL® 500/600 다항목 수질 계측기

AquaTROLL 500/600은 하나의 바디에서 사용자가 원하는 항목으로 센서 조합 선택이 가능합니다.

정확한 데이터 전달, 간단한 교정 그리고 데이터 보고서 작성 및 그래프를 모바일 기기로 확인 가능한 최고의 맞춤형 다항목 수질계측기입니다.

사용자가 원하는 항목으로 구성된 맞춤형 다항목수질계측기는 WirelessTROLLCom과 함께 사용시 스마트폰(휴대용)과 수질 데이터 수집용으로 적절 하며(AT600의 경우 자체 블루투스 통신 기능), 원격감시제어장치와 함께 사용시 장기 모니터링에도 적절합니다. 견고하고 강한 내식성을 통하여 다양한 현장에서 사용 할 수 있으며, 계측기 자체의 LCD화면을 통해 4개의 스마트 센서에 대한 상태를 직관적으로 확인할수있는 장점이 있습니다. 또한 와이파이 시스템을 통해 오염을 방지하여 정확한 데이터를 측정할수 있습니다.

손쉬운 사용방법과 합리적인 가격으로 신뢰성 높은 데이터를 수집하세요!



측정 가능 항목 센서

- ☒ RDO®Optical Dissolved Oxygen
- ☒ Actual and Specific conductivity
- ☒ pH/ORP
- ☒ Salinity
- ☒ Total dissolved solids(TDS)
- ☒ Resistivity
- ☒ Density
- ☒ Turbidity
- ☒ Temperature and pressure
- ☒ Ion Selective Electrodes
- ☒ Fluorometers(형광물질)

주요 적용처

호수, 하천 및 습지 모니터링
 우수관리
 해안(연안)관리
 댐 모니터링
 지하수 관측(침출수, 해수침투 등)
 지표수 휴대용 및 수질변화 측정
 음용수, 폐수 장기 모니터링
 양식장



**다양한 현장에서 제약 없이 사용 가능한
최상의 다항목수질계측기 !
AquaTROLL 500/600을 사용하세요 !**

장비의 호환성

In-situ社의 모든 AquaTROLL 제품은 동일한 시스템의 케이블을 사용하여 통신할 수 있으므로 복잡하지 않고, 다른 TROLL 계측기에도 동일한 케이블 사용이 가능하여 비용을 절감할 수 있습니다.

3D 공장 교정(Factory Calibration)

In-Situ는 모든 센서에 대해 전체 압력 과 온도에 대해 역학적으로 교정되어 보다 정확한 측정을 할 수 있습니다.

향상된 안정성

In-Situ 장비는 측정하기 어렵고 다양한 환경에서도 사용할 수 있도록 설계되었습니다.
파손 또는 고장을 방지하기 위해 다음 내용이 포함되어 있습니다.

- 티타늄 재질의 가드 및 커넥터를 사용하여 견고하고 부식에 강함
- 장비의 바디와 센서 연결 커넥터를 이중 O-ring기술로 완벽한 방수기능을 갖춘
- 상, 하단 고무범퍼를 이용한 충격 방지
- 센서와 케이블 연결 부분 Twist-Lock 방식을 적용하여 완벽한 견착 기능
- 센서(프로브) 나사가 제자리에 고정될 수 있도록 추가 스프링 장착

가드를 이용한 교정 컵사용

계측기 자체의 가드를 이용하여 교정 컵 용도로 사용할 수 있습니다. 이를 통해 행구고 교정 진행하는 것 까지 적은양의 시약만으로도 가능합니다.(약 50ml)

빠른 응답 센서

빠른 반응 속도를 위해 RDO®프로브의 측정 부분을 특수한 재료로 제작하여 공기중 과 물 속의 관계 없이 빠른 측정을 가능하게 했습니다. pH프로브의 유리전극은 표면적을 증가시켜 원형으로 제작 함으로써 센서의 응답시간을 단축 시켰습니다.

**AquaTROLL 500과 더불어 더 편리한
AquaTROLL 600의 장점을 소개드립니다.**

• 내부 배터리 전원

2개의 알카라인 D-cell 건전지를 통해 계측기에 전원을 공급할 수 있으며 9-12개월 기간동안 외부 전원 없이 로깅 설치 하여 측정 가능합니다.
(현장설치 및 사용 조건에 따라 상이 할 수 있습니다.)

• 자체 로깅 가능

원하는 시간에 수질 데이터를 자동으로 측정하는 로그 스케줄을 이용하여 내부 메모리에 데이터 저장 및 모바일기기를 통해 확인, 전송이 가능합니다.

• Micro SD Card 로깅데이터 백업

원격감시제어장치 또는 PLC시스템에 문제가 발생할 경우를 대비하여 (침수 등) AT600의 Micro SD Card에 백업 데이터를 저장할 수 있어 결측상황을 방지할 수 있습니다.

• 더 깊은곳까지 설치 할 수 있습니다.

AquaTROLL600을 사용하여 350 PSI(200m)까지 압력을 견딜 수 있으며, 설치 가능합니다.





GENERAL	AQUA TROLL 600 MULTIPARAMETER SONDE	AQUA TROLL 500 MULTIPARAMETER SONDE
OPERATING TEMPERATURE (NON-FREEZING)	-5 to 50° C (23 to 122° F) ISE: Ammonium & Nitrate 0 to 40° C ; Chloride 0 to 50° C	
STORAGE TEMPERATURE	Components w/o fluid: -40° C to 65° C (non-freezing water); pH/ORP: -5° C to 65° C; Ammonium/Nitrate: 0 to 40 ° C; Chloride: 0 to 50° C	
DIMENSIONS	4.7 cm (1.85 in.) OD x 60.2 cm (23.7 in.) (includes connector) With bail: 72.9 cm (28.7 in.)	Length: 46 cm (18.145") (includes connector). With bail: 59 cm (23.25") Diameter: 4.7 cm (1.860")
WETTED MATERIALS	PC, PC alloy, Delrin™, Santoprene™, Inconel™, Viton™, Titanium, Platinum, Ceramic, Nylon	PC, PC alloy, Delrin, Santoprene, Inconel, Viton, Titanium, Platinum, Ceramic, Nylon, PVC, Graphite
WEIGHT	1.45 kg / 3.2 lbs (includes all sensors, batteries, and bail)	0.978 kg / 2.15 lbs. (includes instrument, sensors, restrictor and bumpers)
MAX PRESSURE RATING	Up to 350 PSI	Up to 150 PSI
OUTPUT OPTIONS	RS-485/MODBUS, SDI-12, Bluetooth®	
READING RATES	1 reading every 2 seconds	
DATA LOGGING	50 logs (defined, scheduled to run, or stored)	Use external datalogger or telemetry
LOGGING MODES	Linear, Linear Average, Event	N/A
LOGGING RATE	1 minute to 99 hours	N/A
ENVIRONMENTAL RATING	IP68 with all sensors and cable attached IP67 without the sensors or cable attached	
INTERNAL MEMORY¹ MICRO SD CARD²	16 MB; 8+ GB micro SD card included, user replaceable	N/A
INTERNAL POWER BATTERY LIFE³	2 internal user-replaceable Alkaline D batteries >6 months typical with wiping; >9 months typical with no wiping	N/A
EXTERNAL POWER VOLTAGE EXTERNAL POWER CURRENT⁴	8-36 VDC (not required for normal operation); Sleep: 0.10 mA typical Measurement: 16 mA typical, 45 mA max	
HEX SCREW DRIVER	0.050", 1.3 mm	
COMMUNICATION DEVICE	TROLL Com or Wireless TROLL Com	
CABLE OPTIONS	Vented or non-vented polyurethane or vented Tefzel®	
LCD DISPLAY	Integrated display shows status of sonde, sensor ports, data log, battery and connectivity.	Integrated display shows status of sonde, sensor ports, power voltage and connectivity, enable/disable BT.
SOFTWARE	Android™: VuSitu through Google Play and Amazon® App Store iOS: VuSitu through Apple® App Store, Windows: Win-Situ 5 Data Services: HydroVu	
INTERFACE	Android 4.4, requires Bluetooth 2.0; Win-Situ 5 Software	
CERTIFICATIONS	CE, FCC, WEEE, RoHS Compliant	



SENSOR	ACCURACY	RANGE	RESOLUTION/ PRECISION	RESPONSE TIME	UNITS OF MEASURE	METHODOLOGY
TEMPERATURE ⁵	± 0.1° C	-5 to 50° C (23 to 122° F)	0.01° C	T63<2s, T90<15s, 95<30s	Celsius or Fahrenheit	EPA 170.1
BAROMETRIC PRESSURE	± 1.0 mbars	300 to 1,100 mbar	0.1 mbar	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Pressure: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg	Silicon strain gauge
pH ⁶	±0.1 pH unit or better	0 to 14 pH units	0.01 pH	T63<3s, T90<15s, 95<30s	pH, mV	Std. Methods 4500-H+/EPA 150.2
ORP ⁷	±5 mV	±1,400 mV	0.1 mV	T63<3s, T90<15s, 95<30s	mV	Std. Methods 2580
CONDUCTIVITY ⁸	±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/cm; ±2.0% of reading from 200,000 to 350,000 µS/cm	0 to 350,000 µS/cm	0.1 µS/cm	T63<1s, T90<3s, T95<5s	Actual conductivity (µS/cm, mS/cm); Specific conductivity (µS/cm, mS/cm); Salinity (PSU); Total dissolved solids (ppt, ppm); Resistivity (Ohms-cm); Density (g/cm3)	Std. Methods 2510/ EPA 120.1 ±1,400 mV
TDS (DERIVED FROM CONDUCTIVITY AND TEMP)	-	0 to 350 ppt	0.1 ppt	--	ppt, ppm	--
SALINITY (DERIVED FROM CONDUCTIVITY AND TEMP)	--	0 to 350 PSU	0.1 PSU	--	PSU, ppt	Std. Methods 2520A
RUGGED DISSOLVED OXYGEN (RDO) WITH RDO-X ⁹ OR RDO FAST CAP	±0.1 mg/L ±2% of reading	0 to 20 mg/L 20 to 60 mg/L	0.01 mg/L	RDO-X: T63<15s, T90<45s, T95<60s Fast Cap: T63<3s, T90<30s, T95<45s	mg/L, % saturation, ppm	EPA-approved In-Situ Methods: 1002-8-2009, 1003-8-2009, 1004-8-2009
TURBIDITY	±2% of reading or ±0.5 NTU, FNU, whichever is greater	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
TSS (DERIVED FROM TURBIDITY) ¹⁰	--	0 to 1,500 mg/L	0.1 mg/L	--	ppt, mg/L	--
AMMONIUM (NH4 + -N) ^{11, 12} RATED TO 25 m DEPTH -Unionized Ammonia, Total Ammonia (derived from Ammonium & pH sensor)	±10% or ±2 mg/L w.i.g.	0 to 10,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<10s, T95<30s	mg/L, ppm, mV	--
		0 to 10,000 mg/L as N	0.01 mg/L	--	mg/L, ppm	--
NITRATE (NO3 - -N) ⁸ RATED TO 25 m DEPTH	±10% or ±2 mg/L w.i.g. (freshwater only)	0 to 40,000 mg/L as N	0.01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	Std. Methods 4500 Cl- D
CHLORIDE (CL -) ⁸	±10% or ±2 mg/L w.i.g. (freshwater only)	0 to 150,000 mg/L as Cl	0.01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	Std. Methods 4500 Cl- D
PRESSURE (OPTIONAL) ¹⁰	±0.1% FS from -5 to 50°C	Non-Vented or Vented 9.0 m (30ft) (Burst: 27 m; 90 ft) 30 m (100 ft) (Burst: 40 m; 130 ft) 76 m (250 ft) (Burst: 107 m; 350 ft) 200 m (650 ft) (Burst: 229 m; 750 ft)	0.01% full scale	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Pressure: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg Level: in, ft, mm, cm, m, cmH2O, inH2O	Piezoresistive; Ceramic

SENSOR	LINEARITY	INSTRUMENT DETECTION LIMIT	RANGE	DISPLAY RESOLUTION	RESPONSE TIME	DEFAULT UNIT(S)	DERIVED PARAMETERS
Chlorophyll a	R2>0.999 for serial dilutions of Chl a in MeOH across full range	0.1 µg/L Chl a in MeOH	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Chlorophyll a concentration Chlorophyll a cell count
Phycocyanin (BGA-PC)	R2>0.999 for serial dilutions of PC standard across full range	1.0 µg/L PC standard	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Phycocyanin Concentration
Phycoerythrin (BGA-PE)	R2>0.999 for serial dilutions of PE standard across full range	0.5 µg/L PE standard	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Phycoerythrin Concentration
FDOM	R2>0.999 for serial dilutions of Quinine Sulfate across full range	0.5 µg/L Quinine Sulfate	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	FDOM Concentration CDOM Concentration
Crude Oil	R2>0.999 for serial dilutions of PTSA across full range	1.0 µg/L PTSA ¹⁴	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Crude Oil Concentration
Rhodamine WT	R2>0.999 for serial dilutions of RWT across full range	0.5 µg/L Rhodamine WT	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	
Fluorescein WT	R2>0.999 for serial dilutions of FWT across full range	0.2 µg/L Fluorescein WT	0-100 RFU 0-500 µg/L	0.001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	

NOTES: ¹For 30 parameters > 100,000 data records, > 3 years at 15 min. interval. A single data record includes timestamp, temperature, RDO, pH, ORP, turbidity and conductivity logged in Linear or Linear Average mode. ²Log data recorded to SD card in comma delimited variable (CSV) file format. Greater than 32 GB not supported. ³Logging all sensors at 15 min interval on 2 D Alkaline batteries. Battery life dependent on site conditions and wiping. ⁴Dependent on display and wiping. ⁵Typical system response with instrument, sensors and restrictor when changing approximately 15°C in moderate flow. ⁶Response time at thermal equilibrium. ⁷Accuracy from calibration standard @ 25C, response-at thermal equilibrium immediately following calibration measuring from air to +400 mV. ⁸Accuracy at calibration points. ⁹RDO sensor full range 0-60 mg/L, 0-600% sat. EPA-approved method under the Alternate Test Procedure Process. ¹⁰User-defined reference. ¹¹Between 2 calibration points immediately following proper conditioning and calibration. Varies on site conditions and environmental interferences. See sensor summary sheet for potential interferences. ¹²Average response; can be longer with increasing concentrations of ammonium. ¹³Typical performance across full temperature and pressure calibrated range. ¹⁴Extended warranty option for sonde only (1 to 3 year extension for up to 5 years total). Specifications are subject to change without notice.