



## Aqua TROLL® CTD Data Loggers Cảm biến đo đa chỉ tiêu

Nhiệt độ, độ dẫn điện, độ nhiễm mặn,  
chất rắn hòa tan và mức nước

ĐO LƯỜNG VÀ GHI LẠI MỨC NƯỚC, ÁP SUẤT NƯỚC, ĐỘ DẪN ĐIỆN VÀ NHIỆT ĐỘ VỚI AQUA TROLL 200, HOẶC CHỈ ĐO ĐỘ DẪN ĐIỆN VÀ NHIỆT ĐỘ VỚI AQUA TROLL 100. TÌNH NẶNG ĐO ĐỘ DẪN ĐIỆN ĐỘC ĐÁO CHO PHÉP ĐO LƯỜNG CHÍNH XÁC TRONG PHẠM VI RỘNG VỚI THIẾT BỊ CÓ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ (DƯỚI 1 INCH).

### KẾT QUẢ CHÍNH XÁC

- Sử dụng bù trừ mật độ động để thu thập dữ liệu mực nước chính xác trong môi trường có giá trị độ mặn thay đổi.
- Nhận thiết bị được hiệu chuẩn tại nhà máy 3D, được xác thực bằng tiêu chuẩn có thể truy xuất nguồn gốc đến NIST®.
- Triển khai cho giám sát dài hạn. Thiết bị hoạt động với độ trôi rất thấp.

### TRUYỀN THÔNG LINH HOẠT

**Tối ưu hóa quản lý dữ liệu:** Sử dụng Ứng dụng di động VuSitu để hợp nhất tất cả thông tin địa điểm trên điện thoại thông minh của bạn và gắn thẻ dữ liệu với ảnh địa điểm và tọa độ GPS. Chỉ cần kết nối thiết bị với Wireless TROLL Com hoặc bộ nguồn, khởi chạy ứng dụng di động và bắt đầu đọc kết quả. Đơn giản hóa thiết lập thiết bị, giảm lỗi ghi nhật ký và tận dụng tối đa dữ liệu của bạn với Trợ lý thiết lập Nhật ký và Dữ liệu trực tiếp toàn cảnh. Ghi nhật ký dữ liệu vào điện thoại thông minh của bạn và tải xuống kết quả ở định dạng Tập Dữ liệu Chung.

[www.in-situ.com](http://www.in-situ.com)

CALL OR CLICK TO PURCHASE OR RENT  
1-800-446-7488 (toll-free in U.S.A. and Canada)  
1-970-498-1500 (U.S.A. and international)

• Tích hợp vào hệ thống SCADA và Dịch vụ Dữ liệu HydroVu™ để nhận dữ liệu thời gian thực và cảnh báo sự kiện tự động. Đầu ra bao gồm tiêu chuẩn Modbus/RS485, SDI-12 và 4-20 mA.

• Tối ưu hóa thu thập và phân tích dữ liệu. Đơn giản hóa thiết lập thiết bị, tự động hóa quản lý địa điểm và tạo báo cáo với phần mềm VuSitu Mobile và Win-Situ® PC thân thiện với người dùng.

### THIẾT KẾ BỀN BỈ, GỌN NHẸ

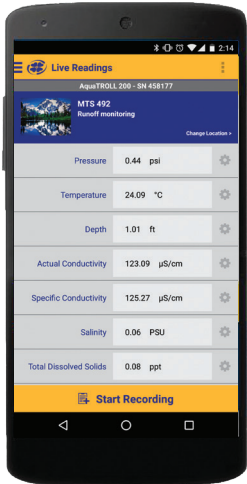
- Sử dụng trong môi trường khắc nghiệt như dự án giám sát nước biển, phục hồi môi trường và nước khai thác mỏ. Cấu trúc titan chống bám bẩn và chống hóa chất, ăn mòn.
- Thiết kế dưới 1 inch phù hợp với giếng có đường kính hẹp, 1 inch.
- Sử dụng dây cáp chắc chắn với đầu nối vặn khóa titan cho kết nối nhanh chóng, đáng tin cậy. Tích hợp với Bộ tách cáp chắc chắn để gắn nhiều thiết bị Hệ sinh thái In-Situ trong một cột nước duy nhất với một đầu nối duy nhất, cho phép bạn đo nhiều thông số ở các độ sâu khác nhau và đồng thời.

### Dịch vụ

- Hỗ trợ trực tiếp tại hiện trường
- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7/365 chỉ cần một cuộc điện thoại.

### Ứng dụng:

- HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ PHỤC HỒI NGUỒN NƯỚC NGẦM
- TRIỂN KHAI VEN BIỂN - GIÁM SÁT XÂM NHẬP NƯỚC MẶN, PHÂN TÍCH SÓNG THẦN, VÀ NGHIÊN CỨU ĐẦU GIỌNG/ĐẤT ƯỚT
- GIÁM SÁT NƯỚC KHAI THÁC MỎ VÀ ĐỊA ĐIỂM KHẮC PHỤC Ô NHIỄM
- GIÁM SÁT NƯỚC MƯA



### ỨNG DỤNG DI ĐỘNG VUSITU

Sử dụng Ứng dụng Di động VuSitu để truy cập và quản lý dữ liệu trên điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng Android™ của bạn. Ứng dụng di động miễn phí, trực quan là một gói phần mềm tất cả trong một cung cấp cấu hình tự động, hiệu chuẩn đơn giản, thiết lập nhật ký được hướng dẫn, phân tích dữ liệu có hướng, tạo báo cáo tự động, Dữ liệu Trực tiếp Toàn cảnh, Trợ lý Hiệu chuẩn và Trợ lý Thiết lập Nhật ký. Gắn thẻ dữ liệu với ảnh địa điểm và tọa độ GPS. Xem kết quả tại hiện trường và gửi email dữ liệu ngay tại chỗ. Tải xuống thông qua Cửa hàng Google Play.

### DỊCH VỤ DỮ LIỆU HYDROVU

Nhận dữ liệu mọi lúc, mọi nơi với Dịch vụ Dữ liệu HydroVu trên đám mây. Tích hợp với các thiết bị In-Situ và hệ thống khác để nhận phản hồi theo thời gian thực.



1. Phạm vi nhiệt độ cho chất lỏng không đóng băng
2. Tuổi thọ pin điển hình khi sử dụng trong phạm vi nhiệt độ được hiệu chuẩn tại nhà máy, phụ thuộc vào điều kiện tại địa điểm
3. 1 lần đọc = ngày/giờ cộng với tất cả các thông số có sẵn được thăm dò hoặc ghi từ thiết bị
4. 1 bản ghi dữ liệu = ngày/giờ cộng với 3 thông số được ghi (không có gói) từ thiết bị
5. Nguồn điện ngoài hoặc bộ nguồn được khuyến nghị khi sử dụng chế độ ghi nhật ký Trung bình Tuyến tính hoặc Sự kiện.
6. Các thông số được suy ra từ nhiệt độ ở 25° C và phạm vi độ dẫn điện thực tế từ 0 đến 100.000 µS/cm với độ chính xác ±0.5% + 1 µS/cm
7. Đã được suy ra từ Phương pháp Tiêu chuẩn 2510B
8. Được xác định bởi Thang độ mặn thực tế năm 1978; Phương pháp Tiêu chuẩn 2520B
9. Bù trừ mức độ thời gian thực dựa trên mật độ nước
10. Độ chính xác với tùy chọn đầu ra 4-20 mA: ±0.25% FS
11. Bao gồm độ tuyến tính và độ trễ trong 1 năm.
12. Phản ứng nhiệt độ thay đổi theo sự thay đổi nhiệt độ và điều kiện môi trường. Trong điều kiện thực địa điển hình, T95<5 phút.

- Thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không cần báo trước. Delrin là nhãn hiệu đã đăng ký của E.I. du Pont de Nemours and Company. NIST là nhãn hiệu đã đăng ký của Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ Quốc gia. Android là nhãn hiệu của Google Inc

[www.in-situ.com](http://www.in-situ.com)

CALL OR CLICK TO PURCHASE OR RENT  
 1-800-446-7488 (toll-free in U.S.A. and Canada)  
 1-970-498-1500 (U.S.A. and international)

221 East Lincoln Avenue, Fort Collins, CO 80524 USA  
 Copyright © 2022 In-Situ Inc. All rights reserved. March 2022



### AQUA TROLL 100 AND 200

<b>Phạm vi nhiệt độ (1)</b>	Hoạt động: -5 đến 50° C (23 đến 122° F) Lưu trữ: -40 đến 65° C (-40 đến 149° F) Hiệu chuẩn: 0 đến 50° C (32 đến 122° F)
<b>Kích thước &amp; Trọng lượng</b>	Đường kính (OD): 1.83 cm (0.72 in.) Chiều dài: 31.5 cm (12.4 in.); Trọng lượng: 188 g
<b>Vật liệu</b>	Thân và cảm biến Titanium, mũi Delrin®, và điện cực đo độ dẫn điện PVC
<b>Tùy chọn ngõ ra</b>	Modbus/RS485, SDI-12, và 4-20 mA
<b>Loại &amp; Tuổi thọ Pin (2)</b>	Pin Lithium 3.6V. 5 năm hoặc 200.000 lần đọc
<b>Nguồn điện</b>	8-36 VDC; Dòng đo: 15 mA; Dòng ngủ: 40 µA
<b>Bộ nhớ</b> Số bản ghi dữ liệu (4) Data logs	4.0 MB 190,000 50
<b>Loại nhật ký (5)</b>	Tuyến tính, Trung bình Tuyến tính và Sự kiện
<b>Tốc độ ghi</b>	Tuyến tính: 1 phút/lần. Trung bình tuyến tính: 1 phút/lần. Sự kiện: 1 giây/lần
<b>Tốc độ ngõ ra</b>	1 giây/lần
<b>Cấp bảo vệ</b>	IP 68 khi có cáp gắn IP 67 khi không có cáp gắn

### Cảm biến Độ Dẫn Điện: Điện cực cân bằng 4

<b>PHƯƠNG PHÁP</b>	Phương pháp EPA 120.1; Phương pháp Tiêu chuẩn 2510	
<b>PHẠM VI, ĐỘ CHÍNH XÁC &amp; ĐỘ PHÂN GIẢI</b>	Phạm vi: 0 đến 100.000 µS/cm Độ chính xác: ± 0.5% của giá trị đọc + 1 µS/cm khi giá trị đọc nhỏ hơn 80.000 µS/cm ± 1.0% của giá trị đọc khi giá trị đọc lớn hơn 80.000 µS/cm Độ phân giải: 0.1 µS/cm	
<b>THÔNG SỐ HỖ TRỢ (6)</b>	Phạm vi	Đơn vị
Độ dẫn điện thực tế	0 đến 100.000 µS/cm	µS/cm, mS/cm
Độ dẫn điện riêng (7)	0 đến 100.000 µS/cm	µS/cm, mS/cm
Độ mặn (8)	0 đến 42 PSU	PSU
Tổng chất rắn hòa tan	0 đến 82 ppt	ppt, ppm
Điện trở suất	10 đến 200.000 Ohms-cm	Ohms-cm
Mật độ (độ mặn của nước)	0.98 đến 1.14 g/cm3	Ohms-cm

### CẢM BIẾN ÁP SUẤT/MỨC NƯỚC (9) : Piezoresistive. Áp suất/mức nước chỉ khả dụng trên thiết bị Aqua TROLL 200.

<b>PHẠM VI ĐO</b>	Tuyệt đối (không thông hơi)	Đo áp suất tương đối (thông hơi)
	30 psia: 11 m (35 ft)	5 psig: 3.5 m (11.5 ft)
	100 psia: 60 m (197 ft)	15 psig: 11 m (35 ft)
	300 psia: 200 m (658 ft)	30 psig: 21 m (69 ft)
		100 psig: 70 m (231 ft)
		300 psig: 210 m (692 ft)

<b>ÁP SUẤT BỨC</b>	Tối đa gấp 2 lần phạm vi; áp suất vỡ > 3 lần phạm vi
<b>ÁP SUẤT TỐI ĐA CHO AQUA TROLL 100</b>	300 psi (692 ft)
<b>ĐỘ CHÍNH XÁC &amp; ĐỘ PHÂN GIẢI (10)</b>	Độ chính xác: ±0.05%FS hoặc tốt hơn; Độ phân giải: ±0.01%FS hoặc tốt hơn
<b>ĐỘ ỔN ĐỊNH DÀI HẠN (12)</b>	<0.1% FS
<b>ĐƠN VỊ ĐO</b>	Áp suất: psi, kPa, bar, mbar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O. Mức nước: in, ft, mm, cm, m

### CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ(13)

<b>PHƯƠNG PHÁP</b>	Phương pháp EPA 170.1
<b>ĐỘ CHÍNH XÁC &amp; ĐỘ PHÂN GIẢI</b>	Độ chính xác: ±0.1° C. Độ phân giải: 0.01° C hoặc tốt hơn
<b>ĐƠN VỊ ĐO</b>	Độ C hoặc Độ F
<b>BẢO HÀNH</b>	2 năm. Có thể mở rộng bảo hành lên tới đa 5 năm (tổng cộng)