

AGRYS

Tecnología y Servicios para la Agricultura y Medioambiente.

**SOLUCION EN MONITOREO
DE CALIDAD DEL AGUA Y DEL CLIMA**

Real time data delivery by

ADCON
TELEMETRY



Agrys Tecnología y Servicios Ltda.

Dirección: Calle Bellavista N° 5 Oficina 106 Edificio Olympo Reñaca

Víña del Mar - Teléfonos: 32-3192709 / 92579190 / 90161680 - E-mail: g.arellano@agrys.cl - www.agrys.cl

Áreas de la aplicación de la solución:

- Monitoreo de aguas superficiales
- Monitoreo de aguas subterráneas
- Estudio de estuarios
- Intrusión de agua marina
- Protección de fuentes de agua
- Monitorización de playas
- Vertidos de aguas residuales
- Monitoreo de lagos, embalses y tranques
- Muestreo de pequeños caudales
- Procesamiento de agua
- Acuicultura



El sistema de monitoreo continuo de AGRYS permite medir la calidad de las aguas con sondas In-Situ, modelos Aquatroll 100/200 y Aquatroll 9500.

las imágenes son referenciales



**TRANSMISIÓN
DE DATOS**



**SONDAS DE CALIDAD
DEL AGUA**

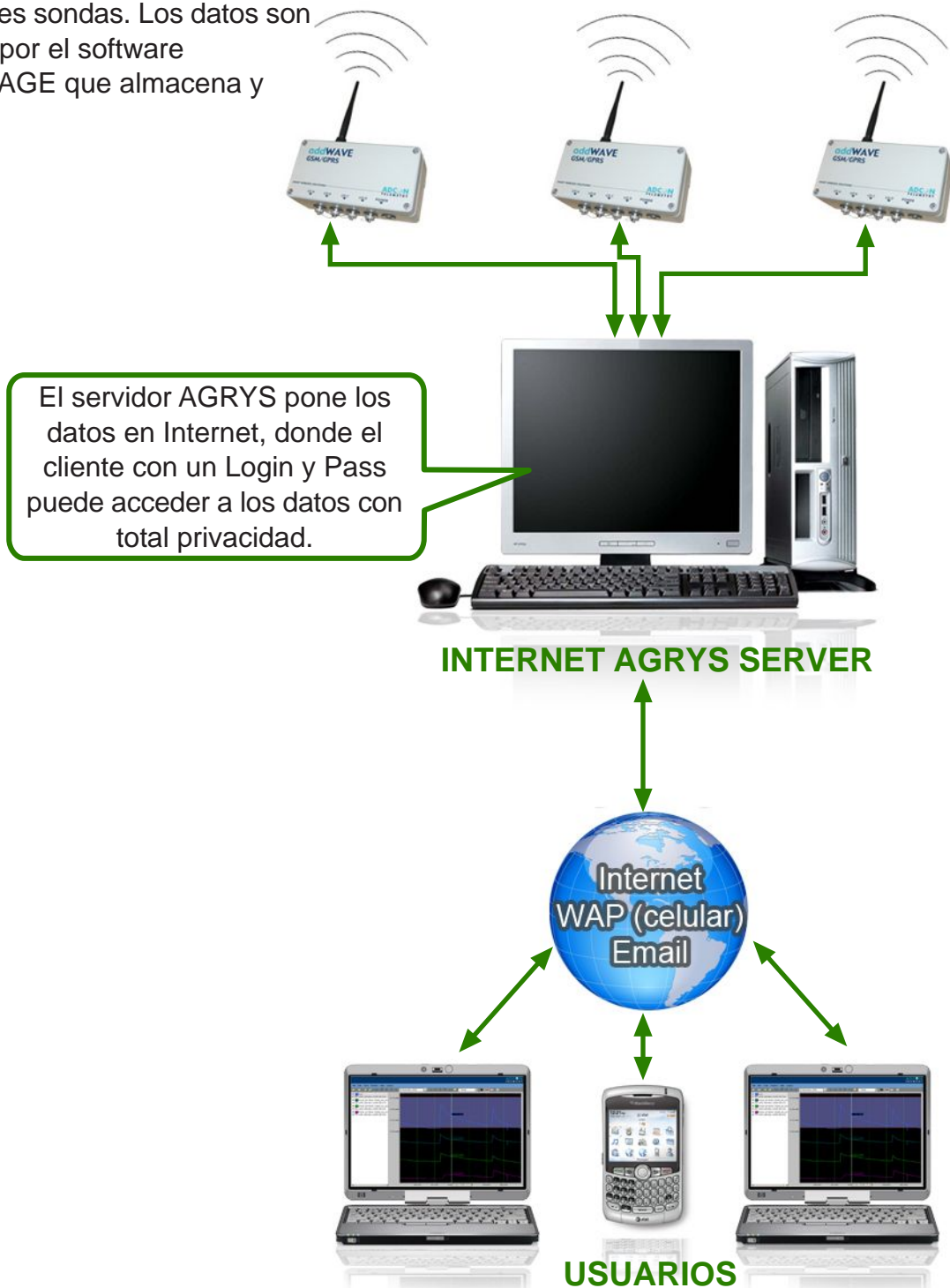


SOFTWARE ON LINE



MÚLTIPLES SONDAS PUEDEN SER CONECTADAS AL SISTEMA ADCON

El servidor AGRYS recibe la señal de múltiples sondas. Los datos son recibidos por el software addVANTAGE que almacena y procesa.



El TROLL 9500 representa el nuevo estándar para el monitoreo de la calidad del agua. Es un analizador de última generación que permite llevar a cabo procesos de caracterización y análisis.

Su pequeño diámetro (47 mm) permite introducirlo en los sitios más difíciles. Con capacidad para monitorizar hasta 9 parámetros simultáneamente, el TROLL 9500 reúne la tecnología más avanzada de análisis de calidad de agua en un mismo instrumento. Es portátil, de simple manejo y fácil calibración.

las imágenes son referenciales



TROLL 9500 - Características Técnicas

Standard Sensors	Accuracy	Range	Depth Rating	Response Time (T90)	Methodology
Barometric Pressure	±0.3%FS	7-16.5 psia	Meets highest rating	<30 sec per 30m (100ftcable)	Silicon strain gauge
Temperature	±0.1°C	-5°C-50°C	Meets highest rating	<30 sec	EPA 170.1
Level, Depth, Pressure	±0.05%FS	0-15psi 0-30 psi 0-100 psi 0-300 psi	11m / 35 ft 21 m / 69 ft 70 m / 231 ft 210 m / 692 ft	In thermal equilibrium: instantaneous In thermal change: instantaneous to ±2%FS 30-60 min to ±0.1%FS 1.5-2hr to ±0.05%FS	Silicon strain gauge (vented or absolute)
pH(single or ph/ORp combo)	±0.1 pH units	0-12 pH units	246 m / 807 ft	<15 sec, pH7 to pH4	Std.Mthds. 4500-H+,EPA 1502
ORP(pH/ORP combo)	±4.0mV	±1400 mV	246 m / 807 ft	<15 sec	Std.Mthds. 2580
Dissolved Oxygen					
RDO (Optical DO) ²	±0.1 mg/L	0-8 mg/L	Meets highest rating	30 sec	ASTM#D888-05 Method C
	±0.2 mg/L	0-20 mg/L		30 sec	ASTM#D888-05 Method C
Clark electrode	±0.2 mg/L	0-20 mg/L 0-200% saturation	246 m / 807 ft	1-mil membrane:1-2min@25°C 2-mil membrane:90sec-3min	Std.Mthds.4500-O-G,EPA360.1
Conductivity					
Low	±0.5% or 2µS/cm	5-20,000•S/cm ³	Meets highest rating	instantaneous	Std.Mthds. 2510,EPA120.1
High	±0.5%+2•S/cm	150-112,000•S/cm ⁴	Meets highest rating	instantaneous	Std.Mthds. 2510,EPA120.1

²No anode or cathode to scrub or clean ³Fill operating range 3•S/cm-60,000•S/cm ⁴Fill operating range 70•S/cm-200,000•S/cm

Extended parameter (XP) Sensors

Ammonium (NH ₄ ⁺)	±10%	0.14-14000 ppm N	14 m / 46 ft	<60 sec(T98),1.4to14ppm N	Std.Mthds. 4500-NH ₃ ,EPA 350,3
ACHloride (Cl ⁻)	±15%	0.35-35500 ppm Cl	70 m / 231 ft	<60 sec(T98),3.54to35.35ppm Ci)	Std.Mthds. 4500-Cl-D
Nitrate (NO ₃ ⁻)	±10%	0.14-14000 ppm N	14 m / 46 ft	<60 sec(T98),1.4to14ppm N	Std.Mthds. 4500-NO ₃ D
Turbidity	±5%or2NTU/FNU	0-2000NTU/FNU	105 m / 346 ft	instantaneous(5sec for first reading)	ISO 7027
Logging					
Data Logging	16 Programmable tests (defined, scheduled to run or stored) / Logging modes: Linear, linear average, event				
Memory	4 MB (1,000,000 individual readings)				

Aqua TROLL 100 y **Aqua TROLL 200** son instrumentos de medida y registro de la conductividad y la temperatura. Para mayor flexibilidad, el **Aqua TROLL 200** también mide y registra el nivel de agua y presión. Mediciones de conductividad se pueden utilizar para caracterizar la calidad del agua, los cambios relativos a un punto de referencia o para estimar la concentración de contaminantes.

las imágenes son referenciales



Aqua TROLL 100/200 - Características Técnicas

General

Operational temp. range	7-16.5 psia
Storage temperature	-5°C-50°C
Diameter,OD	0-15psi
Length	0-30 psi
Weight	0-100 psi
Output options	0-300 psi
Housing	Titanium
Pressure rang of operation	0 psi to500psi (0-1153 ft)

Power

Internal battery	3.6 V Lithium
Battery life	5 years or 200,000 readings ¹
External power	8-36 VDC

Logging

Memory	4MB;380,00 data points ²
Log Types	Linear, linera average ³ ,event ³
Fastest Logging rate	
Linear	1 per minute
Linear Average	1 per 2 seconds
Event	1 per second
Maximun number of logs	50
Faster polling rate - Modbus, SDI-12,4-20mA	1 per second

Temperature

Range	EPA Method 170.1 -20° to65°C (-4° to 149°F)
Unit of measure	Celsius or Fahrenheit
Accuracy	±0.1 ° C
Resolution	0.1 ° C

Conductivity

Sensor Type	Std. Method 2520,EPA Method 120.1 PVC/Titanium balanced 4-electrode cell
Range	5•s/cm to 100,000 •s/cm
Accuracy	<80,000•s/cm ±0.5% of reading + 1•s/cm Above 80,000•s/cm ±1.0% of reading

Resolution

Parámetros supported⁴

Actual conductivity	•s/cm, mS/cm	5-100,000•s/cm
Especial conductivity ⁵	•s/cm, mS/cm	5-100,000•s/cm
Salinity ⁵	PSU	0-42PSU
Total dissolved solids	ppm,ppt	0-82ppt
Resistivity	Ohms,cm	10-200,000Ohms-cm
Density (water salinity)	g/cm ³	0,98-1,14 g/cm ³

Units Range

•s/cm, mS/cm	5-100,000•s/cm
•s/cm, mS/cm	5-100,000•s/cm
PSU	0-42PSU
ppm,ppt	0-82ppt
Ohms,cm	10-200,000Ohms-cm
g/cm ³	0,98-1,14 g/cm ³

Pressure / Level⁷(aqua TROLL200 only)

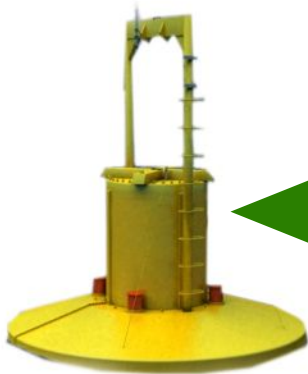
Sensor Type	Silicon strain gauge
Material	Titanium
Range, non-vented 30;100;300;500;psia	0-35 ft(10.5m);0-200 ft(60m);0-650 ft(200m);0-1100 ft(340m)
Range, vented 5;15;30;100;300;500;psig	0-11.5 ft(3.5m);0-35 ft(11m);0-70 ft(21m);0-230 ft(70m)
Units of measure	psi,kPa,bar,mbar,mmHg,inHg,cmH ₂ O and in H ₂ O,m, mm,.,cm,in and ft
Accuracy ⁸	±0.05% full scale (FS)
0 to 50° C	±0.1% FS
-20 to -1 and 51° to 65° C	±0.25% FS
Resolution	±0.005% FS or better
Max. pressure/burst pressure	2X range/3X range

Solución para Acuicultura

Los equipos de telemetría (ADCON) son instalados en boyas. El equipo ADCON lleva una sonda in-situ para monitorear la calidad del agua.

Los datos pueden ser visto mediante el uso del servidor AGRYS o bien usando un servidor propio. Todo en equipamiento GPRS.

las imágenes son referenciales



Boya



Unidad de Telemetría con sonda Aquatroll



Temperatura y Humedad Relativa



Dirección y Velocidad del Viento



Las boyas son provistas de una baliza.

El sistema de medición de calidad de agua trabaja en tiempo real, con frecuencia de datos de hasta 1 min. La boya mantiene el equipamiento en el punto de medición, la sonda de calidad del agua recoge la información y el equipo de telemetría ADCON envía los datos a un servidor vía GPRS donde se almacenan de manera automática. Luego el software permite graficar, tabular y generar informes y gráficos; al mismo tiempo un sistema de alarmas puede ser implementado, las alarmas pueden activar o desactivar equipos, enviar mensajes a celulares vía email o publicar alarmas en eventos de interés en el mismo software. Por último los datos pueden ser visualizados con celulares con acceso WAP, el usuario guarda una dirección URL la cual le permite ver los datos instantáneos de la sonda.

las imágenes son referenciales

La solución esta integrada completamente sin necesidad de requerir implementación de terceros. En el caso de empresas que trabajen con sistema SCADA, el software ADCON tiene un versión especial para estos caso.

**COTICE SU SISTEMA DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AGUA Y DEL CLIMA**

Agrys Ltda

E-mail: g.arellano@agrys.cl

Teléfono: 32- 31 92 709

Celular: 09-257 91 90

Dirección: Bellavista 5, Oficina 106, Reñaca, Viña
del Mar

Sitio Web: www.agrys.cl

