

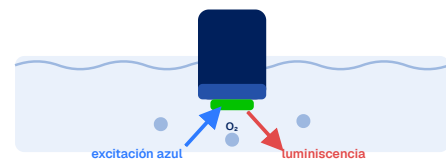
YS500

Sensor óptico de oxígeno disuelto y temperatura para monitoreo continuo en acuicultura

El YS500 mide oxígeno disuelto por **luminiscencia óptica** (quenching de fluorescencia) y temperatura en el mismo punto, en una sonda sumergible diseñada para operar 24/7 en piscinas camaroneras y entornos acuícolas de alta carga orgánica.

A diferencia de un sensor galvánico, no consume oxígeno durante la medición ni requiere flujo de agua frente a la membrana, por lo que entrega lecturas confiables en el agua quieta de una piscina. Su membrana de **triple capa resistente a la abrasión** está construida para inmersión permanente con mínimo mantenimiento.

- **Óptico, nunca galvánico.** Sin consumo de oxígeno ni dependencia del flujo: medición estable en agua quieta.
- **Temperatura integrada.** Compensación automática de la medición de OD — el principal factor de corrección del dato.
- **Detección de limpieza.** El sistema distingue el biofouling de una caída real de oxígeno y avisa cuándo mantener.
- **Predicción con IA.** Con Oxígeno Inteligente anticipa el oxígeno disuelto hasta con 10 horas, para airear antes de la caída.



$$OD = f(\Delta \text{luminiscencia}, T)$$

Principio de medición — quenching de fluorescencia

MEDICIÓN DE OXÍGENO DISUELTO

Principio	Óptico — quenching de fluorescencia
Rango	0 – 20 mg/L (0 – 200 % sat.)
Exactitud	±0,1 mg/L
Resolución	0,01 mg/L
Respuesta	T90 < 60 s

INTERFACES Y ALIMENTACIÓN

Digital	RS-485 Modbus RTU
Alimentación	5 – 12 VDC
Unidades	mg/L · % saturación · °C
Compatible	YUBOX SensorHub (LoRaWAN)

CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO

Calibración	1 punto (aire sat.) / 2 puntos (cero O ₂)
Limpieza	Diaria, pasada suave de la membrana
Detección	Algoritmo de limpieza en plataforma
Tapa óptica	Recambio cada 12 – 24 meses

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

Sensor	Integrado en la sonda
Rango	0 – 45 °C
Exactitud	±0,5 °C
Resolución	0,1 °C
Compensación	Automática de la medición de OD

CONSTRUCCIÓN

Protección	IP68, inmersión continua
Membrana	Tri-capa resistente a la abrasión
Cable	10 m estándar (longitudes a pedido)
Temp. operación	0 – 50 °C

INSTALACIÓN Y SUMINISTRO

Montaje	Suspendido; sugerido a 15 m de la compuerta de salida
Densidad	≥ 1 sensor cada 5 ha (referencial)
Muestreo	Recomendado cada 5 min o menos
Garantía	2 años

APLICACIONES

Piscinas camaroneras

Pecría y engorde

Laboratorios de larvas

Tilapia y otras especies

Reservorios

Plantas de tratamiento



Integrado al ecosistema Yubox

Se conecta al YUBOX SensorHub por Modbus RTU y publica oxígeno y temperatura en Yubox Cloud vía LoRaWAN, con alarmas en tiempo real, predicción de oxígeno con IA (Oxígeno Inteligente) y activación automática de aireadores con Yubox Air Control.