

# Sondas multiparamétricas de Calidad de Agua

Calidad de Agua

## Descripción General

Las **sondas multiparamétricas de calidad del agua** HyQual 200, HyQual 300 y HyQual 300 T de KISTERS son sus soluciones individuales completas en el análisis de la calidad del agua. En función del modelo elegido y de las ampliaciones opcionales (véase la página 2), las sondas pueden determinar un subconjunto o la totalidad de los siguientes parámetros:

- Temperatura  
(estándar en todas las versiones)
- Oxígeno disuelto óptico
- Conductividad específica
- pH/ORP
- Turbidez
- Sólidos disueltos totales (calculados)
- Salinidad (calculada)
- Profundidad (nivel) hasta 50 m
- Presión barométrica

HyQual destaca por su diseño robusto y compacto y está fabricado con materiales duraderos como acero inoxidable 303 y 316, poliacetal (delrin), PVC, teflon, ABS, titanio, vitón, neopreno, silicona y vidrio, para su utilización incluso en entornos difíciles como las aguas residuales o las aguas industriales. Las sondas son sencillas de calibrar, instalar y utilizar. **Proporcionan resultados fiables, estables y repetibles.** Las sondas HyQual son conocidas por su excepcional calidad. Por ello, cuentan con una **garantía ampliada gratuita de 3 años** en todo el mundo.

### Fácil conectividad y despliegue

- Para **mediciones puntuales**, HyQual puede conectarse a casi cualquier smartphone, tableta u otro dispositivo de visualización (Android o Apple) a

través de un transceptor Bluetooth. La sonda se comunica y se alimenta a través de su cable submarino conectado a un transceptor Bluetooth recargable en una carcasa impermeable (IP67).

- Para **registro continuo**, las sondas HyQual pueden conectarse mediante un cable submarino RS-232 /SDI-12 a un externo(a) registrador de datos/fuente de energía.
- Tanto para **registro continuo como para las mediciones puntuales**, HyQual dispone de un paquete de baterías de registro interno recargable opcional para un registrador de datos autónomo.

Todas las versiones de HyQual están protegidas en una **carcasa impermeable (IP67)** y pueden estar equipadas opcionalmente con una **interfaz SDI-12 o MODBUS**. Las sondas HyQual vienen con una **aplicación fácil** de usar para acceder a las funciones y los datos. Ofrece las funciones habituales (como calibraciones, selección de parámetros, captura de datos instantáneos, etc.), además de la **geolocalización**, el **registro automático** y el **envío de datos por correo electrónico**.

## Aplicaciones

HyQual es adecuado para **medición manual puntual**, así como para el **registro desatendido en:**

- Aguas residuales, aguas subterráneas, aguas industriales, agua salobre, agua de mar
- Lagos, ríos, estuarios
- Pozos de sondeo
- Educación, investigación y laboratorios
- Acuicultura



## Características

- Diseño robusto y compacto
- Bajo mantenimiento
- Fácil de instalar y utilizar
- Varias opciones de salida como Bluetooth, RS-232 (ambas estándar) o SDI-12, MODBUS (ambas opcionales)
- Certificado por la CE
- Compatible con la gama de registradores de datos de KISTERS

## Especificaciones Técnicas

	HyQual 200	HyQual 300	HyQual 300T
<b>Diámetro</b>	50 mm (1.95")	75 mm (2.95")	75 mm (2.95")
<b>Longitud</b>	47.8 mm (18.8")	47.8 mm (18.8")	47.8 mm (18.8")
<b>Peso</b>	0.82 kg (1.8 lbs)	1.63 kg (3.6 lbs)	1.63 kg (3.6 lbs)
<b>Estándar</b>	Sensor de temperatura, sensor de oxígeno disuelto, sensor de conductividad específica, senso de pH/ORP, sólidos disueltos totales calculados, salinidad calculada, interfaces Bluetooth y RS-232, jaula protectora de sensores con peso, memoria interna (meses de registro de datos), kit de mantenimiento, maletín de transporte, cable submarino no ventilado (5, 10, 20, 30, 40 y 50 m)		
			Sensor de turbidez, limpiador
<b>Opciones</b>	Sensor de profundidad (nivel), presión barométrica, capacidad de ventilación, cable de datos para dispositivos de visualización (no para uso final), paquete de baterías Bluetooth, soluciones de calibración, kit antiincrustante de cobre, adaptador USB (conectar DB9 a USB), salida SDI-12 y MODBUS integrada, cable adaptador SDI-12, cable adaptador MODBUS, pantalla Android, pantalla Apple		
		Batería interna recargable para el registro sin supervisión/ capacidad autónoma (litio; 8 horas de duración)	
<b>Material</b>	Materiales resistentes como acero inoxidable 303 y 316, poliacetal (Delrin), PVC, teflon, ABS, titanio, viton, neopreno, silicona, vidrio		
<b>Alimentación y Consumo de Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación: cable submarino (incl.), o paquete de baterías Bluetooth (op.), o paquete de baterías de litio recargables (op.)</li> <li>- Consumo: Varía en función del número de sensores utilizados</li> <li>- Batería (opcional): Medición puntual: Batería de litio externa recargable de alta capacidad (al menos 8 horas de funcionamiento continuo); Registro continuo: Batería de litio interna recargable de alta capacidad (el consumo depende del intervalo de registro y de las condiciones del lugar)</li> </ul>		
<b>Opciones de Salida (Interfaces)</b>	Estándar: Bluetooth, RS-232 (opcional: SDI-12, MODBUS))		
<b>Certificaciones</b>	CE, RoHS (WEEE pendiente)		

## Especificaciones Técnicas (Parámetros)

Parámetros (unidades)	Rango	Resolución	Precisión Laboratorio	Precisión Campo
<b>Temperatura (°C)</b>	-5 a 50	0.01	0.1	0.1
<b>pH</b>	0 a 14	0.01	0.1	0.2
<b>ORP (mV)</b>	-999 a 999	1	20	20
<b>Conductividad Específica (uS/cm)</b>	0 a 200000	cuatro dígitos; máx. un decimal	1 % de lectura +/-1	1 % de lectura +/-1
<b>Oxígeno Disuelto (% Sat)</b>	0 a 200 200 a 500	0.1 -	0.2 2	0.3 3
<b>Oxígeno Disuelto (mg/l)</b>	0 a 50	0.1	corresponde con el % de saturación	
<b>Turbidez (FNU, NTU)</b>	0 a 1000 1000 a 4000	cuatro dígitos; máx. dos decimales	0.3 ó 2 % de lectura 4% de lectura	0.5 ó 3 % de lectura 5 % de lectura
<b>Profundidad (m)</b>	0 a 25	0.01	0.05	0.05
<b>Presión Barométrica (mbar)</b>	400 a 900	0.1	1.5	1.5
<b>Sólidos Disueltos Totales (g/l)</b>	0 a 65	0.01	5 % de lectura	5 % de lectura
<b>Salinidad (PSS)</b>	0 a 70	0.01	0.1	0.2