



Monitoreo de Calidad de Aguas

En aguas superficiales o subterráneas
parámetros de medida

- nivel de agua
- temperatura
- conductividad
 - sólidos totales disueltos (TDS)
 - salinidad
 - densidad
- oxígeno disuelto
 - saturación de oxígeno
- valor PH
- redox potencial
- amoniaco
- nitrato
- cloruro
- amonio
- sodio
- calcio
- fluoruro
- potasio
- clorofila a
- cianobacterias
- rodamina WT
- turbidez
 - sólidos totales suspendidos (TSS)

SEBA-Messstelle Aggerverband / Aggertalsperre



Sensores Multiparamétricos MPS



MPS-K16 / Qualilog-16



MPS-D8 / Qualilog-8



MPS-D3 / Dipper-TEC



aguas subterráneas

Sonda de contacto KLL-Q



aguas subterráneas

FlashCom/LogCom



aguas superficiales

Fuentes



aguas superficiales

Data Logger MDS-5



aguas superficiales

MPS-Checker



Certificación
ISO 9001:2008
certificado N° 01150509
la Calidad es nuestro Standard

Sensores Multiparamétricos MPS

MPS-D3 /-D8/-K16 y MPS Qualilog -8/-16

Los sensores multiparamétricos de SEBA MPS representan más aún si cabe un avance en el desarrollo de la línea de productos multiparamétricos de nuestra compañía.

Equipado para mediciones de hasta 16 diferentes parámetros de calidad de agua, el instrumento le proporciona los más altos niveles de información sobre las condiciones del sitio de monitoreo.

Especialmente diseñados para aplicaciones en campo, los sensores MPS pueden ser usados bajo las condiciones más adversas, p.e. en el trópico, zonas áridas o zonas árticas. Son suficientemente robustos para todo tipo de campos de trabajo y miden con la máxima precisión posible. Como es posible usar sensores ópticos, se garantiza una estabilidad a largo plazo

con un mantenimiento mínimo.

El proceso de calibración es soportado por el software de fácil manejo para calibración SEBAConfig. La disponibilidad de una alta calidad de datos es la base de la propia evaluación del entorno hidrológico.

Para mostrar los valores medidos, los sensores MPS pueden ser combinados con la sonda de contacto métrica de SEBA (principalmente para aguas subterráneas) o con el Checker MPS de SEBA (para aguas superficiales).

Los sitios de monitoreo que tienen que ser supervisados continuamente pueden ser equipados con los sensores MPS en combinación con el datalogger multicanal de SEBA (MDS-5) o con un datalogger integrado en la propia sonda de medición.

Tipos de MPS

MPS-D3: Sensor Multiparamétrico Digital con salida RS485 y con hasta 3 resp. 4 electrodos en carcasa de acero inoxidable.

Dipper-Tec: Sensor multiparamétrico con datalogger y electrodos para nivel de agua, temperatura y conductividad.

MPS-D8: Sensor Multiparamétrico Digital con salida RS485 y con hasta 8 electrodos en carcasa de acero inoxidable.

Qualilog-8: Como el MPS-D8 pero adicionalmente con un datalogger.

MPS-K16: Sensor Multiparamétrico Digital con salida RS485 y con hasta 12 electrodos en carcasa sintética.

| No. | Parámetros de medida | MPS-D3 | Dipper-TEC | MPS-D8/ Qualilog-8 | MPS-K16 Qualilog-16 |
|-----|---|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Utilización a partir de Ø | 2" | 2" | 2" | 4" |
| | Utilización en aguas subterráneas/aguas superficiales | ✓ / ✓ | ✓ / ✓ | ✓ / ✓ | ✓ / ✓ |
| 1 | Nivel de agua (presión) | ✓ solamente posible con conductividad | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Temperatura | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | Conductividad - sólidos disueltos - salinidad - densidad del agua | ✓ | Dipper-TEC véase folleto separado | ✓ | ✓ |
| 4 | Oxígeno - saturación | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 5 | pH | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 6 | Redox | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 7 | Amoníaco | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 8 | Nitrato * | | | ✓ | ✓ |
| 9 | Cloruro * | | | ✓ | ✓ |
| 10 | Amonio * | | | ✓ | ✓ |
| 11 | Sodio | | | ✓ | ✓ |
| 12 | Calcio * | | | ✓ | ✓ |
| 13 | Fluoruro * | | | ✓ | ✓ |
| 14 | Potasio * | | | ✓ | ✓ |
| 15 | Clorofila Fluorómetro o Cyano bacteria Fluorómetro o Rhodamina WT Fluorómetro | | | | ✓ |
| 16 | Señal al contactar el agua (KLL) | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 17 | Turbidez - sólidos suspendidos | | | ✓ | ✓ |
| | Cantidad máxima de los parámetros medidos | 7 | 6 | 13 | 17 |

Los parámetros marcados con * (no. 8-14) necesitan las referencias de los electrodos pH y Redox, por lo que estos deben estar instalados.

Funciones ventajosas

- Alta flexibilidad: conectable a diferentes terminales y unidades (figura de la derecha) para aplicaciones estacionarias y móviles.
- Kit de sistema de construcción inteligente: diversos parámetros con un tipo de rango diferente puede ser añadido cada vez.
- Nueva tecnología en sensores ópticos: posible medición de oxígeno disuelto, cianobacterias, clorofila a y rodamina WT.
- Rápido y fácil cambio de los electrodos dañados o agotados.
- Diseño compacto: usado en tubos de diámetros de 2" y 4" (MPS-K)

Datos técnicos de los electrodos

| Parámetros de medida | Rango | Precisión | Resolución |
|---|--|--|---------------|
| Presión | 0...100/200 mWs Temperatura: -5...50°C | +/-0,1% del valor final del rango de medición | 0,002% |
| Temperatura | -5...50°C Presión: 0...500 mWs | +/- 0,1°C | 0,01°C |
| Conductividad | 0...200mS Temperatura: -5...50°C Presión: 0...500 mWs | +/- 1µS (0...200µS) +/-0,5% (> 200µS) | 0,001mS |
| Sólidos disueltos | 0...200.000mg/l Temperatura: -5...50°C Presión: 0...500 mWs | | |
| Salinidad | 0...70 Temperatura: -5...50°C Presión: 0...500 mWs | +/- 0,2 (0...16) +/- 0,8% (>16) | 0,01 |
| Densidad del agua | 988...1060 g/l Temperatura: -5...50°C Presión: 0...500 mWs | | |
| Oxígeno Disuelto(amperométrico) | 0-40mg/l Temperatura: 0...50°C Presión: 0...100mWs | +/-0,5% del valor final del rango de medición | 0,01mg/l |
| Oxígeno Disuelto(óptico) | 0...25mg/l (bei 25°C, 1013hPa) 0...40mg/l (bei 3°C, 1013hPa) Temperatura: /Presión: -5...50°C/0...120 mWs | +/- 0,02mg/l (0...2mg/l) +/- 1% del valor (>2mg/l) | 0,001mg/l |
| Saturación del oxígeno O₂ | 0..400% Saturación Temperatura: 0...50°C Presión: 0...100 mWs | +/-0,5% del valor final del rango de medición | |
| pH | 0..14 Temperatura: 0...50°C Presión: 0...200 mWs | +/- 0,1pH | 0,01pH |
| Redox | -1200mV...1200mV Temperatura: 0...50°C Presión: 0...200 mWs | +/- 10mV | 0,1mV |
| Amoniaco | 0,01...17000mg/l Temperatura: 0...50°C Presión: 0...5 mWs | +/-0,2mg/l (24h) (0...10mg/l) +/- 2% del valor de medición (24h) (>10mg/l) | 0,01mg/l |
| Nitrato | 0,4...60000mg/l Temperatura: 0...40°C Presión: 0...200 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Cloruro | 1...35000mg/l Temperatura: 0...50°C Presión: 0...200 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Amonio | 0,2...18000mg/l Temperatura: 0...40°C Presión: 0...10 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Sodio | 0,2...20000mg/l Temperatura: 0...50°C Presión: 0...60 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Calcio | 0,5...40000mg/l Temperatura: 0...40°C Presión: 0...10 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Fluoruro | 0,2...20000mg/l Temperatura: 0...40°C Presión: 0...10 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Potasio | 0,4...39000mg/l Temperatura: 0...40°C Presión: 0...10 mWs | +/-2mg/l (24h) (0...40mg/l) +/- 5% del valor de medición (24h) (>40mg/l) | 0,01mg/l |
| Clorofila (óptico) | 0,03...500µg/l Chl a Temperatura: -2...50°C Presión: 0...600 mWs | +/- 0,1µg/l (0...3µg/l) +/-3% (>3µg/l) | 0,01µg/l |
| Cyano bacteria (óptico) | 150...2000000 células/ml Temperatura: -2...50°C Presión: 0...600 mWs | +/- 500células/ml(0...1500células/ml) +/-3% (>1500células/ml) | 100células/ml |
| Rhodamina WT (óptico) | 0,04...1000µg/l RWIT Temperatura: -2...50°C Presión: 0...600 mWs | +/- 0,2µg/l (0... 6µg/l) +/-3% (> 6µg/l) | 0,01µg/l |
| Turbidez (óptico) | 0...1000NTU Temperatura: 0...50°C Presión: 0...100 con escobilla 0...200 sin escobilla | +/-0,3NTU (0...10NTU) +/-3% (>10NTU) | 0,01NTU |
| Sólidos suspendidos | el quintuple del rango de medición turbidez mg/l Temperatura: 0...50°C Presión: 0...100 con escobilla 0...200 sin escobilla | | |

Reservados los derechos para cambiar las especificaciones técnicas sin previo aviso.



SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG
 Gewerbestr. 61a • D-87600 Kaufbeuren • Alemania
 Tel.: +49 (0)8341 / 9648-0
 Fax: +49 (0)8341 / 9648-48
 E-Mail: info@seba.de
 Internet: www.seba.de

representado por: 4 Calle 2-21, zona 1 Boca Del Monte
 Villa Canales, Guatemala
 (502) 5345-7776
info@hidroingenesis.com



HIDROINGENESIS
 HIDROMETRÍA | INGENIERÍA | GENERACIÓN | SISTEMAS