

## Sensores

- Resultados fiables
- Interfaces estándares
- Bajo consumo de energía
- Valores de medición precisos

Medición del nivel de agua **OTT**  
Sensores de nivel innovadores





# OTT CBS

Sensor de burbujeo



# OTT RLS

Sensor por radar

### Características/Ventajas

- \_ Medición indirecta sin variación del punto cero
- \_ Adecuado para zonas con riesgo de caída de rayos
- \_ Reducidos gastos de instalación
- \_ Estructura compacta
- \_ Interfaces estándares 4 ... 20 mA / SDI-12 / RS-485
- \_ Función de limpieza

El OTT CBS es un sensor de burbujeo neumático compacto para medir el nivel de agua sin variación del punto cero.

Una bomba de émbolo integrada comprime el aire y lo expulsa al agua mediante un conducto de presión que está empalmado, a través de un cabezal de burbujeo. El OTT CBS mide la diferencia entre la presión del aire y la del conducto, y calcula de ahí el nivel de agua. Debido a que sólo se genera presión durante una medida (técnica de bombeo inteligente), el aparato no necesita una botella de aire comprimido.

El OTT CBS puede emitir los valores medidos como una señal de 4 ... 20 mA o mediante SDI-12 ó RS-485. Esto puede configurarse muy fácilmente mediante el conmutador DIP de la parte inferior del aparato.

Gracias al principio de medición indirecta, ninguna de las piezas electrónicas entra en contacto con el agua. Por esta razón, el OTT CBS es especialmente apropiado para zonas con riesgo de caída de rayos.



### Características/Ventajas

- \_ Elevada eficiencia energética
- \_ Especial para su uso sobre el terreno
- \_ Temperatura compensada
- \_ Interfaces estándares 4 ... 20 mA / SDI-12 / RS-485
- \_ Diseño compacto
- \_ Medición sin contacto físico directo

El OTT RLS es un sensor por radar para medir, sin contacto físico directo, el nivel de las aguas superficiales con ayuda de la tecnología de radar por impulsos.

El sensor se monta en un puente o en una construcción auxiliar sobre la superficie del agua. La carcasa compacta y ligera es fácil de instalar. Gracias a su consumo de energía extremadamente bajo (activo: <12 mA @ 12 V), a su amplio margen de tensión de alimentación y a las interfaces estándares, el OTT RLS puede emplearse de manera flexible.

El margen de medición del OTT RLS comprende hasta 35 m. Ha sido especialmente creado para su uso sobre el terreno en estaciones de medición que se abastecen de modo autónomo. El OTT RLS es la alternativa económica, práctica y fiable de los sensores convencionales de nivel de agua.



### Características técnicas

Margen de medición	0 ... 15 m
Error	±5 mm
Tensión de alimentación	10 ... 30 V CC, typ. 12/24 V CC
Intensidad absorbida	
Intervalo de 1 min.	típico 320 mAh/día
Intervalo de 15 min.	típico 25 mAh/día
Interfaces	4 ... 20 mA; SDI-12, RS-485 (protocolo SDI-12)
Dimensiones	165 mm x 205 mm x 115 mm
Peso	1,5 kg aprox.
Temperatura de servicio	-20 ... +60 °C
Humedad relativa del aire	0 ... 95 %, sin condensación



Cabezal de burbujeo EPS 50 para mediciones precisas

### Características técnicas

Margen de medición	0,8 ... 35 m
Error	±3 mm
Apertura angular de la antena	12 °
Tensión de alimentación	9,6 ... 28 V CC, típico 12/24 V CC
Intensidad absorbida	Activo: <12 mA @ 12 V
Interfaces	4 ... 20 mA, SDI-12, RS-485 (protocolo SDI-12)
Dimensiones	222 mm x 152 mm x 190 mm
Peso (incl. la suspensión)	2,1 kg aprox.
Temperatura de servicio	-40 ... +60 °C
Humedad relativa del aire	0 ... 100 %, sin condensación



Radar de baja energía para su uso sobre el terreno



# OTT PLS

Sonda manométrica



# OTT SE 200

Codificador angular

## Características/Ventajas

- \_ Fuerte célula de medición de cerámica
- \_ Para tubos o barrenos a partir de 1"
- \_ Fiable y precisa
- \_ Interfaces estándares  
4 ... 20 mA / SDI-12 / RS-485
- \_ Capilar de compensación para presión atmosférica
- \_ Temperatura compensada
- \_ Disponible también con cable de sonda manométrica de quita y pon

La sonda manométrica OTT PLS sirve para registrar con precisión los niveles de aguas subterráneas y superficiales. Ésta dispone de una célula de medición capacitiva de cerámica precisa y duradera. Esta célula de medición es especialmente fuerte y también sumamente resistente a la sobrecarga mecánica o a los medios agresivos.

La OTT PLS mide la presión hidrostática y la temperatura del agua, y determina a partir de estos datos el nivel de agua compensando también los factores de influencia como la temperatura o la presión atmosférica. De este modo, proporciona en todo momento datos exactos y reproducibles.

La sonda está equipada con una carcasa de acero fino de elevada calidad y especialmente resistente; además, el cable de la sonda manométrica es extraordinariamente estable gracias al refuerzo de Kevlar integrado.

De modo opcional, la OTT PLS también se suministra con un puerto serie SDI-12 ó RS-485, o con una interfaz programable 4 ... 20 mA.



## Características/Ventajas

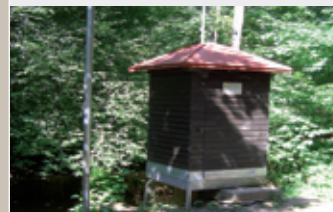
- \_ Medición fiable y sin variación del punto cero
- \_ Para pozos de flotador y tubos de nivel
- \_ Diseño compacto
- \_ Bajo consumo de energía
- \_ Interfaces estándares  
4 ... 20 mA / SDI-12
- \_ Actualización para limnógrafos mecánicos

El OTT SE 200 ha sido desarrollado para la medición de niveles en pozos de flotador y tubos de nivel.

El mecanismo de flotador absolutamente fiable de este codificador angular se activa con el menor cambio de nivel del agua y ha demostrado en pruebas a largo plazo que proporciona de manera segura valores altamente precisos.

Los valores medidos pueden ser emitidos de manera digital o analógica mediante las interfaces estándares SDI-12 ó 4 ... 20 mA.

El SE 200 puede montarse fácilmente en los limnógrafos existentes, una vía económica y sin complicaciones hacia los datos digitales.



## Características técnicas

Márgenes de medición	0 ... 4 m, 0 ... 10 m, 0 ... 20 m, 0 ... 40 m
	Columna de agua
Error	0,05 % FS
Estabilidad a largo plazo	±0,1 % FS máx. por año
Tensión de alimentación	+9,6 V ... + 28 V CC, típico 12/24 V CC
Intensidad absorbida	(SDI-12 activo) < 3,6 mA
Interfaces	4 ... 20 mA, SDI-12, RS-485 (protocolo SDI-12)
Medida	
(longitud x diámetro)	195 mm x 22 mm
Peso	0,3 kg aprox.
Temperatura de servicio	-25 ... +70 °C

Fuerte célula de medición capacitiva de cerámica para mediciones fiables

## Características técnicas

Margen de medición	± 30 mm
Error (SDI-12)	± 0,003 % FS
Error (4 ... 20 mA)	± 0,1 % FS
Tensión de alimentación	9 ... 30 V CC, típico 12/24 V CC
Intensidad absorbida	(SDI-12 activo) < 2 mA
Interfaces	4 ... 20 mA, SDI-12
Dimensiones	82 mm x 82 mm x 34 mm
Peso	0,25 kg aprox.
Temperatura de servicio	-20 ... +70 °C
Humedad relativa del aire	0 ... 95 %, sin condensación



Hilo de cuentas para mediciones de marea



Germany  
OTT Hydromet GmbH  
Ludwigstrasse 16  
87437 Kempten  
Tel. +49 831 5617-0  
Fax +49 831 5617-209  
info@ott.com  
www.ott.com

Austria  
OTT Hydromet GmbH  
Branch office Austria  
Weidegut 76  
4223 Katsdorf  
Tel. +43 7235 8899-8  
Fax +43 7235 8899-1  
m.schinnerl@ott.com  
www.ott-austria.at

UK & Ireland  
OTT Hydrometry Ltd.  
Unit 2 Magnet Business Park  
14 High Hazels Road, Barlborough  
Chesterfield S43 4UZ  
Tel. +44 1246 573 480  
Fax +44 1246 813 873  
sales@ott-hydrometry.co.uk  
www.ott-hydrometry.co.uk

India  
OTT Hydromet  
c/o DHR Holding India Private Ltd.  
608-609, Rattan Jyoti Building,  
18 Rajendra Place, New Delhi 110 008  
Tel. +91 11 45094 781-112  
Fax +91 11 45094 785  
someshkumar@hach.com  
www.ott.com/india

Southern Africa  
OTT SOUTHERN AFRICA (PTY.) Ltd.  
97 Bedford Avenue  
1500 Benoni  
Tel. +27 11 421 4484  
Fax +27 11 421 4485  
ottsa@absamail.co.za  
www.ott.com

France  
OTT France  
Europarc de Pichaury – Bât. D2  
13799 Aix en Provence Cedex 3  
Tél. +33 (0)4 42 90 05 90  
Fax +33 (0)4 42 90 05 95  
info@ottfrance.fr  
www.ottfrance.com

Switzerland  
OTT HYDROMETRIE AG  
Obere Bahnhofstrasse 13  
5507 Mellingen  
Tel. +41 56 470 64 34  
Fax +41 56 491 21 06  
info@ott-schweiz.ch  
www.ott-schweiz.ch

Spain  
OTT MedioAmbiente  
C/Teide, nº 5 - Planta Baja, Local nº 2  
Parque Empresarial La Marina  
28700 San Sebastián de los Reyes (Madrid)  
Tel. +34 91 651 47 69  
Fax +34 91 659 02 09  
info@ott-medioambiente.com  
www.ott-medioambiente.com

Brazil  
OTT Hydromet  
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200  
Ed. Philadelphia, Boco B, Cj. 42  
CEP: 05693-000, São Paulo, SP  
Tel. +55 11 3759-7632  
Fax +55 11 8711-9476  
j.straub@ott.com  
www.ott.com

Medición del nivel de agua **OTT**  
Sensores de nivel innovadores

www.ott.com