

# Instrumento portátil TSS para medición de turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo

## Características y beneficios

### Tres parámetros en un instrumento

EL método único de haces de luz alternante con sistema de diodo infrarrojo del instrumento portátil TSS de Hach para medición de turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo, concede un amplio rango de medición para turbidez y sólidos suspendidos en un solo instrumento.

### Múltiples curvas de calibración para conveniencia

Almacena hasta cuatro diferentes curvas de calibración para sólidos suspendidos y uno para turbidez. No necesita re-calibración constante para las diferentes ubicaciones o tipos de lodo.

### Niveles de manto de lodo fácilmente

El nivel de manto de lodo puede ser medido al establecer las unidades a mg/L, g/L o porcentaje. Calibre el instrumento y luego baje lentamente el sensor en el clarificador. La concentración de sólidos suspendidos aumentará significativamente a medida que llega al nivel de manto de lodo. Una vez se llega al nivel de manto, examine el cable del sensor que está marcado cada metro para determinar la profundidad del nivel de manto de lodo desde la superficie del agua.

### Compensación de burbujas de aire para exactitud

El software del instrumento compensa automáticamente las burbujas de aire para evitar su influencia en la medición. La turbidez está precalibrada con una curva de calibración almacenada en el instrumento. Para los sólidos suspendidos, cada una de las curvas de calibración pueden ser ajustadas a los resultados del laboratorio ya que cada curva de calibración puede usar hasta tres puntos por curva más un valor de cero.

### Materiales durables para larga duración

La sonda está fabricada en acero inoxidable pulido con una ventana de zafiro resistente a rayones para superar los ambientes difíciles. El acero inoxidable pulido ayuda a evitar que las partículas se peguen a la superficie de la sonda. La memoria interna almacena hasta 290 valores de medición, incluyendo hora, fecha, medida, ubicación y homogeneidad. Se encuentran disponibles tres modos operativos— individual, intervalo o continuo.

### Batería recargable

Con las baterías recargables, el instrumento portátil TSS de Hach para medición de turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo puede proporcionar hasta un mes de uso en modo de medición típica y hasta cuatro horas de operación continua. El modo de intervalo tiene un apagado automático entre las mediciones para una operación más extensa en el campo. El estado de la batería siempre está visible. El menú operativo es de fácil manejo y se visualiza en una pantalla LCD gráfica de fácil lectura.



*El instrumento portátil TSS de Hach para medición de turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo, es ideal para la supervisión remota en plantas de tratamiento de aguas residuales industriales y municipales, agua potable y supervisión de ríos. Este instrumento se puede utilizar como una herramienta de optimización para los procesos de monitoreo o como una manera fácil de calibrar o validar los sensores en línea.*

## Especificaciones\*

### Principio de medición

Método de haces de luz alternante combinado con el sistema de diodo infrarrojo  
**Turbidez:** 2 canales de medición de luz dispersa en ángulo de 90° de acuerdo con DIN EN 27027/ISO 7027; verificación adicional del valor medido por seis canales de medición de ángulo múltiple.  
**Sólidos suspendidos:** medición de absorbancia modificada, seis canales de medición de ángulo múltiple.

### Rango

**Turbidez:** 0.001 a 4000 NTU  
**Sólidos suspendidos:** 0.001 a 400 g/L (1 a 400,000 mg/L)  
 (rango superior dependiendo de las características de la muestra)

### Precisión

**Turbidez:** menos del 3% o  $\pm 0.02$  NTU, el que sea mayor  
**Sólidos suspendidos:** menos del 4% o  $\pm 0.001$  g/L el que sea mayor

### Resolución

**Turbidez:** 0.001 en 0 a 0.999 NTU; 0.01 en 1 a 9.99 NTU; 0.1 en 10 a 99.9 NTU; 1 en proporción superior a 100 NTU  
**Sólidos suspendidos:** 0.001 en 0 a 0.999 g/L; 0.01 en 1 a 9.99 g/L; 0.1 en 10 a 99.9 g/L; 1 en mayor que 100 g/L

### Unidades de medida

**Turbidez:** NTU, FNU, EBC  
**Sólidos suspendidos:** ppm, mg/L, g/L, %

Continuación en la siguiente página.

DW = agua potable; W = aguas residuales municipales; E = energía; A = agua pura; I = aguas industriales  
 E = medioambiental; C = colección; B = alimentos y bebidas



Nivel de turbidez, sólidos suspendidos  
 nivel de manto de lodo

DW

WW

IW

E

## Especificaciones\* (continuación)

### Modos operativos

Individual, intervalo o medición continua

### Pantalla

Pantalla gráfica LCD de alta resolución de 24 mm (0.95 pulg); tratada para UV; 4 líneas alfanuméricas de 16 caracteres cada una

### Temperatura de funcionamiento

0 a 60 °C (32 a 140 °F)

### Presión operativa

0 a 10 bar (0 a 145 psi)

### Humedad relativa

0 a 95% de humedad relativa

### Requerimientos de energía

Medidor: 6 baterías NiMH recargables (se recomienda 1.2 V/min. 1800 mAh) o 6 baterías estándar "AA"  
Conexión del cargador: 115/230 Vac, 50/60 Hz

### Longitud del cable del sensor

10 m (32.8 pies)

### Clasificación del encerramiento del medidor

IP55

### Clasificación del encerramiento de la sonda

IP68

### Entrada de corriente

Aproximadamente 60 mA

### Materiales húmedos

Sonda: acero inoxidable  
Ventana del sensor: zafiro

### Memoria interna de datos

Hasta 290 valores medidos

### Peso

Medidor: 0.6 kg (1.2 lb.)  
Sonda: 1.6 kg (3.5 lb.)

### Dimensiones

Medidor: 110 x 230 x 40 mm (4.3 x 9.1 x 1.6 pulg)  
Sonda: 290 x 40 mm (11.4 x 1.6 pulg)  
Estuche: 320 x 450 x 110 mm (12.6 x 17.7 x 4.3 pulg)

### Garantía

2 años

\*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

## Información para pedidos

**LXV322.99.00002** El sistema completo portátil TSS para medición de turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo, incluye el medidor, sonda, baterías recargables, cargador para baterías recargables con cuatro adaptadores de conector, manual, guía de inicio rápido y estuche.

### Partes de reemplazo

- LXV322.99.00002** Únicamente el medidor portátil TSS para turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo.
- LXV321.99.00002** Únicamente la sonda TSS para turbidez, sólidos suspendidos y nivel de manto de lodo; con cable de 10 m (32.8 ft.) y conector
- LZY607** Cargador para baterías recargables; incluye 4 adaptadores de conexión (para España, Estados Unidos, Gran Bretaña, Hong Kong, Malasia, Singapur, Australia, Nueva Zelanda y China)
- LZY606** Receptáculo de batería
- LZY604** Baterías NiMH recargables; cantidad 6
- LZY605** Estuche vacío de cubierta dura para el instrumento; con manija



Sistema TSS portátil (Prod. No. LXV322.99.00002)

Lit. No. 2726

191.5• Impreso en EE.UU.

©Hach Company, 2009. Todos los derechos reservados.

Con el fin de mejorar y actualizar su equipo, Hach Company se reserva el derecho de modificar las especificaciones del equipo en cualquier momento.

En Hach, se trata de aprender de nuestros clientes y proporcionar las respuestas correctas. Más que asegurar la calidad del agua, se trata de asegurar la calidad de vida. Cuando se trata de las cosas que dejan huella...

Manténgala pura.

Hágalo simple.

Haga lo correcto.

Para obtener información sobre el precio actual, soporte técnico y asistencia para hacer pedidos, comuníquese a la oficina Hach o con el distribuidor de su Área.

En los Estados Unidos, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado 80539-0389  
EE.UU.  
Teléfono: 800-227-4224  
Fax: 970-669-2932  
Correo electrónico: orders@hach.com  
www.hach.com

Exportadores de EE.UU. y clientes en Canadá, Latinoamérica, África subsahariana, Asia y Australia/Nueva Zelanda, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado 80539-0389  
EE.UU.  
Teléfono: 970-669-3050  
Fax: 970-461-3939  
Correo electrónico: intl@hach.com  
www.hach.com

En Europa, el Medio Oriente y África del mediterráneo, comuníquese a:

HACH LANGE GmbH  
Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf  
ALEMANIA  
Tel: +49 (0) 211 5288-0  
Fax: +49 (0) 211 5288-143  
Correo electrónico: info@hach-lange.de  
www.hach>lange.com

