



Descripción de producto

La sonda de inmersión mide los valores bajos de turbidez mediante el método nefelométrico y cumplen con la normativa ISO 7027-EN 27027.

Suministra una señal de bucle de corriente de 4-20 mA proporcional a la medición, que se puede suministrar directamente a un PLC, o una salida digital RS485 y Modbus (función 03, 06, 16).

La selección de la escala de medición, del modo de funcionamiento analógico o digital, y la calibración del cero y de la sensibilidad se llevan a cabo utilizando el terminal de un PC, o equivalentes, mediante un sencillo protocolo de comunicación.

La sonda está equipada con un dispositivo de autolimpieza mediante un chorro de aire comprimido. La calibración del cero y de la sensibilidad se realizan en laboratorio.

La instalación en la cubeta exige un adaptador 0012.450043 para el tubo de prolongación.

B&C Electronics ofrece los controladores multicanal MC 6587 y MC 7687, que permiten la gestión completa de hasta tres sondas, mostrando las mediciones y los mensajes que guían la calibración y la configuración.

Características principales

Rangos

Las sondas se pueden configurar en rangos de 4 a 400 NTU. También es posible asociar un factor de adaptabilidad del 10% al 100% para obtener valores intermedios de fondo de escala en el bucle de corriente de 4/20 mA mediante comandos digitales.

Modo de funcionamiento

Las sondas pueden configurarse para funcionar en modo analógico o digital. Si se conectan a un dispositivo maestro es posible realizar varias operaciones a través de comandos digitales específicos.

Salida analógica

El bucle de corriente de 4/20 mA es proporcional al valor de medición principal. El bucle de corriente está aislado galvánicamente, para una conexión directa a PLC o tarjeta de adquisición de datos.

Software de filtrado

Un software de filtrado actúa sobre la señal de entrada de la sonda, con dos constantes de tiempo seleccionables. Para obtener una buena estabilidad de lectura y una respuesta rápida a los cambios en el proceso, el usuario puede ajustar el tiempo de respuesta para las señales de variación pequeñas o grandes.

Aplicaciones del TU 8325

- Acuicultura
- Monitorización de aguas subterráneas
- Monitorización ambiental
- Tratamiento de aguas



Método de medición

La medición de la turbidez se realiza con el método de la difusión de la luz, que ocurre por las partículas en suspensión de la muestra. Un haz de luz de una determinada longitud de onda se envía a la muestra a través de un lente transparente. La parte de la luz, difundida en un ángulo de 90° por las partículas en suspensión de la muestra, vuelve a la sonda a través de un segundo lente óptico. Entonces, este se detecta por los circuitos internos y se convierte en una señal eléctrica proporcional a la turbidez de la muestra. La fuente de luz infrarroja hace que la medición sea independiente del color de la muestra.

Descripción de producto

Protocolos de comunicación

El protocolo B&C ASCII coexiste con el protocolo MODBUS RTU (función 03, 06, 16) para la transmisión de las mediciones, la configuración y la calibración de la sonda.

Software de filtrado

Un software de filtrado actúa sobre la señal de entrada de la sonda, con dos constantes de tiempo seleccionables. Para obtener una buena estabilidad de lectura y una respuesta rápida a los cambios en el proceso, el usuario puede ajustar el tiempo de respuesta para las señales de variación pequeñas o grandes.

Autodiagnóstico

La "señal de verificación" es una característica única, que proporciona una continua verificación del estado del lente óptico, y de la posible ausencia de muestra en la celda de medición o en el depósito. Se puede configurar una alarma específica para alertar al usuario en caso de un posible mal funcionamiento.

Limpieza automática

El modelo TU 8325 está equipado con un dispositivo de limpieza automática. Una ráfaga de aire a presión se envía a los elementos de detección, que los mantiene limpios de depósitos de sustancias orgánicas.

Estabilidad del cero

Gracias a una fuente de luz pulsada, el sensor realiza un cero automático en cada ciclo de medición. Esta característica única garantiza la precisión y la estabilidad en muestras con una turbidez casi nula.

Compensación de temperatura

Las sondas incluyen un sensor de temperatura para la compensación interna de la eficiencia óptica.

Alimentación

Las sondas se alimentan con una tensión de 9/36 Vdc en el bucle de corriente, suministrada por un PLC o por una tarjeta de adquisición de datos, o por una de alimentación colocada en serie entre la salida analógica y el dispositivo. Incluso, en el modo digital, la alimentación se realiza mediante el bucle de corriente.

Estándar seco

Se dispone de un accesorio para comprobar el correcto funcionamiento y calibración de las sondas instaladas en el proceso, sin necesidad de un estándar de turbidez de formazina. Si lo permite el protocolo de calibración de la planta, el estándar seco puede utilizarse para calibrar el TU 8325.

Especificaciones

Rangos de turbidez	0/4.000-0/40.00-0/400.0 NTU
Factor de adaptabilidad 4/20 mA	10/100%
Sensibilidad	70/130%
Cero	± 0.400 NTU
Resolución	1.1 NTU
Precisión	1.2 % de la escala completa seleccionada
Repetibilidad	0.1%
No linealidad	0.1%
Señal de control	0/200.0%
Límite de temperatura	0/50 °C
Software de doble filtro	2/220 segundos
Alimentación	9/36 Vdc
Bucle de corriente	4/20 mA aislados
Carga	600 Ohm. máx. a 24 Vdc
Salida digital	RS 485 aislado
Protocolos	B&C ASCII y Modbus RTU (03, 06, 16 funciones)
Tasa de baudios	2400/4800/9600/19200 baudios
Identificación de las sondas	01/99 (protocolo B&C) 01/243 (protocolo Modbus)
Red de sondas	32 máx.
Temperatura de funcionamiento	60 °C máx.
Presión de funcionamiento	1 bar a 25 °C
Dimensiones	L=165 mm, D=60 mm
Peso	Cuerpo 420 g, cable 640 g
Cuerpo	PVC-C
Cable	10 m (100 m máx.), cubierta de PVC
Protección	IP 68
Cumplimiento con EMC/RFI	EN 61326-2-3/2013, EN 55011/2009

Las especificaciones técnicas pueden modificarse sin previo aviso.