

Información técnica

Equipo compacto de turbidez CUD33

Equipo óptico para separación de fases



Aplicación

El equipo compacto de turbidez CUD33 resulta adecuado para detectar y distinguir diferentes productos en:

- Separación de fase entre productos lácteos y agua
- Separación de fase entre levadura y agua en cerveceras, p. ej., para la recuperación de levadura

Ventajas

- Maximización del rendimiento de producto: Detecte rápidamente las fases de su proceso CIP y evite pérdidas de producto a través de la identificación rápida y precisa de los cambios de fase.
- Diseño compacto: Beneficiarse de una instalación de medidas compactas que ahorra espacio y use el equipo para la separación de fase incluso en espacios confinados.
- Manejo fácil y eliminación real del mantenimiento por diseño: Solo es necesaria la limpieza anual de la lente esférica, con independencia de los ciclos CIP. Su diseño innovador sin materiales de sellado reemplazables elimina la necesidad de sustituir juntas tóricas y de llevar a cabo un mantenimiento constante.
- Medición fiable: Su excepcional lente esférica evita las interferencias causadas por las burbujas de aire.
- Fácil de instalar: La variedad de conexiones a proceso permite su fácil instalación en tuberías. No se necesita ninguna otra configuración, ya que el equipo compacto proporciona los valores medidos de inmediato tras la conexión al PLC.
- Conformidad de los materiales: El equipo de separación de fase cumple el Reglamento (CE) 1935/2004 y la norma FDA 21 CFR.
- Diseño que cumple las exigencias de higiene: Algunas versiones cuentan con la certificación 3-A y EHEDG.

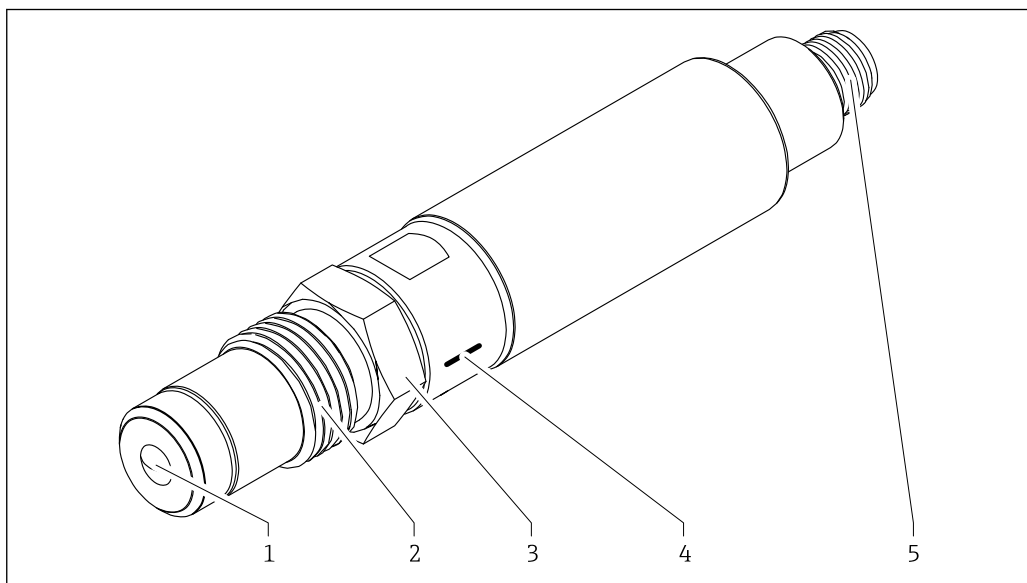
Índice de contenidos

Funcionamiento y diseño del sistema	3
Diseño del producto	3
Entrada	3
Variable medida	3
Rango de medición	3
Alimentación	3
Conexión eléctrica	3
Características de funcionamiento	4
Resolución	4
Precisión	4
Reproducibilidad	4
Longitud de onda	4
Fuente de luz	4
Instalación	4
Instrucciones de instalación	4
Datos eléctricos	5
Tensión de alimentación	5
Salida	5
Señal de salida	5
Entorno	5
Rango de temperatura ambiente	5
Temperatura de almacenamiento	5
Proceso	5
Rango de temperatura del proceso	5
Presión de proceso máx. admisible	5
Temperatura de esterilización máx. admisible	5
Estructura mecánica	5
Medidas	5
Peso	5
Materiales	6
Certificados y homologaciones	6
Certificaciones y declaraciones adicionales	6
Información para cursar pedidos	6
Página de producto	6
Configurador de producto	6
Alcance del suministro	6

Funcionamiento y diseño del sistema

Diseño del producto

El equipo monitoriza la turbidez de los líquidos, detecta los cambios de manera fiable y permite el control continuo de los procesos. Resulta especialmente adecuado para la separación de fase, pero también para mediciones de concentración que dependan de la turbidez, p. ej., monitorización de filtros. El equipo se monta en depósitos o tuberías a través de la conexión a proceso (elemento 2). El cabezal del sensor óptico (elemento 1) se adentra en el fluido del proceso y mide sus propiedades físicas a través de la retrodispersión de la luz irradiada.



A0061286

- 1 *Equipo óptico para separación de fases*
- 1 *Cabezal del sensor óptico (lente de zafiro)*
- 2 *Conexión a proceso*
- 3 *Racor de compresión*
- 4 *Marcaje láser para patrones de referencia*
- 5 *Conexión del conector M12*

Entrada

Variable medida Turbidez

Rango de medición 0 ... 100 %

Alimentación

Conexión eléctrica

Requisitos para la conexión eléctrica:

- El tendido del cable de conexión debe encontrarse enteramente en el interior de un edificio y no salir de este.
- La longitud máxima del cable es 30 m (98,4 ft).
- Use un cable estándar sin apantallar M12 (5 pines) con un conector adecuado.

Conector M12, de 3 pines

Pin	Color	Descripción	
1	Marrón	+ CC (24 V _{DC})	
2	-	-	
3	Azul	- CC (GND)	
4	Negro	Salida analógica 4 ... 20 mA	
5	-	-	

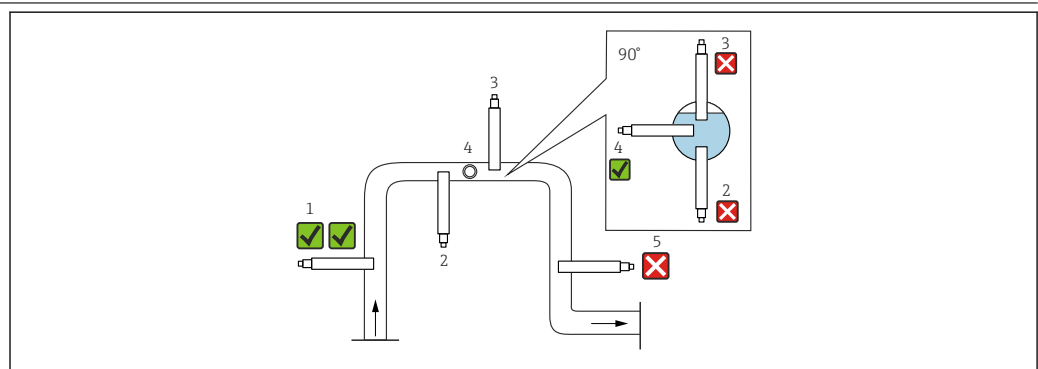
Características de funcionamiento

Resolución	0,1 %
Precisión	± 1,5 %
Reproducibilidad	≤ 1 % del valor de fondo de escala
Longitud de onda	850 nm
Fuente de luz	LED

Instalación

La conexión a proceso integra el equipo directamente en el interior de tuberías o depósitos. Los adaptadores conectan el equipo a las conexiones a proceso ya existentes. El diámetro mínimo admisible de la tubería depende de la conexión a proceso o del adaptador que se seleccione. La profundidad de inserción de la tubuladura para soldar o la altura de la tubuladura de una conexión triclamp determina el tamaño necesario de la tubería.

Instrucciones de instalación



2 Orientaciones admisibles en tuberías

- Instale el equipo en lugares en los que las condiciones de flujo sean uniformes.
- El mejor lugar para la instalación es una tubería ascendente (elemento 1).
- También se puede instalar en una tubería horizontal (elemento 4).
- Evite la instalación en tuberías bajantes (elemento 5).
- No instale el equipo en los lugares siguientes:
 - En caso de turbulencia intensa en el producto (se pueden formar burbujas de aire)
 - Inmediatamente después de una curva de la tubería o en la entrada a la tubería
- Diámetro mínimo de la tubería DN10.

Datos eléctricos

Tensión de alimentación 24 V CC

Salida

Señal de salida 4 ... 20 mA

Entorno

Rango de temperatura ambiente -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)

Temperatura de almacenamiento -20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F)

Proceso

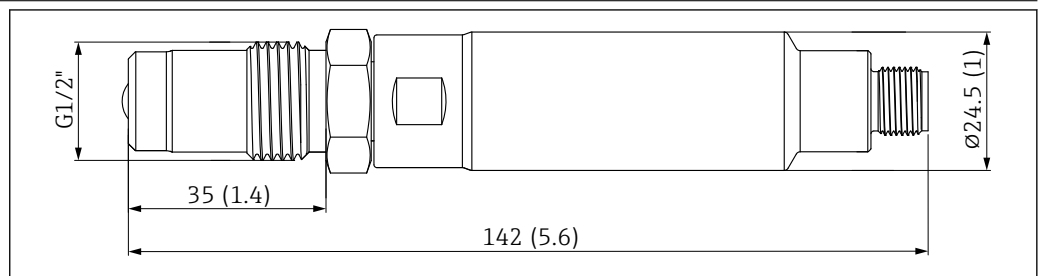
Rango de temperatura del proceso -10 ... 100 °C (14 ... 212 °F)

Presión de proceso máx. admisible 20 bar (290 psi) nominal

Temperatura de esterilización máx. admisible 135 °C (275 °F) (máx. 2 horas)

Estructura mecánica

Medidas



3 Medidas con conexión a proceso G1/2". Unidad: mm (in)

Peso

Equipo	Peso
Equipo sin adaptador a proceso (con conexión G1/2")	195 g (6,9 oz)
Equipo con adaptador a proceso triclamp 1½"	260 g (9,2 oz)
Equipo con adaptador a proceso triclamp 2"	315 g (11,1 oz)
Equipo con adaptador a proceso Varivent N DN 40-125	770 g (27,2 oz)

Materiales	Componente	Material
	Equipo	Acero inoxidable 1.4435 (316L) Rugosidad de la superficie <0,37 µm (14,6 µin)
	Ventana óptica	Zafiro
	Junta	AgCuTi (lote)

Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales del producto se encuentran disponibles en www.endress.com, en la página correspondiente al producto:

1. Seleccione el producto usando los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Descargas**.

Certificaciones y declaraciones adicionales


Los siguientes certificados de ensayo, atestados y declaraciones (p. ej., certificados de conformidad) se encuentran disponibles para el producto según la versión seleccionada:

- EHEDG EL Clase I
- 3-A
- Normativa de EE. UU. sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos FDA CFR 21
- Reglamento (CE) 1935/2004 sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos

Información para cursar pedidos

Página de producto www.endress.com/cud33

Configurador de producto

1. **Configurar:** pulse este botón en la página de producto.
 2. Seleccione la **serie de productos "Extended"**.
 - ↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.
 3. Configure el equipo según sus requisitos mediante la selección de la opción deseada para cada característica.
 - ↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.
 4. **Aceptar:** Añada el producto configurado al carrito de la compra.
-  Para muchos productos, también tiene la opción de descargar planos CAD o 2D de la versión del producto seleccionado.
5. **CAD:** Abra esta pestaña.
 - ↳ Se muestra la ventana de los planos. Puede elegir entre varias vistas diferentes. Las puede descargar en los formatos seleccionables.

Alcance del suministro

El alcance del suministro incluye:

- Equipo, según la versión pedida
- Casquillo protector del sistema de medición óptico
- Manual de instrucciones



www.addresses.endress.com
