

# Sensor de turbidez InPro 86X0i

Sistema de turbidez higiénico para el rango de concentración de partículas de bajo a medio

## Características técnicas



InPro 8610i/InPro 8630i

### Breve descripción

Los sensores de turbidez InPro® 86X0i de METTLER TOLEDO están diseñados para realizar mediciones de turbidez fiables en un rango de concentración de partículas de bajo a medio. Las principales aplicaciones se encuentran en la industria alimentaria y de bebidas, sobre todo en la industria cervecera.

El principio de medición se basa en la dispersión frontal y frontal/lateral de la luz. Este sistema está diseñado para la detección en línea de sustancias no disueltas (suspendidas) en medios líquidos.

InPro 8630i también tiene una función de medición del color (con o sin compensación de turbidez). Para la medición del color, se mide la absorción de la luz azul. La graduación del amarillo se determina de conformidad con la directiva de «Mittleeuropäische Brautechnische Analysenkommission e.V.» (MEBAK) para medir la turbidez y la graduación del amarillo con un solo instrumento.



M800 Process  
Transmisor monocanal

### Las características destacadas del sensor son:

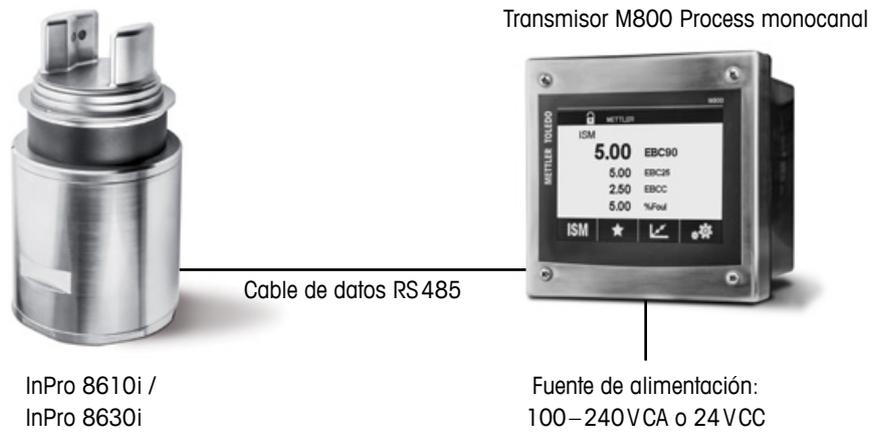
- Fuentes de luz LED simples/dobles (LED rojo y azul) para la medición de turbidez y del color
- LED de pulso para puesta a cero automática antes de realizar la medición para eliminar interferencias
- El sensor sigue las mejores prácticas de diseño higiénico para una limpieza eficaz y efectiva
- Superficies de acero inoxidable con un acabado muy pulido
- Ventana óptica de zafiro de alta durabilidad para soportar las condiciones de proceso más duras
- Protección hermética contra el polvo y el agua (IP66) que la convierten en la solución ideal para condiciones de lavado difíciles y polvorientas
- Conexión de proceso Tuchenhagen-Varinline®
- Máxima precisión gracias a la calibración en fábrica con formazina y de 12 puntos en todo el rango de medición
- Su compatibilidad con ISM® (digital) permite «enchufar y medir»
- Para usar con el transmisor M800 monocanal de METTLER TOLEDO con pantalla táctil a color
- Control de suciedad de la ventana en tiempo real y diagnóstico de los sensores de un vistazo

## Índice

Descripción general del sistema	2
Especificación	3
Croquis acotados	4
Conexiones eléctricas	5
Información para pedidos	6

**METTLER TOLEDO**

InPro 86X0i: sensor con transmisor



Explicación de las designaciones

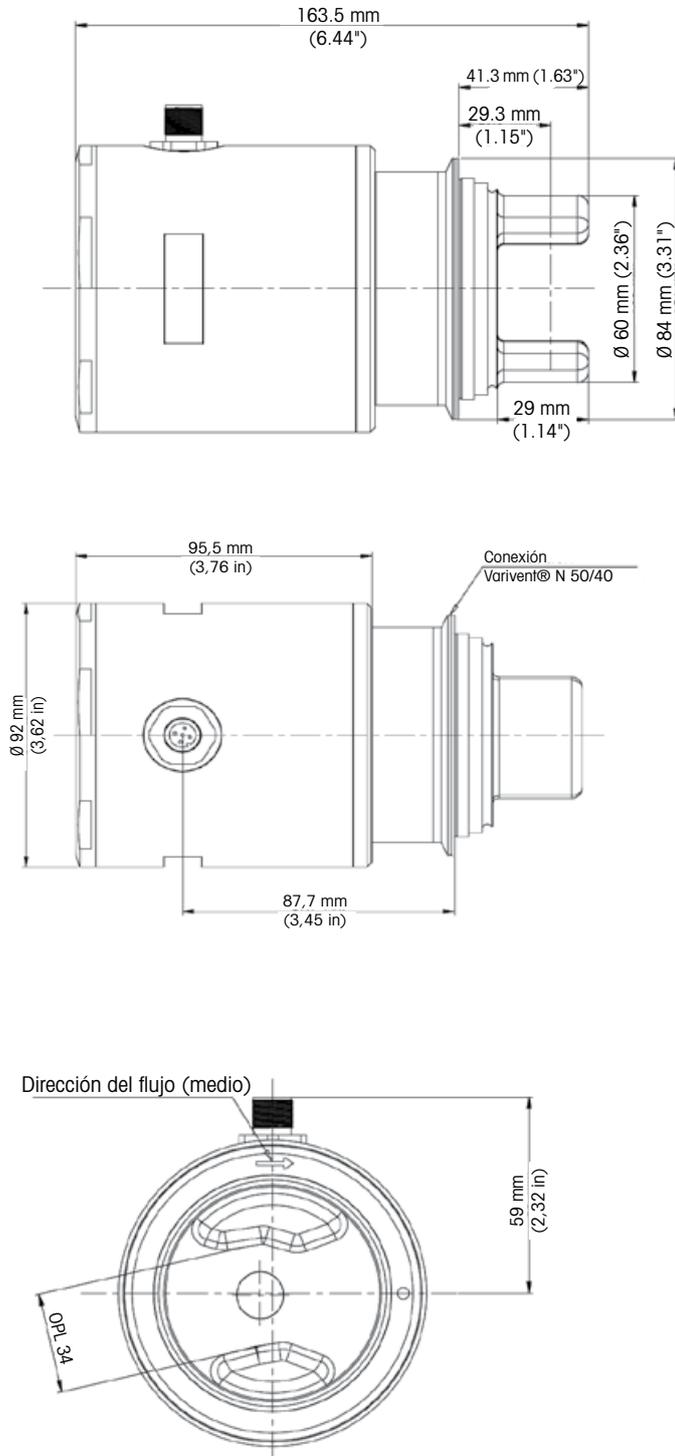
- **InPro 8610i:** Versión de ángulo único.  
Luz dispersa frontal y a 25° para la medición de turbidez.
- **InPro 8630i:** Versión de ángulo doble.  
Luz dispersa frontal, a 25° y 90° para la medición de turbidez.  
Se incluye una fuente de luz LED azul para la medición del color.

## Especificaciones del sensor de la serie InPro 86X0i

Principio de medición	Turbidez: Luz dispersa (25°/90°*) Color*: Medición de la absorción
Fuente de luz	Turbidez: 650 nm, LED (luz roja) Color: 430 nm, LED (luz azul)
Rango de medición	<b>InPro 8610i</b> De 0 a 250 EBC De 0 a 1000 FTU  <b>InPro 8630i</b> De 0 a 1000 EBC De 0 a 4000 FTU De 0 a 50 EBC Color
Unidades	FTU, NTU, EBC, EBCC, g/l, mg/l, ppm, ASBC, %T, ICUMSA y % Foul
Resolución	0,001 EBC
Repetibilidad	Rango: de 0 a 1 FTU (0,01 FTU) Rango: de 1 a 4000 FTU ( $\pm 1\%$ ) Color: $\pm 0,2$ EBC color
Tiempo de respuesta (T <sub>90</sub> )	< 2 s
Conexión de proceso	Tuchenhagen-VARINLINE tipo N50/40
Diámetro de la tubería (proceso)	De DN 40 a DN 150
Acabado de la superficie (acero húmedo)	N6/R <sub>a</sub> 32 (R <sub>a</sub> $\leq 0,8\mu\text{m}$ )
Cabezal del sensor (húmedo)	Acero inoxidable (1.4404/316L)
Carcasa del sensor	Acero inoxidable (1.4404/316L)
Ventana de medición húmeda	Zafiro
Junta tórica (brida húmeda)	EPDM
Grado de protección	IP66
Temperatura de proceso admisible	De -10 a +120 °C (máx. +150 °C de temperatura pico durante 15 minutos en los procesos de limpieza SIP/CIP)
Presión de proceso admisible	hasta 16 bar
Temperatura ambiente admisible	De 0 a 60 °C
Humedad relativa	Del 0 al 90% de humedad relativa (sin condensación)
Temperatura de transporte y almacenamiento	De -10 a +70 °C
Comunicación	Digital (RS485)
Fuente de alimentación	24 VCC ( $\pm 15\%$ ); 1,5 W; suministro eléctrico proporcionado por el transmisor
Consumo de energía del sensor	Aprox. 65 mA (máx.)
Certificados y homologaciones	Certificado de calidad de METTLER TOLEDO, CE, PED

\* Solo InPro 8630i

Croquis acotado de InPro 86X0i



**Conexión por cable al transmisor monocanal M800 Process**

El cable de datos RS 485 (cinco pines) está disponible en METTLER TOLEDO con distintas longitudes. Conecte el cable de datos al transmisor monocanal M800 Process como se describe a continuación.

<b>M800 Process, monocanal</b>	<b>TB3</b>	
<b>Terminal</b>	<b>Función</b>	<b>Color de los hilos del cable de cinco pines</b>
1	1 hilo	–
2	GND (tierra) 5 V	Amarillo
3	RS 485 B	Azul
4	RS 485 A	Blanco
5	GND (tierra) 5 V	Gris
6	5 V	–
7	24 V	Marrón
8	GND (tierra) 24 V	Negro
9 – 16	No utilizado	–

Para garantizar unos resultados de medición óptimos, es preciso tener en cuenta los aspectos siguientes:

- Pase el cable de conexión por el prensaestopas.
- Conecte los hilos al sensor.
- Apriete el prensaestopas manualmente.

**Información para pedidos**

<b>Sensores</b>	<b>Ref.</b>
InPro 8610i	30 421 360
InPro 8630i	30 421 361

<b>Transmisor</b>	
M800 Process, monocanal	30 026 633
M800 Proceso SST monocanal (con carcasa de acero inoxidable)	30 246 551

<b>Accesorios</b>	
Kit de verificación InPro 8600	52 800 982
Cable de datos RS485 (2 m)	52 300 379
Cable de datos RS485 (5 m)	52 300 380
Cable de datos RS485 (10 m)	52 300 381
Cable de datos RS485 (15 m)	52 206 422
Cable de datos RS485 (25 m)	52 206 529

<b>Piezas de repuesto</b>	
Junta tórica de EPDM para conexión de proceso Tuchenhagen-Varivent	30 455 120
Placa ciega Varivent	52 800 984



Para direcciones de METTLER TOLEDO  
organizaciones de mercado por favor vaya a:  
**[www.mt.com/pro-MOs](http://www.mt.com/pro-MOs)**

Mettler-Toledo GmbH, Instrumentación analítica en proceso  
Im Hackacker 15, CH - 8902 Urdorf (Suiza)  
Teléfono: + 41 44 729 62 11, fax: +41 44 729 66 36

Sujeto a modificaciones técnicas.  
07/2018. © Mettler-Toledo GmbH  
Impreso en Suiza. PA3000es A.



Management System  
certified according to  
ISO 9001 / ISO 14001



**[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)**