

Mediciones de CO₂ en línea

Para el cultivo celular y la fermentación



Maximice la productividad del biorreactor

La medición in situ del CO₂ con el InPro 5000i permite una reacción inmediata a los cambios de CO₂ para ayudar a maximizar la productividad en los cultivos celulares.



Esterilizable y autoclavable

El InPro 5000i es completamente resistente a SIP y autoclavable. Está fabricado con materiales que cumplen con los requisitos de la FDA, lo que lo hace ideal para los procesos farmacéuticos.



Fácil de manipular y mantener

Este sensor de CO₂ utiliza un concepto de cuerpo de membrana para limitar drásticamente el tiempo de mantenimiento. El cuerpo interior, un electrodo de pH, se puede sustituir fácilmente in situ.



Mediciones de elevado rendimiento

El InPro 5000i proporciona un tiempo de respuesta rápido y una elevada estabilidad de la señal para la medición de CO₂ en biorreactores. Está diseñado para ayudarle a lograr un control del proceso en tiempo real y maximizar la productividad de su cultivo/fermentación celular.



InPro 5000i Medición en línea conforme de CO₂

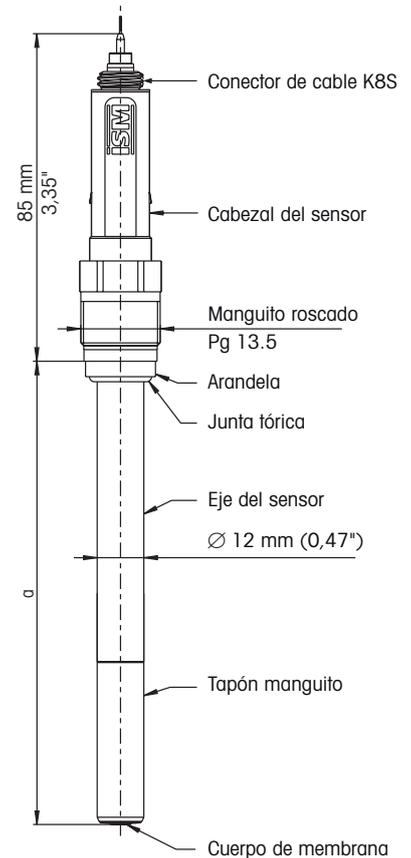
El sensor de dióxido de carbono en línea InPro™ 5000i con tecnología ISM™ permite obtener mediciones exactas y el control de los niveles de CO₂ disuelto en aplicaciones biofarmacéuticas. Se basa en el ampliamente aceptado principio Severinghaus de medición de CO₂.

Este sensor de CO₂ utiliza la tecnología Intelligent Sensor Management (ISM). Esta tecnología proporciona diagnósticos previos al lote para obtener el mejor rendimiento de medición y una trazabilidad total con el fin de mantener una documentación completa. La función «enchufar y medir» permite una integración perfecta.

El InPro 5000i es esterilizable por vapor y autoclavable, lo que lo hace ideal para biorreactores farmacéuticos. Está fabricado con materiales que cumplen los requisitos de la FDA y cuenta con la certificación EHEDG por su facilidad de limpieza.

Características técnicas de InPro 5000i

Parámetro de medición	Dióxido de carbono disuelto
Medios primarios/aplicaciones	Producción farmacéutica/ciencias biológicas
Tecnología de medición	Severinghaus potenciométrico
Rango de medición – Concentración	Entre 10 y 1000 mbar pCO ₂
Exactitud (10–1000 mbar)	±10% de la lectura + 2 mbar
(10–200 mbar)	± 5% de la lectura válida para ± 100 mbar de punto de calibración
Tiempo de respuesta t ₉₀ a 25 °C	< 120 s
ISM (digital) o analógico	ISM (digital)
Conector de cable	K8S
Conexión del proceso	Pg 13,5
Diámetro del sensor	12 mm
Longitudes del sensor	120 mm, 220 mm, 320 mm y 420 mm
Material metálico húmedo	Acero inoxidable 316L
Rugosidad superficial del material húmedo	N5/R _a 16(R _a = 0,4 μm)
Material de la junta tórica	Viton®, silicona
Zona de temperatura de medición	De 0 a 60 °C
Zona de temperatura mecánica	de 0 a 135 °C
Presión de funcionamiento	De 0,2 a 2 bar
Material de la membrana húmeda	PTFE
Esterilizable/autoclave	Sí
Presión de diseño	3 bar
Clase de protección	IP 67
Certificados y aprobaciones	Certificado de calidad, Certificado de material 3.1, Certificado de acabado superficial, FDA/USP Clase IV
Homologaciones de higiene y biocompatibilidad	EHEDG EL Clase 1, USP Clase VI/FDA/ USP Clase 6



Dibujo técnico de InPro 5000i

Información para pedidos

Descripción	Longitud del sensor (a)	Referencia
InPro 5000i/12/120	120 mm	30 013 606
InPro 5000i/12/220	220 mm	30 019 005
InPro 5000i/12/320	320 mm	30 019 006
InPro 5000i/12/420	420 mm	30 748 118

Consumibles del InPro 5000i

Cuerpo interior InPro 5000i Kit	120 mm	30 019 049
Cuerpo interior InPro 5000i Kit	220 mm	30 019 170
Cuerpo interior InPro 5000i Kit	320 mm	30 019 175
Cuerpo interior InPro 5000i Kit	420 mm	30 749 397

Accesorios InPro 5000i

Kit de membrana InPro 5000i (4 cuerpos de membrana, 1 juego de juntas tóricas, 25 ml de electrolito)	52 206 055
Tapón manguito sin jaula protectora tipo N 1,4435	52 201 153
Tapón manguito con jaula protectora tipo P 1,4435	52 201 154

► www.mt.com/InPro5000i

InPro e ISM son marcas registradas del Grupo METTLER TOLEDO.
Viton es una marca registrada de Du Pont Performance Elastomers LLC.

www.mt.com/pro

Para más información



Diseñado, producido y controlado según ISO 9001 / ISO 14001

Grupo METTLER TOLEDO

Instrumentación analítica en proceso
Contacto: www.mt.com/contacts

Sujeto a cambios técnicos.
© 10/2023 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados.
PA2062es D
MarCom Urdorf, CH