

OPUS

12SXXXXX0



OPUS es la nueva generación de sensores espectrales para la medición en línea de compuestos de nitrógeno y carbono. Mediante el análisis de un espectro completo, OPUS puede entregar lecturas confiables para $\text{NO}_3\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, ingredientes orgánicos (COD_{eq} , BOD_{eq} , DOC_{eq} , TOC_{eq}) y muchos otros parámetros.

OPUS se destaca por tener la nueva interfaz TriOS G2, con lo que logra ofrecer una configuración de sensores de manera rápida y fácil a través de un navegador web.

Beneficios

- Sin muestreo y preparación de muestras de prueba,
- Sensor en tiempo real,
- Sin reactivos,
- Ventana óptica con nano revestimiento,
- Aplicación de calibración preinstalada.

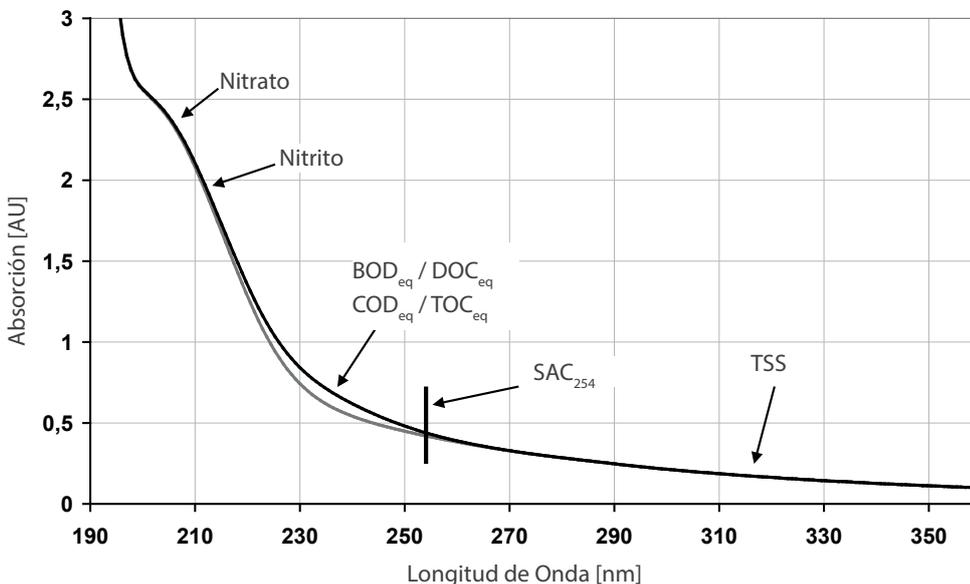
La integración a los sistemas de control de procesos existentes y los registradores de datos externos nunca ha sido tan fácil.

Con un paquete de batería opcional, las aplicaciones móviles también se hacen posibles. La conectividad WiFi permite que los equipos portátiles, tabletas o teléfonos inteligentes se usen de manera sencilla para el control, sin necesitar de ningún software de aplicación especial o sin tener que instalar aplicaciones de ningún tipo.

Aplicaciones

- Plantas de tratamiento de aguas residuales,
- Monitoreo ambiental,
- Monitoreo de agua potable,
- Aplicaciones industriales.

Espectro de absorción con y sin COD_{eq}



Especificaciones técnicas

Tecnología de medición	fuente de luz	Lámpara de flash de xenón		
	detector	Espectrómetro en miniatura de alta gama		
		256 canales		
		200 a 360 nm		
		0.8 nm/píxel		
Principio de medición		Atenuación, análisis espectral		
Trayectoria óptica		0.3 mm, 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 50 mm		
Parámetro				
Rango de medición		Ver lista de parámetros p. 3		
Precisión de la medición		Ver lista de parámetros p. 3		
Compensación de turbidez		Sí		
Registrador de datos		~ 2 GB		
Tiempo de respuesta T100		2 min		
Intervalo de medición		≥ 1 min		
Material de la carcasa				
Dimensiones (L x Ø)		Acero inoxidable(1.4571/1.4404) o titanio (3.7035)		
Peso	acero inoxidable	~ 3 kg (con sección de 10 mm)	~ 6.6 lbs (con sección de 10 mm)	
		titanio	~ 2 kg (con sección de 10 mm)	~ 4.4 lbs (con sección de 10 mm)
Interfaz	digital	Ethernet (TCP/IP)		
		RS-232 o RS-485 (Modbus RTU)		
Consumo de energía		≤ 8 W		
Fuente de energía		12...24 VDC (± 10 %)		
Esfuerzo de mantenimientos		≤ 0.5 h/mes (típico)		
Intervalo de calibración/ mantenimiento		24 meses		
Compatibilidad del sistema		Modbus RTU		
Garantía		1 año (UE: 2 años)	EU: 2 años	
INSTALACIÓN				
Máx. presión	con SubConn	30 bar	~ 435 psig	
	con cable fijo	3 bar	~ 43.5 psig	
	en FlowCell	1 bar, 2...4 L/min	~ 14.5 psig en 0.5 hasta 1.0 gpm	
Tipo de protección		IP68	NEMA 6P	
Temperatura de muestra		+2...+40 °C	~ +36 °F a +104 °F	
Temperatura ambiente		+2...+40 °C	~ +36 °F a +104 °F	
Temperatura de almacenamiento		-20...+80 °C	~ -4 °F a +176 °F	
Velocidad de entrada		0.1...10 m/s	~ 0.33 fps a 33 fps	

Rango de medición

Parámetro sencillo bajo condiciones óptimas de laboratorio

Sección (mm)	Parámetro	Principio de medición	Unidad	Rango de medición	Límite de detección	Límite de determinación	Precisión	Exactitud*
1	Nitrato NO ₃ -N	Espectral	mg/L	0...100	0.3	0.5	0.05	± (5 % + 0.1)
	Nitrito NO ₂ -N	Espectral	mg/L	0...150	0.5	1.2	0.12	± (5 % + 0.1)
	CODeq	Espectral	mg/L	0...2200***	30	100	10	
	BODeq	Espectral	mg/L	0...2200***	30	100	10	
	DOCeQ	Espectral	mg/L	0...1000	5	10	1	
	TOCeQ	Espectral	mg/L	0...1000	5	10	1	
	TSSeq	Espectral	mg/L	0...1500	60	200	20	
	KHP	Espectral	mg/L	0...4000	5	10	1	± (5 % + 2)
	SAC ₂₅₄	Longitud de onda sencilla	1/m	0...2200	15	50	5	
	COD-SACeq**	Longitud de onda sencilla	mg/L	0...3200	22	73	7.3	
	BOD-SACeq**	Longitud de onda sencilla	mg/L	0...1050	7.2	24	2.4	
10	Nitrato NO ₃ -N	Espectral	mg/L	0...10	0.03	0.05	0.005	± (5 % + 0.01)
	Nitrito NO ₂ -N	Espectral	mg/L	0...15	0.05	0.12	0.012	± (5 % + 0.01)
	CODeq	Espectral	mg/L	0...220***	3	10	1	
	BODeq	Espectral	mg/L	0...220***	3	10	1	
	DOCeQ	Espectral	mg/L	0...100	0.5	1	0.1	
	TOCeQ	Espectral	mg/L	0...100	0.5	1	0.1	
	TSSeq	Espectral	mg/L	0...150	6	20	2	
	KHP	Espectral	mg/L	0...400	0.5	1	0.1	± (5 % + 0.2)
	SAC ₂₅₄	Longitud de onda sencilla	1/m	0...220	1.5	5	0.5	
	COD-SACeq**	Longitud de onda sencilla	mg/L	0...320	2.2	7.3	0.73	
	BOD-SACeq**	Longitud de onda sencilla	mg/L	0...105	0.72	2.4	0.24	

* Basado en una solución de calibración estándar

** Basado en KHP (la solución estándar de 100 mg / L COD corresponde a 85 mg / L KHP)

*** Dependiendo de la composición de COD y BOD (parámetro de suma de control)

1 mg/L NO₃-N corresponde a 4.43 mg/L NO₃

1 mg/L NO₂-N corresponde a 3.28 mg/L NO₂



Interfaz OPUS G2

La más fácil y rápida forma de integración de sensores y configuración en cualquier sistema de control de procesos o registrador de datos a través de navegador web:

Deje que OPUS supervise automáticamente sus procesos y reaccione frente a incidentes o eventos inesperados con la función opcional de vigilancia de OPUS: "policing"

