



# 2060 Raman Analyzer

Maximizando la Precisión  
Analítica para un Monitoreo  
Integral de Procesos

SUPERANDO  
JUNTOS  
LOS  
LÍMITES

 **Metrohm**  
Process Analytics



# ¿Por qué la Espectroscopía Raman en PAT?

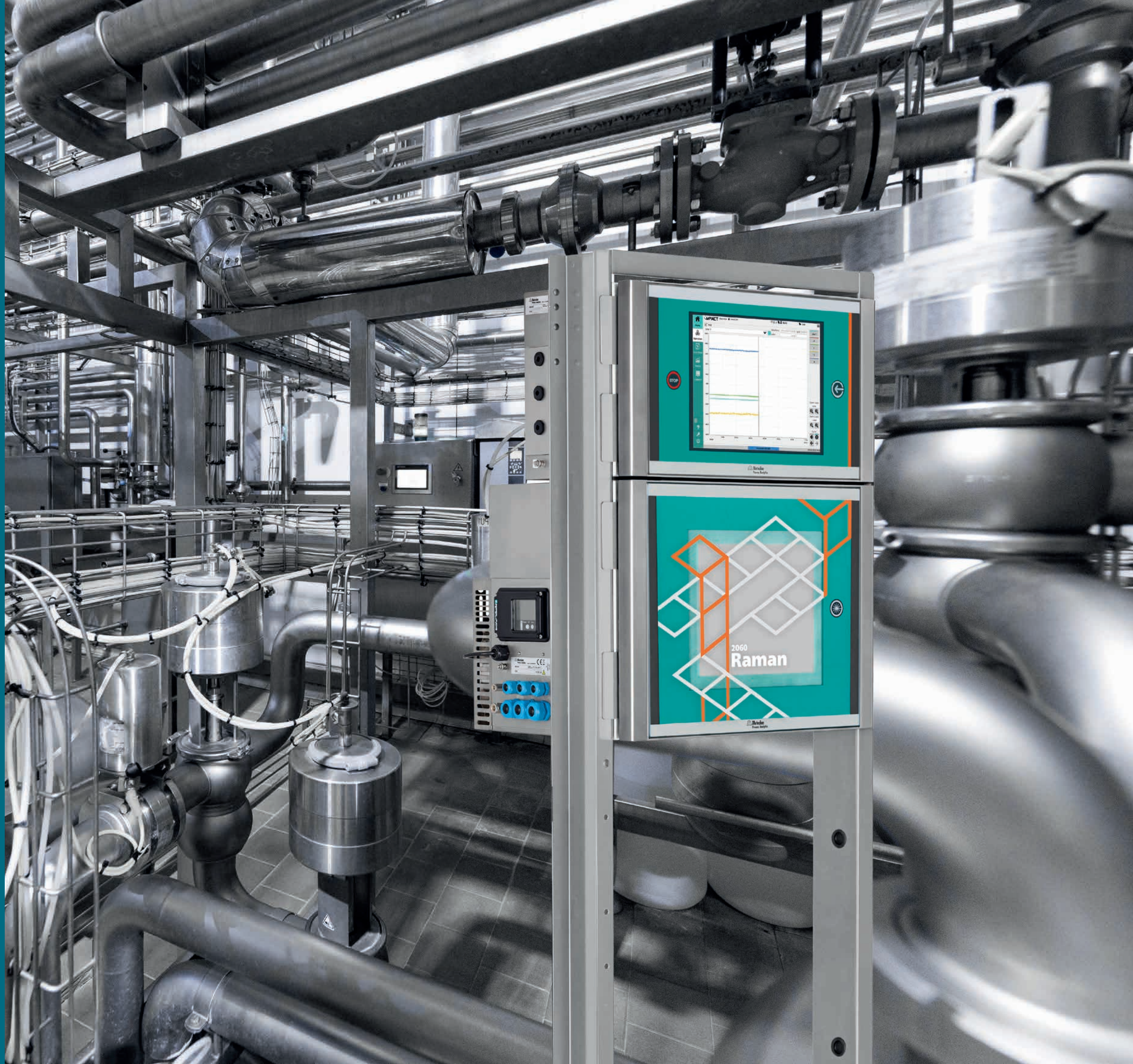
Las técnicas espectroscópicas están ganando terreno en todas las industrias por su velocidad, simplicidad y precisión. La espectroscopía Raman, una de las más destacadas, identifica y cuantifica sustancias en líquidos y sólidos, proporcionando una huella digital única para una diferenciación precisa, incluso en matrices complejas. Sin necesidad de preparación de muestras, las mediciones se pueden tomar directamente en el proceso o a través de ventanas transparentes, lo que reduce eficazmente los residuos.

La incomparable especificidad de Raman lo hace indispensable para una identificación y cuantificación química precisa. Su resistencia a la interferencia del agua lo distingue de técnicas como la espectroscopía infrarroja (IR), que permite mediciones directas en ambientes acuosos.

En el análisis de procesos, las capacidades de análisis inline «en tiempo real» de la espectroscopía Raman revolucionan las operaciones de rutina, proporcionando información inmediata sobre la composición química y permitiendo ajustes oportunos para un control óptimo del proceso, asegurando una calidad constante del producto y mejorando la eficiencia operativa general.

## ¿POR QUÉ ESPECTROSCOPIA RAMAN?

- **Monitoreo «en tiempo real»:** permite obtener información instantánea sobre los cambios moleculares durante los procesos.
- **Análisis no destructivos:** examina muestras sin alterarlas, crucial para mantener la integridad del producto.
- **Identificación de especies moleculares:** detecta eficazmente impurezas, productos intermedios o subproductos.
- **Necesidades de muestreo reducidas:** minimiza el muestreo manual que requiere mucho tiempo, lo que agiliza el análisis y optimiza la producción





# Preciso y confiable

## ANÁLISIS RAMAN DE ALTO RENDIMIENTO

El 2060 Raman Analyzer, equipado con un láser de 785 nm y sondas de fibra óptica, permite realizar análisis Raman de alto rendimiento. Resulta ideal para el desarrollo y la supervisión de productos y procesos, al tiempo que mejora la recolección de datos y la frecuencia de análisis.

## CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DEL DESPLAZAMIENTO RAMAN PARA MAYOR REPRODUCIBILIDAD

Gracias a la calibración automática del desplazamiento Raman, este analizador presenta una reproducibilidad y estabilidad excelentes. Combinado con una calibración exacta del instrumento, facilita una alta precisión en el eje x, lo que aumenta la confiabilidad en las mediciones, la exactitud en los resultados analíticos y la facilidad de transferencia de modelos entre instrumentos.

## ESPECTRÓMETRO ROBUSTO Y CONFIABLE

El 2060 Raman Analyzer, alberga un espectrómetro de alto rendimiento, preciso, resistente y confiable. Esto garantiza resultados consistentes y precisos, lo que lo convierte en una herramienta confiable para aplicaciones en entornos desafiantes y procesos industriales exigentes.

## ESTABILIDAD LÁSER DE LARGA DURACIÓN

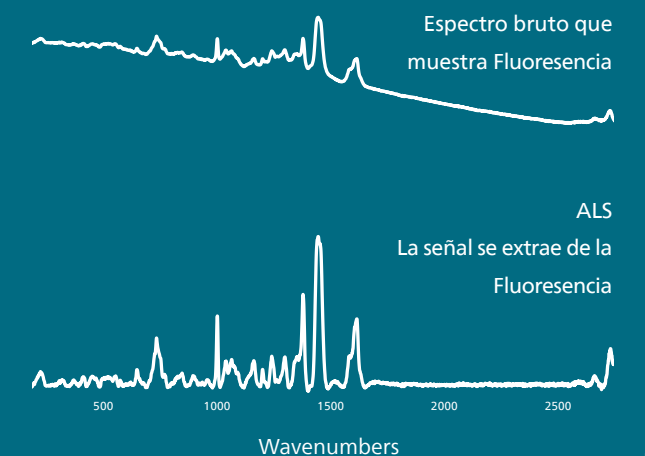
Con una estabilidad láser sólida como una roca, el 2060 Raman Analyzer garantiza un rendimiento estable y duradero. Esto contribuye a obtener resultados consistentes durante períodos prolongados, minimizando la variabilidad en las mediciones, para un desarrollo confiable de productos y procesos.

## MONITOREO CONTINUO CON CAPACIDAD DE AUTOCONTROL

Equipado con funciones de autocontrol, el 2060 Raman Analyzer valida cada medición. Esta función permite el monitoreo "en tiempo real" las 24 horas del día, los 7 días de la semana, brindando a los usuarios confianza en la integridad de los datos y permitiendo acciones correctivas rápidas si surge algún problema.

«Mitigación de la fluorescencia – amplia gama de algoritmos para mejores resultados»

**Muestra de diésel analizada con un 2060 Raman Analyzer (laser de 785nm):**



# Un verdadero Analizador Raman para Procesos

Experimente una versatilidad inigualable con el 2060 Raman Analyzer, que ofrece dos versiones distintas adaptadas a sus requisitos: el 2060 Raman Analyzer para entornos convencionales y el 2060 Raman-Ex Analyzer para ubicaciones peligrosas

## TRANSMISIÓN DE DATOS FÁCIL Y CONFIABLE

Los protocolos de comunicación de procesos integrados en el 2060 Raman Analyzer, garantizan una transmisión de señal confiable, lo que permite la operación remota desde una sala de control.

## MEDICIONES EXACTAS 24/7

El 2060 Raman Analyzer integra un espectrómetro de alto rendimiento dentro de una camisa térmica con temperatura controlada, lo que garantiza resultados exactos y consistentes durante operaciones ininterrumpidas.

## CONSTRUCCIÓN ROBUSTA

Marcos y gabinetes de acero inoxidable (SS316) seguros y resistentes con clasificación IP65, que protegen al 2060 Raman Analyzer en temperaturas de 0 a 40 °C, eliminando la necesidad de una cubierta adicional.

## MÚLTIPLES OPCIONES DE INSTALACIÓN

Existen múltiples soluciones de instalación para integrar el 2060 Raman Analyzer en el proceso, que incluyen el montaje en pared, el montaje independiente o incluso una opción portátil sobre ruedas, lo que ofrece la máxima flexibilidad para adaptarse a las necesidades específicas de cada lugar.



## 2060 RAMAN-EX ANALYZER

Proteger sus operaciones es primordial, por lo que este analizador puede adaptarse sin esfuerzo a entornos peligrosos, utilizando un sistema avanzado de purga y presurización que garantiza el pleno cumplimiento de ATEX. La confianza en la seguridad inherente de todas las señales eléctricas intercambiadas con nuestro instrumento certificado IECEx, garantiza tranquilidad en toda la planta.

**Carcasa robusta para una larga vida útil**  
Fabricada con materiales de alta calidad e ingeniería de precisión, garantiza durabilidad y confiabilidad incluso en entornos industriales exigentes.

**Sistema de purga compatible con ATEX**  
Configuración segura para entornos peligrosos, gracias al avanzado sistema de purga que garantiza el cumplimiento de las normas ATEX.



2060 Raman Analyzer



**Seguridad eléctrica intrínseca**  
Tenga la seguridad de saber que todas las señales eléctricas, que entran y salen de nuestro analizador con certificación IECEx, son intrínsecamente seguras, lo que da prioridad a la seguridad en todas las operaciones.

2060 Raman-Ex Analyzer



# Soluciones de muestreo personalizadas

## **SISTEMAS DE MUESTREO PERSONALIZABLES PARA UNA EFICIENCIA MEJORADA**

Maximice la versatilidad con el muestreo adaptable del 2060 Raman Analyzer, que permite el análisis de muestras sólidas, líquidas y gaseosas en un solo dispositivo. Esto reduce costos, simplifica el análisis y facilita la toma de decisiones, eliminando la necesidad de transportar las muestras.

## **RENDIMIENTO ANALÍTICO ÓPTIMO CON TECNOLOGÍA MULTIPLEX**

Obtenga el mejor rendimiento analítico para su proceso con el multiplexor del 2060 Raman Analyzer, que permite la medición simultánea de hasta 5 puntos de muestreo. Esta avanzada tecnología garantiza una recopilación completa de datos, atendiendo los requisitos específicos de cada punto de muestreo dentro del proceso.

## **ALCANCE DE MUESTREO VERSÁTIL PARA UN MONITOREO INTEGRAL**

Monitoree su proceso en todas partes, ya sea un punto de muestreo cercano o un punto lejano. Se pueden analizar eficazmente muestras a una distancia de hasta 200 metros con el 2060 Raman Analyzer. Esto garantiza que incluso en entornos industriales extensos, se puedan proporcionar mediciones precisas y confiables, lo que facilita el monitoreo y control integral del proceso.

## **GARANTICE LA SEGURIDAD DEL LÁSER CON EL 2060 RAMAN ANALYZER**

La seguridad es el núcleo del 2060 Raman Analyzer y establece un nuevo estándar en protocolos de seguridad láser. El dispositivo está equipado con una sonda de última generación y una luz LED integrada que proporciona una indicación visual clara del estado del láser. Esta retroalimentación en «tiempo real» brinda a los usuarios información inmediata, lo que garantiza una operación segura y reduce el riesgo de exposición accidental.



Las mediciones precisas no solo dependen del analizador de procesos



# Dos softwares de última generación: Vision e IMPACT

## IMPACT: ELEVANDO LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS

Conozca IMPACT, el software de procesos diseñado para satisfacer y superar las expectativas de los ingenieros de procesos. Con un conjunto de funciones, IMPACT es una solución completa para los profesionales que buscan un control óptimo de los procesos.

### Entre las principales características de IMPACT se incluyen:

- Visualización de datos: obtenga información a través de representaciones visuales intuitivas.
- Paneles de control: acceda a una vista consolidada de información crítica para toma de decisiones fundamentadas.
- Funciones de control de estado: garantice la solidez de sus procesos con controles de estado proactivos.
- Comunicación de procesos: fomente una comunicación fluida dentro de su entorno de procesos.
- Capacidades de programación: adapte el software a los requisitos únicos de su proceso.



El 2060 Raman Analyzer con software Vision e IMPACT reúne capacidades de proceso y espectroscopía de vanguardia. Nuestro paquete de software, perfectamente integrado y fácil de usar, garantiza una transición fluida tanto para espectroscopistas como para ingenieros de procesos, mejorando así las capacidades analíticas y de control de procesos.

## VISION: LIBERANDO EL PODER DE LA ESPECTROSCOPIA

Vision, nuestro software de espectroscopía avanzado, facilita a los usuarios la adquisición de datos, el desarrollo de modelos quimiométricos y la manipulación de datos. Diseñado para espectroscopistas y quimiometristas, Vision garantiza una experiencia fácil de usar.

Lo que distingue a Vision es su universalidad – es el mismo software utilizado en nuestros instrumentos de laboratorio (serie iRaman) y PTRam (analyzer Raman de un solo canal). Su flujo de trabajo se optimiza a través de esta armonización, eliminando la necesidad de aprender a utilizar un nuevo software si ya lo conoce en su laboratorio.



# IMPACT, un catalizador de eficiencia y precisión en sus procesos

EFICIENCIA Y  
CONTINUIDAD  
CON VISION

# Soporte y Servicio Metrohm – cerca de ti

---

## SOMOS UN SOCIO CONFIABLE

Estamos presentes en más de 170 países a nivel mundial. Nuestros especialistas locales se aseguran de que nuestra tecnología de espectroscopía Raman se implemente sin problemas en su empresa. No dude en contactarnos y podremos trabajar juntos en su aplicación para desarrollar una solución ideal que satisfaga sus requisitos individuales.

