



Espectrómetros NIR de proceso

Rápidos, precisos, exactos

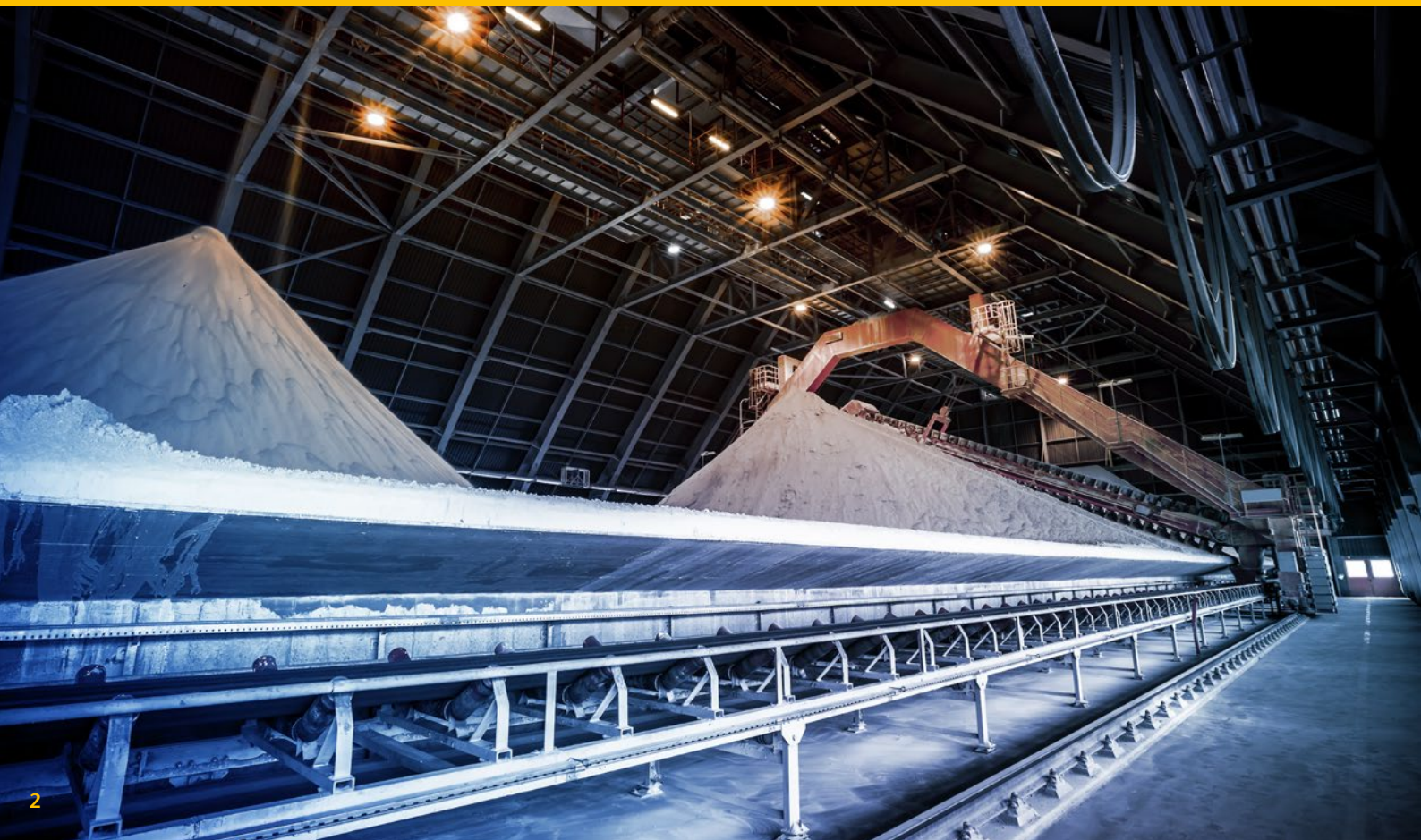
Folleto de producto



Análisis de procesos: Universal y Eficiente



MATERIA ENTRANTE → PROCESO DE PRODUCCIÓN → PRODUCTOS





Los sistemas espectrómetros Polytec abren numerosas posibilidades de mejoras económicas en los entornos de producción: desde la inspección de materiales entrantes hasta el control del producto final.

La ventaja decisiva de la analítica de procesos es el control automatizado en tiempo real de los procesos de producción. Además de garantizar una calidad constante del producto, el proceso de producción en sí se puede controlar y optimizar. El análisis de procesos permite soluciones convenientes, rentables y de alta calidad que brindan un rápido retorno de la inversión. El método se puede aplicar en varios niveles de la cadena de producción: inspección de productos entrantes, control de procesos y clasificación del producto final al 100%. Se pueden derivar muchos parámetros relevantes de una sola medición. Por ejemplo, el análisis químico cualitativo y cuantitativo o las mediciones de espesor de capa son aplicaciones típicas.



Espectroscopia de Matriz de Diodos

La espectroscopia óptica es uno de los métodos más importantes y utilizados en la analítica de procesos. Especialmente cuando se basa en la tecnología de matriz de diodos, proporciona resultados fiables incluso a altas tasas de medición.

Ventajas de la espectroscopia de proceso óptico:

- Supervisión y control de procesos en tiempo real
- No destructivo, no invasivo
- Sin preparación de muestras ni desperdicio
- Mayor eficiencia y reducción de costos, por ejemplo, reduciendo los rechazos
- Adecuado para la gestión de procesos estadísticos
- Tecnología probada



Concepto del Sistema:
Modular para cualquier
demanda

Polytec, como fabricante de equi-
pos de medición óptica de alta
calidad, ofrece sistemas de es-
pectrómetros configurables que
permiten soluciones optimizadas
para cualquier aplicación indi-
vidual.



Sistemas de Espectrómetro Modular: Diseñado para flexibilidad y precisión

Los Sistemas de Espectrómetro Polytec NIR (PSS) están diseñados para configurarse de manera flexible para lograr la solución más ventajosa para una amplia variedad de aplicaciones. Las combinaciones individuales de la sonda, el espectrómetro y el software más adecuados satisfacen las necesidades de diferentes aplicaciones. Cada componente está estandarizado para garantizar una alta precisión y facilidad de uso durante la integración del proceso. Los sistemas PSS se basan en tecnología probada y ofrecen soluciones específicas de la aplicación que, sin embargo, son seguras y fáciles de integrar.



Beneficios del Concepto de Sistema Modular:

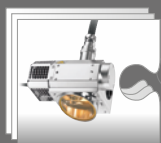
Equipo y software estandarizados que proporcionan

- Alta flexibilidad
- Fácil integración
- Manejo más sencillo

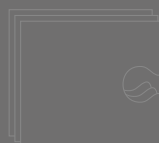
La base: Componentes de Alta Calidad

Los sistemas de espectrómetro Polytec se fabrican con componentes ópticos y electrónicos desarrollados y fabricados específicamente en la empresa. Conocemos nuestros productos hasta el tornillo más pequeño. Todo está coordinado con precisión para lograr una alta confiabilidad con un soporte al cliente rápido y altamente competente.

Sondas



Espectrómetros



Detección sensible: Las sondas

La presentación apropiada de la muestra es la clave para el funcionamiento exitoso del sistema. Hay disponible variedad de sondas especializadas para abordar diferentes propiedades de muestra y situaciones de instalación.



Medidas rápidas y precisas: Los espectrómetros

La tecnología de matriz de diodos combinada con un diseño de rejilla de transmisión superior permite que los espectrómetros PSS se utilicen para una adquisición de datos rápida y confiable. Se encuentran disponibles varios rangos espectrales y opciones de fuente de alimentación.



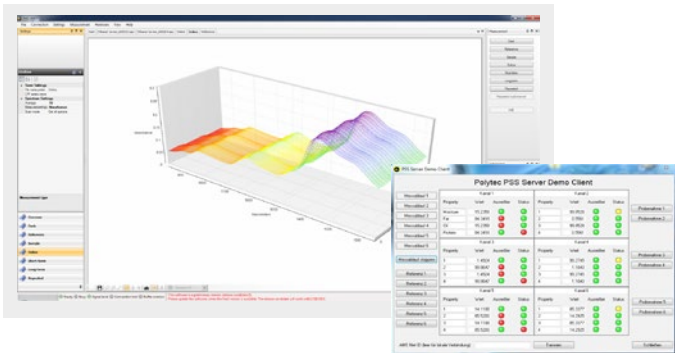


Software



Resultados directos y relevantes: Software

Dependiendo de la aplicación específica, hay disponibles soluciones de software dedicadas para la adquisición de datos de laboratorio, análisis de datos multivariados y control de procesos.

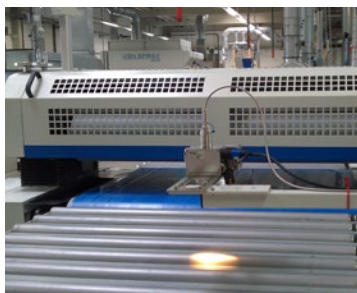




Sondas



La presentación adecuada de la muestra es la clave para el funcionamiento exitoso del sistema. Para adaptarse a diferentes propiedades de muestra y situaciones de instalación hay disponible una variedad de sondas especializadas.



Los sistemas de espectrómetro Polytec se utilizan para un control en línea eficiente de

- Sólidos (por ejemplo, productos a granel, polvos, papel o bandas textiles)
- Fluidos (por ejemplo, líquidos, suspensiones, dispersiones o medios pastosos)
- Gases (por ejemplo, aerosoles o humos)

Nuestras sondas están diseñadas específicamente para aplicaciones industriales y cumplen con requisitos exigentes. Son resistentes al polvo, la humedad, la presión y la temperatura.

El cumplimiento de las normas comunes de producción y seguridad, por ejemplo, para su uso en la industria alimentaria o en zonas de protección contra explosiones, es otra característica importante.

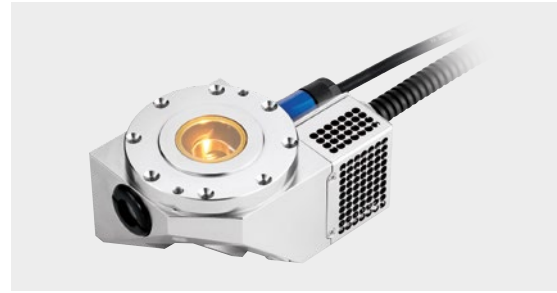


Sonda sin contacto PSS-H-A03

Sonda de reflexión para mediciones a grandes distancias (cintas transportadoras, aplicaciones web, etc.)

Unidad combinada de iluminación y sensor para distancias que varían de 150 a 600 mm.

- Calibración del sistema completamente automatizada
- Tamaño del punto de medición ajustable
- Fuente de luz halógena de tungsteno integrada de 20 W para iluminación de muestra
- Conexión de fibra óptica SMA 905
- Clase de protección industrial IP64
- Carcasa de acero inoxidable



Sonda de contacto PSS-H-B01

Sonda de reflexión para medidas en distancias cortas o en contacto directo con la muestra (tubos, toboganes, embudos, etc.)

Unidad combinada de iluminación y sensor para distancias que varían de 0 a 50 mm.

- Calibración del sistema completamente automatizada
- Tamaño del punto de medición ajustable
- Fuente de luz halógena de tungsteno integrada de 20 W para iluminación de muestra
- Opcionalmente compatible con las leyes alimentarias o ATEX
- Conexión de fibra óptica SMA 905
- Clase de protección industrial IP64
- Carcasa de acero inoxidable con ventana de zafiro



Sondas sumergibles

Para mediciones en líquidos y otras muestras de fluidos, la sonda sumergible de reflexión Polytec PSS-H-CR1 es la elección correcta. Opcionalmente, las sondas están disponibles de acuerdo con las leyes alimentarias o ATEX.

- Diseño robusto de acero inoxidable con ventana de zafiro
- Sondas de reflexión con referencia de blanco integrada
- Configuración de fibra especial 9" alrededor de 1" para una relación señal / ruido superior
- Opcionalmente compatible con las leyes alimentarias o ATEX
- Bridas variables para una instalación conveniente



Sondas ajustables

Sondas fácilmente ajustables para mediciones de transmisión (por ejemplo, gases), emisión (por ejemplo, muestras calientes como acero o vidrio) y reflectancia (por ejemplo, gránulos).

- Distancia y diámetro de punto ajustable (es decir, relación variable d/D)
- Óptica acromática con revestimiento AR
- Adecuado para altas temperaturas ambientales (<280 ° C)
- Conexión de fibra óptica SMA 905
- Opcional como cabezal de iluminación con fuente de luz integrada
- Hermético al gas opcional



Espectrómetros



Espectrómetros de precisión diseñados para cubrir los rangos espectrales requeridos: mediciones confiables en proceso y en laboratorio



Los espectrómetros PSS ofrecen una solución óptima para el análisis de procesos NIR. Basado en la tecnología de matriz de diodos combinada con un diseño de rejilla de transmisión superior, los espectrómetros PSS se utilizan para una adquisición de datos rápida y confiable. El uso de sondas acopladas a fibra permite una integración flexible en varios escenarios de medición.

Características:

- Rangos espectrales estandarizados
- Diseño innovador de rejilla de transmisión
- Alta tasa de medición
- Sensibilidad superior y estabilidad a largo plazo
- Resolución óptica uniforme en el límite teórico
- Niveles de luz dispersa extremadamente bajos
- Conectores de fibra SMA 905
- Interfaz ethernet

Modelo	Rango	Detector	Pixels	Resolución
PSS 1720	850 – 1650 nm	InGaAs	256	<6.4 nm o <9.5 nm
PSS 1750	850 – 1650 nm	InGaAs	512	<3.2 nm o <4.8 nm
PSS 2120	1100 – 2100 nm	InGaAs	256	<7.9 nm o <11.9 nm
PSS 2220	1200 – 2200 nm	InGaAs	256	<7.9 nm o <11.9 nm

Carcasa y fuente de alimentación

Los espectrómetros PSS están disponibles con carcasa enchufable estándar de 19" con fuente de alimentación de 110 - 240 VAC para armarios industriales. La carcasa pequeña ocupa la mitad que la anterior, tiene integrada una fuente de alimentación de 10 - 30 VDC estabilizada activamente y es ideal para aplicaciones móviles.

Policromadores PSS-M

El componente central de nuestros sistemas de espectrómetro NIR es el policromador PSS-M, desarrollado y fabricado internamente. Es una combinación perfecta para muchos requisitos de OEM y viene con un excelente soporte de ingeniería.

Características:

- Configurado con diseño de transmisión para máxima sensibilidad y luz dispersa extremadamente baja (relación de contraste > 1:50.000)
- Obturador integrado para medición de señales oscuras
- Resolución óptica uniforme en el límite teórico
- Prealineado y suministrado con datos de calibración de longitud de onda ($\Delta \lambda < 0,5 \text{ nm}$)
- Preparado para usar con varios sensores electrónicos

Beneficios:

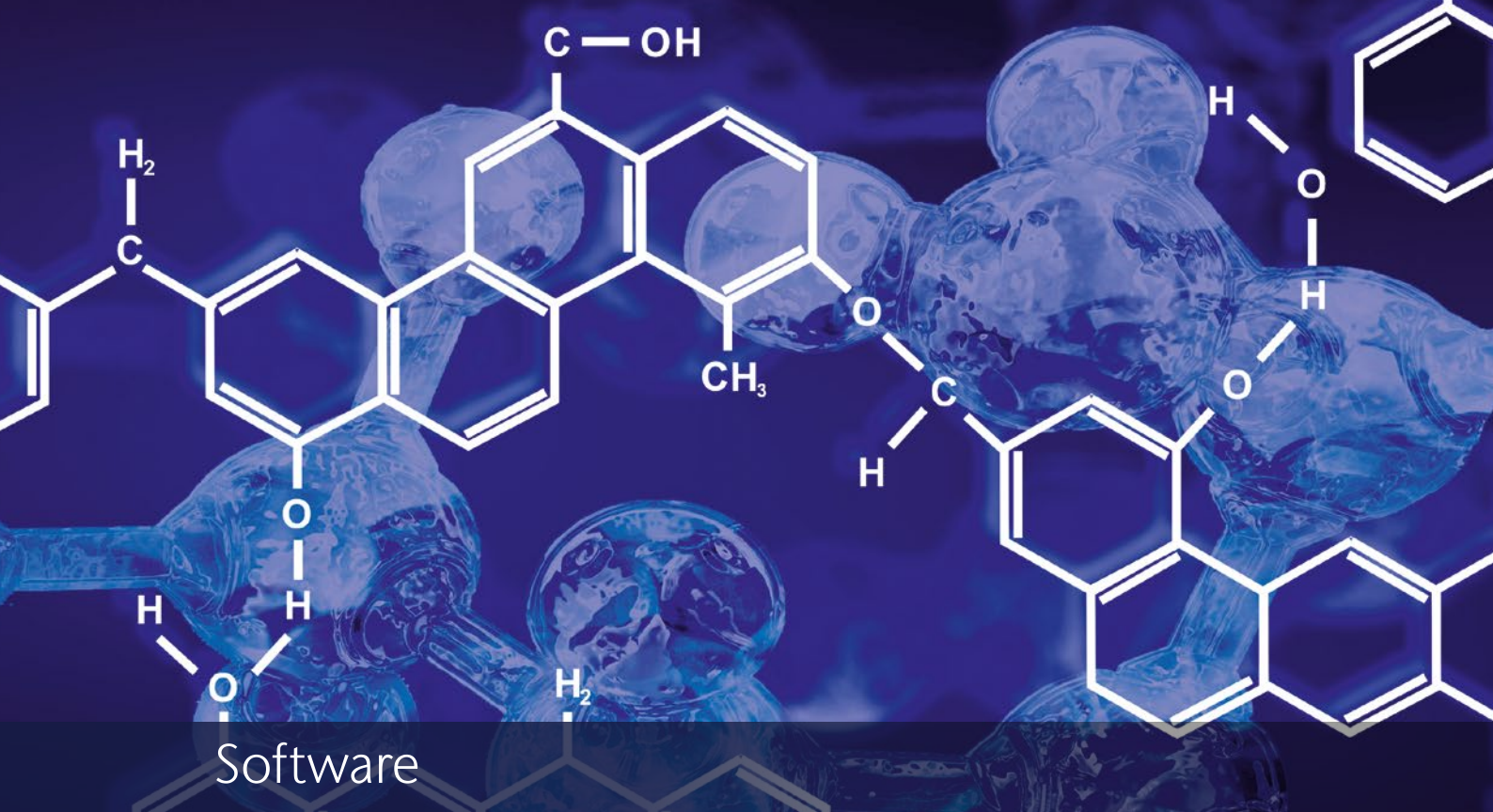
- Sensibilidad superior para tiempos de integración cortos y altas tasas de espectro
- Rangos de longitud de onda estrictamente especificados
- Ideal para transferencia de calibración
- Conexión SMA para fibras estándar
- Conveniente integración eléctrica y mecánica



Soluciones personalizadas

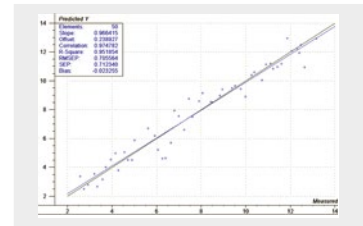
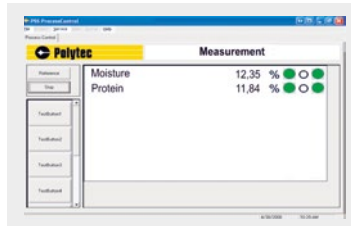
Polytec ofrece soluciones OEM personalizadas para proveedores de sistemas con necesidades especiales en cuanto a calidad o precio. Estas soluciones se utilizan ampliamente en aplicaciones de proceso, laboratorio o portátiles.

- Estudios de consultoría y factibilidad para evaluación técnica y comercial
- Diseño óptico (rango espectral, resolución óptica, sensibilidad, etc.)
- Desarrollo de integración mecánica y electrónica
- Producción en serie

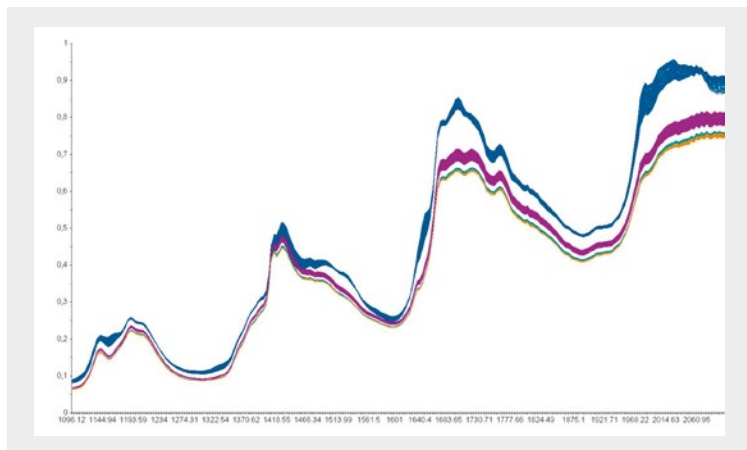


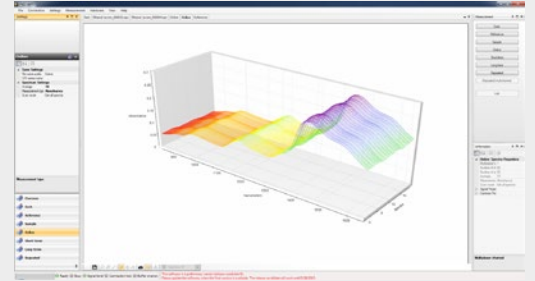
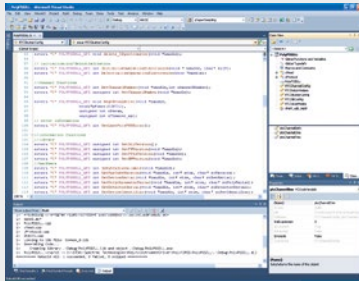
Dependiendo de sus necesidades, contamos con soluciones de software dedicadas para la adquisición de datos de laboratorio, análisis de datos multivariados y control de procesos.

Las aplicaciones industriales y de laboratorio difieren según las tareas típicas de medición y salida requeridas. Para la adquisición de datos en el laboratorio, nuestros paquetes de software ofrecen mediciones extensivas para una adquisición de datos rápida y eficiente.



Para aplicaciones industriales en línea, ofrecemos soluciones configurables que cubren la configuración de medición específica hasta la comunicación con el sistema de control de procesos. Nuestra cartera de software se completa con una gama de paquetes compatibles de proveedores de análisis de datos multivariados bien establecidos.





PSS-S-DRV

PSS-S-DRV ofrece varias posibilidades para la implementación de controladores de hardware en su propio software.

Niveles de implementación:

- ++ driver dll para acceso básico a instrumentos
- El objeto COM proporciona propiedades preconfiguradas para una implementación rápida y sencilla
- Control ActiveX para acceso a instrumentos de alto nivel incl. interfaz gráfica del usuario

PAS SERVER

El paquete de software PAS SERVER se utiliza para análisis rutinarios en línea en entornos de procesos.

Características:

- Operación del sistema completamente automatizada
- Varias interfaces de usuario (clientes o mediante PLC)
- Pretratamiento de datos sofisticado
- Predicciones quimiométricas en línea
- Umbrales de advertencia y alarma
- Admite numerosas interfaces PLC analógicas y digitales

PAS SERVER admite el uso directo de DLL de predicción quimiométrica estándar.

PAS LABS

El software de laboratorio PAS LABS es adecuado para fines espectroscópicos. Ofrece operaciones de sistema automatizadas y fácil adquisición de datos.

Características:

- Operación mejorada del sistema con rutinas de medición preconfiguradas
- Fácil almacenamiento de datos para el desarrollo posterior de métodos quimiométricos
- Determinación del espesor de la capa de película fina

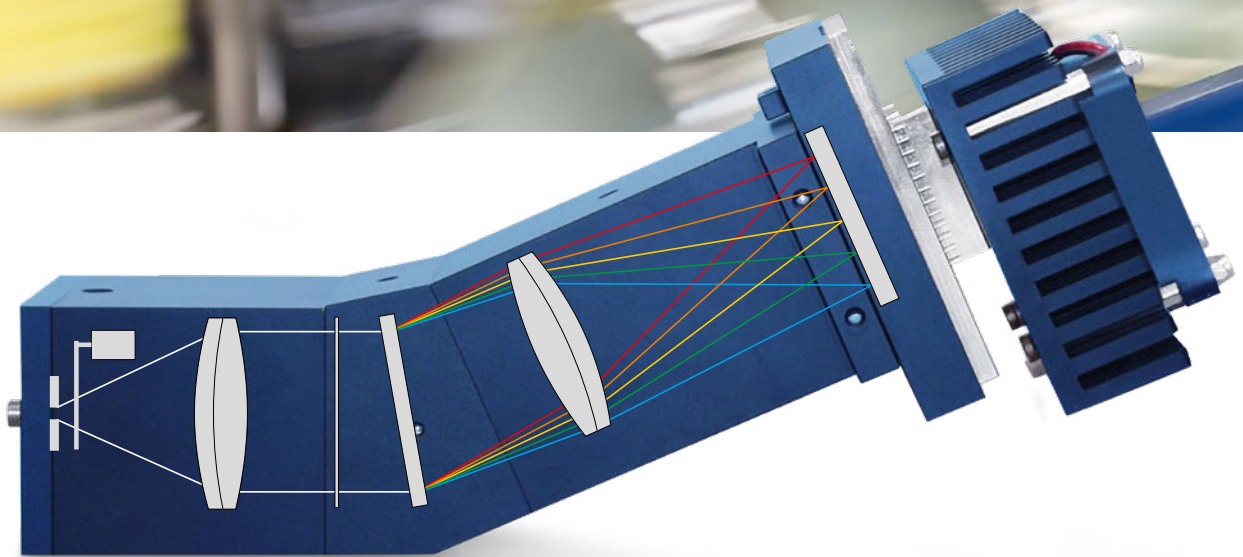
Análisis de datos multivariados para espectroscopia de laboratorio y de procesos

Los sistemas de espectrómetros Polytec son totalmente compatibles con los paquetes de software quimiométricos estándar para un conveniente análisis de datos multivariados de mediciones espectroscópicas. Estos paquetes se pueden utilizar con éxito para el desarrollo de métodos quimiométricos, así como para predicciones en línea en análisis de procesos.

Actualmente, ofrecemos varios programas de quimiometría de los siguientes socios:

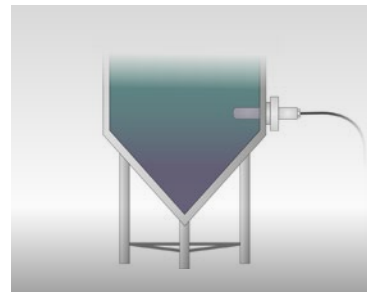
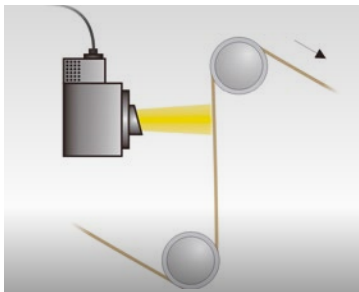
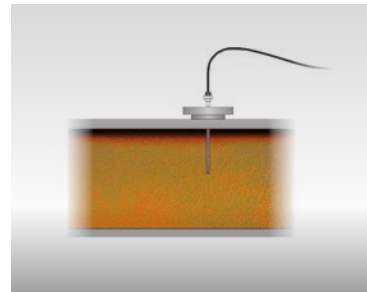
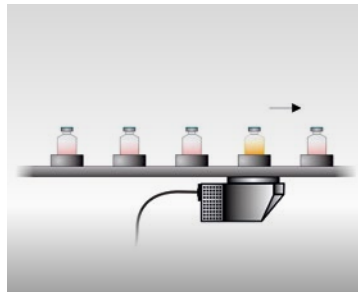
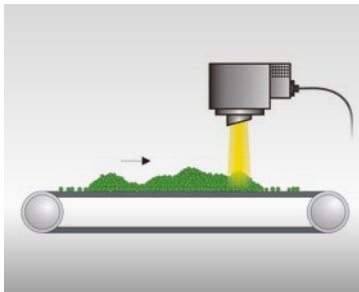
- Camo (The Unscrambler® X)
- SensoLogic (Calibration Wizard)
- Umetrics (Simca)





Espectroscopia de Matriz de Diodos: Versátil y Robusta

El componente central de nuestro sistema de espectrómetro NIR es el policromador PSS. Este conjunto combina una matriz de diodos avanzada y tecnologías de rejilla de transmisión 3D, lo que da como resultado una alta calidad óptica y un diseño robusto.



Sondas sin contacto

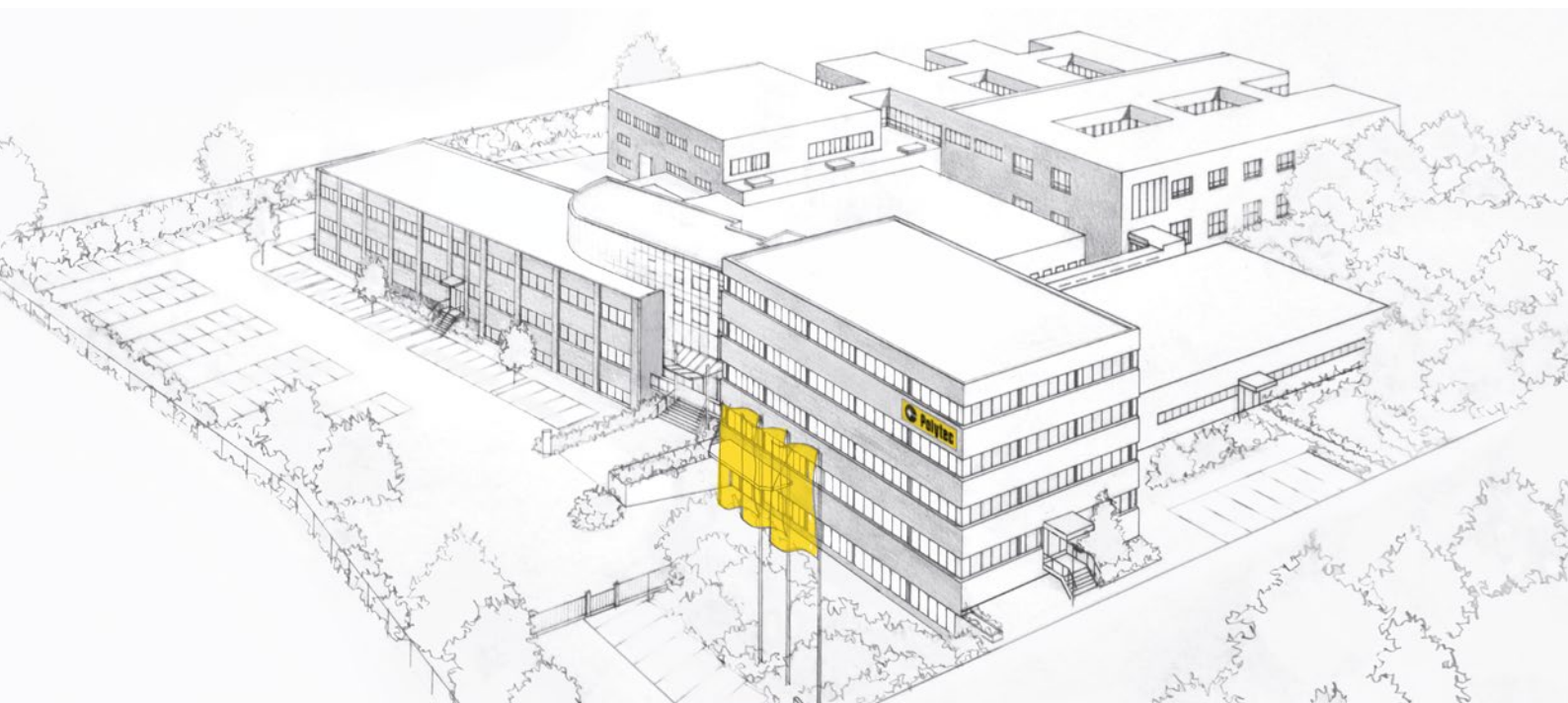
Control en línea sin contacto de bandas de papel y textiles o materiales sólidos como productos a granel en cintas transportadoras o rampas.

Sondas de contacto

Mediciones de contacto en línea de polvos y diversos materiales fluidos como líquidos, suspensiones y medios pastosos.

Sondas sumergibles

Análisis directo en línea de líquidos en p. Ej. biorreactores, oleoductos o recipientes.



Shaping the future since 1967

High tech for research and industry.
Pioneers. Innovators. Perfectionists.

Find your Polytec representative:
www.polytec.com/contact

Polytec GmbH · Germany
Polytec-Platz 1-7 · 76337 Waldbronn

Distribuidor en España:



Avda. de la Industria, 53 Pol. Ind. Alcobendas
28108 Alcobendas – MADRID
Tel. 91 729 18 18
axflow@axflow.es
www.axflow.es