xylem
Lab Solutions



Polarímetros serie ADP600

MODELOS DE ALTA PRECISIÓN, CON MÚLTIPLES LONGITUDES DE ONDA Y CONTROL DE TEMPERATURA PELTIER PARA APLICACIONES QUÍMICAS, FARMACÉUTICAS, ALIMENTARIAS Y EN INVESTIGACIÓN

Bellingham + Stanley
a xylem brand

Alta precisión, hasta 4 decimales

Una, dos o múltiples longitudes: estamos en su misma onda.

Los polarímetros digitales con temperatura controlada de la nueva serie ADP600, disponibles en versiones de una, dos o múltiples longitudes de onda, cubren más allá del espectro visible para medir la rotación óptica con hasta cuatro decimales en la muy sensible región ultravioleta. Eso los convierte en instrumentos particularmente idóneos para científicos que deseen medir compuestos quirales y otras sustancias ópticamente activas tanto en las industrias química, farmacéutica y alimentaria como en investigación académica.

Temperaturas estables para unos resultados exactos

Los polarímetros serie ADP600 incorporan la tecnología XPC, un sistema integrado de control de la temperatura mediante Peltier patentado por Xylem, para la medición de muestras ópticamente activas a temperaturas estables. Esa tecnología de control térmico XPC de Xylem aplicada a la cámara de muestra de los nuevos polarímetros permite efectuar mediciones exactas sin necesidad de dispositivos externos como un baño de agua para controlar la temperatura de la muestra.

Los polarímetros serie ADP600 vienen con dos temperaturas de trabajo preconfiguradas, en 20 °C y 25 °C con arreglo a las farmacopeas europea y estadounidense respectivamente; pudiéndose configurar otras temperaturas entre 20 y 30 °C a través de la interfaz de usuario del instrumento.

Los límites del control de la temperatura son asimismo configurables entre 0,2 y 0,5 °C para permitir una estabilización más rápida cuando sea aceptable una precisión de medición más baja (por ejemplo en aplicaciones farmacéuticas para las que la farmacopea establece un valor de +/- 0,5 °C).

En la serie ADP600 se pueden utilizar tubos de polarímetro tanto de tamaño estándar como de bajo volume, lo que facilita mediciones para longitudes de trayectoria óptica de entre 10 y 200 mm con diámetros de tubo de entre 3 y 8 mm. Se recomienda el uso de tubos metálicos, que tienen un mejor comportamiento térmico.

Existen tapas opcionales fácilmente incorporables a los polarímetros serie ADP600 para aplicaciones con flujo de muestra.

Características principales

- Polarímetros de alta exactitud
- Sencillo sistema basado en métodos
- Conformes con la norma 21 CFR Parte 11 de la FDA
- Cumplen las farmacopeas estadounidense, europea, británica y japonesa
- Conexión para un teclado externo
- Seguridad RFID para la autorización de usuarios
- Hasta 7 longitudes de onda habituales a elegir
- 3 puertos USB para conexión con ordenadores o sistemas LIMS
- Puerto Ethernet para conexiones en red



Metodología ADP

Un sinfín de métodos disponibles con un solo toque

La simplicidad de operación está garantizada por la interfaz gráfica de usuario en pantalla táctil de alta definición a todo color. El menú se estructura en un sistema de MÉTODOS que permite la calibración y configuración del instrumento con un solo toque, algo especialmente útil cuando se analiza la rotación específica de una serie de muestras a distintas concentraciones, longitudes de trayectoria, temperaturas y longitudes de onda.

También hay disponible un «método de la media» que permite obtener una serie de lecturas de un lote de producción y calcular y registrar la media tras completarse el experimento. El método de la media resulta ideal en aplicaciones farmacéuticas que deben cumplir la farmacopea.

El sistema de MÉTODOS es muy similar al refractómetro RFM970-T, de alta exactitud y con control Peltier, ampliamente utilizado en las industrias de aromas y fragancias, química y farmacéutica.

Se incluyen como escalas de determinación habituales la escala internacional del azúcar (grados Z), rotación específica, concentración (g/cm3), pureza, % de sacarosa. invertida, cambio porcentual (inversión A-B) y rotación específica (concentración, contenido en humedad, longitud) así como un método de cálculo de la media de un lote para cumplimiento de la farmacopea y las BPL.

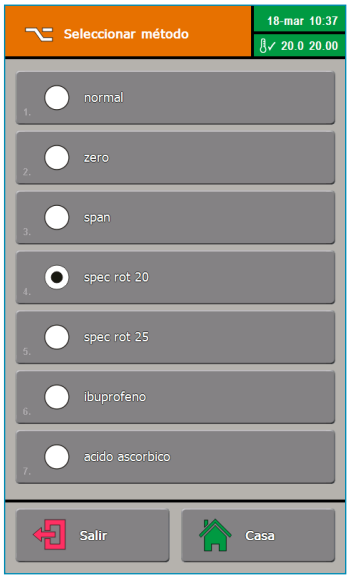


Fig 1. GUI de la serie ADP (pantalla de métodos)

Cumplimiento de estándares globales

De forma adicional, los polarímetros serie ADP600 incorporan una función de «impresión a PDF» seguro que se puede configurar para el trabajo en entornos seguros con arreglo a la **norma 21 CFR Parte 11 de la FDA** y, algo importante, cumplen todos los requisitos, incluidas las directrices de longitud de onda, de las farmacopeas británica, estadounidense, europea y japonesa.

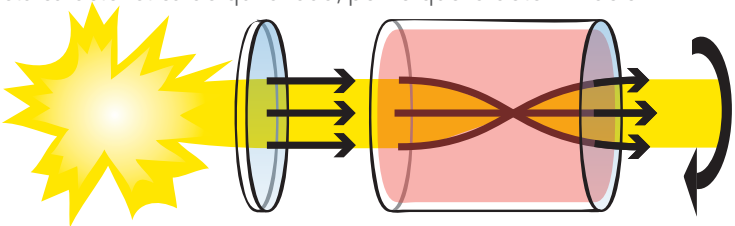
Los polarímetros de la serie ADP600, junto con los refractómetros RFM970-T y el polarímetro ADP450, ofrecen las siguientes ventajas clave para el cumplimiento de la normativa 21 CFR Parte 11:

- Cumplimiento sin un ordenador intermedio: menos riesgos para la seguridad de los datos y menor coste del sistema
- Reloj sincronizado con el del servidor para impedir la modificación de los datos
- Firmas electrónicas, con posibilidad de verificación múltiple (remitente > revisor >> autorizador)
- Cadenas de salida XML con encriptación y verificación MD5 para una sencilla conexión a servidores y sistemas LIMS
- Pista completa de auditoría de la configuración instrumental
- Usuarios configurables con la exigencia de credenciales de acceso y firma exclusivas además de estrictos controles de las contraseñas
- Método PHR con lecturas múltiples para la medición de lotes con arreglo a las BPL/normativas de las farmacopeas
- Impresión a PDF seguro con encabezado personalizable (posibilidad de añadir el logotipo del cliente)

¿Qué es la rotación óptica?

Cuando la luz polarizada en un plano atraviesa una sustancia ópticamente activa, el plano de polarización rota en una magnitud que está específicamente relacionada con el producto que atravesó.

Son muchos los compuestos químicos que presentan esta característica de quiralidad, por lo que la determinación de la rotación óptica utilizando un polarímetro es práctica habitual en las industrias de fabricación química, farmacéutica, de azúcar y otros alimentos como herramienta de control de la producción y aseguramiento de la calidad.



Polarímetros

Accesorios y calibración

Hay disponible toda una gama de accesorios entre los que se incluyen tubos de muestra estándar, de bajo volumen y de flujo a través así como placas de control de cuarzo con certificación UKAS y trazabilidad ICUMSA y PTB para la verificación de las prestaciones instrumentales. Hay igualmente disponibles documentos de validación (IQ/OQ/PQ).



Fig 2. Placas de cuarzo, disponibles en versión individual o múltiple

Una estrategia modular

Con el fin de satisfacer mejor las necesidades de nuestros clientes, los polarímetros serie ADP600 han sido diseñados en torno a una estrategia de selección modular. Eso se traduce en que usted como cliente puede tener todo lo que necesita para su aplicación sin gastar dinero extra en cosas que no necesita.

Simplemente...

Elija su **Polarímetro**

Polarímetro por exactitud y longitud de onda

Elija sus **Tubos XPC**

Tubos XPC por longitud, diámetro, volumen, ácidos, flujo, volatilidad

Elija sus **Adaptadores XPC**

Adaptador XPC en función de su tipo de tubo

Tubos de polarímetro específicos de la aplicación

Los tubos de polarímetro Bellingham + Stanley están fabricados con altos estándares de calidad según las recomendaciones de ICUMSA y son compatibles con la mayoría de marcas de polarímetros.

Los extremos de los tubos se someten a un rectificado de precisión e incorporan mirillas de un vidrio de baja tensión especialmente seleccionado para conseguir la máxima exactitud de medición de la rotación óptica.

Hay asimismo disponibles tubos especiales, tubos para HCl (ácido clorhídrico), adaptadores XPC y mirillas para mediciones con luz ultravioleta. Encontrará información adicional en nuestro sitio web.



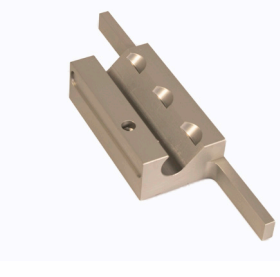
Tubos XPC estándar



Tubos XPC para HCl



Tubos XPC de bajo volumen

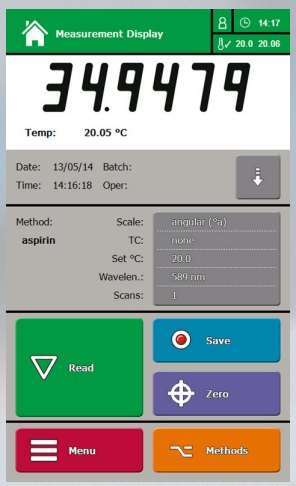


Adaptadores XPC

Especificaciones de los ADP

Especificaciones comunes

Longitudes de onda	325, 365, 405, 436, 546, 589 y 633 nm (según el modelo)
Rango (°A)	± 89 (de -355 a +355 mediante selección del método)
Resolución (°A)	0,0001
Exactitud (°A)	± 0,003 (a 546, 589 y 633 nm) / ± 0,005 (a 325, 365, 405 y 436)
Rango de temperaturas	15-35 °C
Control de la temperatura	Tecnología XPC (sistema de control Peltier de la temperatura patentado por Xylem)
Exactitud	± 0,2 °C
Compensación de temperatura	Ninguna, azúcar (ICUMSA), cuarzo, definida por el usuario
Rango de densidades ópticas	Entre 0,0 y 3,0 unidades de DO
Métodos	Rotación específica, % de concentración, % de azúcar invertido, % de inversión (A-B)
Valores de consigna de la temperatura	20 y 25 °C (variable entre 20 y 30 °C mediante selección del método)
Tiempo de lectura	15-60 segundos a 546/589 nm y 20/20 °C (instrumento/muestra)
Tipos de tubo	XPC (acero inoxidable), bajo volumen, flujo a través, PEEK (vidrio)
Longitud de tubo	10-200 mm
Diámetro de tubo	3-8 mm
Interfaz de usuario	Pantalla táctil en color de alta definición de 7,4"
Fuente de luz	Lámpara UV/visible (6V, 2A >1000 horas) y filtro(s) de paso de banda estrecha con autoapagado tras una hora de inactividad
Interfaces	3 x USB (A), 1 x Ethernet, 1 x RS232
Fuente de alimentación	100-250V~, 50-60 Hz <2A



Accesorios opcionales

TIPO	CÓDIGO	LONGITUD (mm)	VOLUMEN (ml)	Adaptador XPC	Mirillas con paso de UV	TIPO DE TAPA
XPC, estándar (inox.)	35-90	100	5	35-95	37-540	Estándar (incluida)
XPC, estándar (inox.)	35-91	200	10	35-96		
Bajo volumen, Luer (inox.)	35-73	10	0,2			
Bajo volumen, Luer (inox.)	35-72	25	0,5	35-97	35-80	37-010
Bajo volumen, Luer (inox.)	35-71	50	1			
PEEK, estándar (vidrio)	35-12	100	5	35-99	35-60	Estándar (incluida)
PEEK, estándar (vidrio)	35-13	200	10	35-96		

PEEK: polieteretercetona; (inox.): acero inoxidable.

Los polarímetros de la serie ADP600 están equipados con un sensor de temperatura de Hastelloy®, lo que permite su uso con muestras que contienen ácido clorhídrico (HCl). También se dispone de una tabla de compatibilidad química de los materiales utilizados.
Además, hay disponibles diversos accesorios y recambios, como arandelas, mirillas y tapas para los extremos de los tubos, una impresora matricial miniatura, un miniteclado, un lector de códigos de barras y cables de interfaz.

¿No encuentra lo que busca?

Añadimos constantemente nuevos accesorios y recambios a nuestra gama de productos. Si un determinado tamaño de tubo o tipo de material no aparece en este folleto, eche un vistazo a nuestro sitio web por si hubiera artículos nuevos o póngase en contacto con nosotros.

xylem
Let's Solve Water

Bellingham + Stanley, a Xylem brand
Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG
Am Achalaich 11,
82362 Weilheim
Alemania

+49 881 183-0
Info.XAGS@xylem.com
www.xylemanalytics.com

Bellingham + Stanley es una marca comercial de Xylem Inc. o de una de sus filiales.
Hastelloy es una marca registrada de Haynes International.

© 2026 Xylem ADP6-EN/226