

xylem



# Densímetros de la serie DSG

EL DENSÍMETRO RÁPIDO Y PRECISO PARA LABORATORIOS Y FÁBRICAS CON GRAN VOLUMEN DE TRABAJO



a xylem brand

# Sencillo. Fiable. Preciso.

## El densímetro rápido y preciso para laboratorios y fábricas con gran volumen de trabajo

La serie DSG de Bellingham + Stanley responde a la solicitud de los clientes que desean instrumentos de gran fiabilidad y excelente calidad para completar el conjunto de instrumentos de una empresa en la que confían. Los densímetros de la serie DSG de Bellingham + Stanley están disponibles en dos modelos únicos que ofrecen gran flexibilidad y facilidad de uso.

### Uso sencillo. Limpieza fácil. Resultados precisos.

Tener un densímetro preciso que produzca resultados fiables es solo una parte de la ecuación. Los instrumentos también deben ofrecer un uso sencillo, ser fáciles de limpiar y proporcionar una trazabilidad superior. La serie DSG cuenta con una luminosa pantalla táctil capacitiva de gran tamaño y una GUI intuitiva de los fabricantes de polarímetros ADP y refractómetros RFM. Esta interfaz codificada por colores guía a los usuarios a través de los procedimientos de configuración administrativa y de tareas frecuentes con facilidad.

La potente bomba de aire interna y el desecante integrado hacen que la serie DSG no necesite ningún dispositivo externo de aireación después de la limpieza, de forma que el preciado espacio en el banco de trabajo no lo ocupan unidades periféricas innecesarias. El estado del desecante se monitoriza de forma electrónica para garantizar que la calibración y las lecturas subsiguientes no se vean alteradas por el aire húmedo.

El control de la temperatura Peltier y los puertos de ventilación de precisión ofrecen una estabilización rápida de la temperatura, mientras que la sinergia entre el hardware y el software proporcionan resultados precisos en tan solo 15 segundos.



### Sencillo

- Fácil de usar y limpiar
- Funciona con pantalla táctil
- Basado en MÉTODOS
- Conexión para teclado y ratón opcionales
- Dos modelos únicos a elegir

### Fiable

- Bomba de aire potente para una limpieza profunda
- Construcción de gran calidad
- Conectores Luer estándar
- Fabricados en Europa
- Servicio de asistencia al cliente local
- Gran personalización

### Preciso

- Reproducibilidad excelente
- Tiempo de lectura de 20 segundos
- Control de la temperatura Peltier
- Compatible con 21 CFR Parte 11 de la FDA
- Pista de auditoría detallada

# Software, asistencia y funcionalidad completos y listos para usar

## Software fácil de usar e instrumentación intuitiva para su laboratorio

Los densímetros de la serie DSG utilizan la eficaz interfaz de pantalla táctil de Bellingham + Stanley. La GUI ha permitido a los usuarios de los refractómetros RFM y polarímetros ADP con pantalla táctil medir, calibrar y analizar datos durante muchos años de forma rápida y sencilla. Los clientes de Bellingham + Stanley se sentirán como en casa con el familiar diseño vivo y llamativo. Los nuevos usuarios agradecerán el diseño intuitivo y el rápido acceso a los controles que se usan más a menudo, incluidos «READ» (LECTURA) y «METHODS» (MÉTODOS).

La serie DSG incluye 4 estándares de medición habituales y 1 estándar de calibración. La calibración se lleva a cabo con aire y agua y puede verificarse con materiales de referencia certificados (MRC). El sensor barométrico incorporado comprueba que la cámara de la celdilla está seca, mientras que el software inteligente corrige la presión, lo que permite al usuario centrarse en la preparación de la muestra y otras tareas.

## Planteamiento común de Bellingham + Stanley

El lenguaje de diseño común que se utiliza en todos los elementos de ingeniería de alta calidad de Bellingham + Stanley hace que los densímetros DSG no solo hagan gala de una pantalla táctil excelente (que puede usarse con guantes de EPI), sino que cuenten también con capacidades de red rápidas y funcionalidad USB para conectar un ratón o teclado opcionales y exportar los datos (en formato PDF o CSV) a unidades USB. La memoria de gran capacidad tiene espacio para más de 100 000 lecturas sin que sea necesario comprar costosas unidades de almacenamiento.

Las mediciones de densidad son sumamente sensibles a la temperatura, así que todos los modelos DSG incluyen de serie un control Peltier de la temperatura, lo que posibilita llevar a cabo pequeñas correcciones automáticas para que usted no tenga que hacerlas.

## Tubo en forma de U

Los densímetros DSG realizan las mediciones usando el principio del tubo en forma de U oscilante. El uso de un oscilador secundario permite al instrumento controlar y adaptarse a las derivas del instrumento a largo plazo y a las influencias ambientales, por lo que la calibración se mantiene y continúa siendo relevante durante mucho tiempo.

## El sistema METHODS

METHODS (MÉTODOS) es una forma rápida y fácil de llegar a las mediciones deseadas. Este sistema eficaz simplifica el proceso mediante 4 valores independientes divididos entre: Densidad, densidad + gravedad específica (SG), densidad + Brix, densidad + etanol % v/v + etanol % m/m. (Pueden solicitarse otras escalas en función de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los datos).

## Lectura rápida

Los resultados se muestran en menos de 15 segundos, en función del modo seleccionado. La estabilización inteligente de la temperatura se activa antes de la lectura para conseguir los resultados más precisos de forma ultrarrápida.

## Cumplimiento de la 21 CFR Parte 11

Diseño que ha teniendo en cuenta la norma 21 CFR Parte 11 de la FDA. Protección de datos integrada y cumplimiento sin la necesidad de un PC intermediario. Firmas electrónicas, incluida la verificación múltiple. Funciones de pista completa de auditoría e impresión a PDF seguro de serie.



# Alto rendimiento en distintas aplicaciones

## Alta precisión y prestaciones especiales en cualquier industria

Los densímetros DSG, con excelente precisión, compatibles con distintas aplicaciones (incluida la firma electrónica) y con un intervalo de medición de temperatura de hasta 95 °C, se han diseñado pensando en una gran variedad de industrias: desde sabores, fragancias y refrescos en la industria de la alimentación y bebidas hasta las pruebas con materias primas en el sector farmacéutico. La medición de la densidad es clave para el control de producción y el aseguramiento de la calidad. Al usarse con la instrumentación complementaria de Xylem, los densímetros DSG pueden facilitar los flujos de trabajo del control de producción completos. A continuación se mencionan, entre otros, algunos de los sectores para los que son aptos los densímetros DSG.

### Farmacéutico



La medición de la densidad en el sector farmacéutico es aplicable en muchos campos, como las pruebas de lotes, el control de producción e incluso el análisis de materias primas cuando se reciben las mercancías. Con mediciones de densidad que figuran en más de 100 monografías de las farmacopeas estadounidense, europea, británica y japonesa, es importante tener un instrumento que cumple las normas más estrictas. Los densímetros DSG responden a esta necesidad. **Selección principal en METHOD: Densidad + SG**

### Alcohol (cerveza, vino, sidra y licores)



Los productores de cerveza, vino, sidra y licores de todo el mundo usan instrumentación científica para controlar la calidad y calcular el porcentaje de alcohol. Mientras que los productores caseros pueden depender de un simple hidrómetro, un densímetro ofrece una lectura mucho más precisa con una muestra mucho menor. Los densímetros DSG ofrecen a los usuarios información suficiente de una sola muestra para determinar con precisión el alcohol por peso o volumen, lo que es fundamental para una declaración exacta, pagos de impuestos y para el control de calidad. **Selección principal en METHOD: Densidad + etanol % v/v + etanol % m/m (ABV/ABW)**

### Industrial



Mientras que algunos productos químicos pueden medirse con otros dispositivos, como los refractómetros digitales, la propia naturaleza del densímetro DSG evita la evaporación de los compuestos orgánicos volátiles, lo que ofrece una mayor precisión de los resultados. El instrumento se encarga de la limpieza después de la medición automáticamente, lo que hace que sea más seguro cuando se manejan productos químicos agresivos. Los productos basados en biodiésel y petróleo, como E10, pueden medirse fácilmente, mientras que las ceras, glicoles y ácidos de baterías pueden leerse también con seguridad. **Selección principal en METHOD: Densidad + SG**

### Alimentación y bebidas



Utilizada sobre todo por motivos de control de calidad, la medición de la densidad en el sector de la alimentación y bebidas es un factor importante durante todo el proceso; desde las pruebas con materias primas a las comprobaciones de calidad al final de la línea de producción. Los densímetros DSG pueden usarse para evaluar el contenido de azúcar de los refrescos, e incluso la cremosidad de la leche en la industria láctea.

**Selección principal en METHOD: Densidad + Brix**

# Especificaciones de la serie DSG

## Especificaciones físicas

<b>Sistema de medición</b>	Tubo en forma de U oscilante con oscilador de referencia para una mejor protección de la deriva
<b>Control de la temperatura</b>	Sistema inteligente de control de la temperatura Peltier
<b>Piezas húmedas</b>	Vidrio borosilicato, PTFE
<b>Presión</b>	0 - 10 bar (0 - 145 PSI)
<b>Tamaño de la muestra</b>	Aprox. 2ml
<b>Secado por aire</b>	Bomba de aire y sensor de humedad integrados
<b>Interfaz de usuario</b>	Pantalla táctil capacitiva a color de 7" con conexión para teclado y ratón opcionales
<b>Memoria</b>	Más de 100 000 lecturas (memoria ampliable de 4 GB)
<b>Interfaces</b>	Interfaz de serie, USB, LAN
<b>Cumplimiento de la aplicación</b>	Farmacopea europea y de EE. UU. y varias normativas ASTM e ISO. Firmas electrónicas
<b>Alimentación</b>	90-265 VAC; 50/60 Hz; 150 VA max
<b>Humedad</b>	< 85% sin condensación
<b>Temp. ambiente</b>	Temperatura 10 °C - 35 °C
<b>Peso</b>	8,8 kg + 0,3 kg cartucho de aire seco (aproximadamente)
<b>Dimensiones</b>	430 x 290 x 300mm (ancho x fondo x alto)
<b>Certificados</b>	Certificado de conformidad o de calibración opcional si se solicita

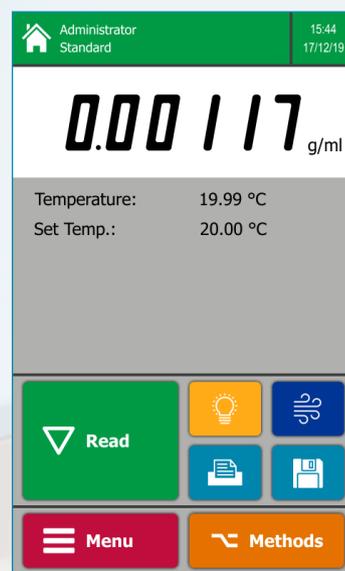


Fig 1. GUI de la serie DSG (pantalla de lectura)

## Especificación de la medición

	DSG40	DSG50
<b>Rango</b>	0 - 3 g/cm <sup>3</sup>	
<b>MÉTODOS</b>	Densidad (g/cm <sup>3</sup> ), gravedad específica, sacarosa % en peso (°Brix), etanol (% en peso, % en volumen), solicitud del usuario	
<b>Tipo de lectura</b>	Medición única (individual)	
<b>Tiempo de lectura</b>	15 segundos (sin incluir el tiempo de estabilización de la temperatura)	
<b>Resolución</b>	0,0001 g/cm <sup>3</sup>	0,00001 g/cm <sup>3</sup>
<b>Precisión</b>	0,0001 g/cm <sup>3</sup>	0,00005 g/cm <sup>3</sup>
<b>Precisión (reproducibilidad)</b>	0,0001 g/cm <sup>3</sup>	0,00002 g/cm <sup>3</sup>
<b>Precisión de la temperatura</b>	±0,05 °C	±0,03 °C
<b>Reproducibilidad de la temp.</b>	±0,02 °C	±0,01 °C
<b>Margen de temperaturas</b>	10 - 95 °C	
<b>Resolución de la temperatura</b>	±0,01 °C	
<b>Tiempo de estabilización de la temp.</b>	Estabilización inteligente basada en la muestra detectada	

# Xylem |'zīləm|

- 1) El tejido de las plantas que hace subir el agua desde las raíces;
- 2) Una compañía de tecnología del agua a nivel global.

Bellingham + Stanley es parte de Xylem Lab Solutions y un proveedor puntero de refractómetros y polarímetros.

Las marcas globales de Xylem Analytics llevan décadas liderando el mercado de la instrumentación de laboratorio y gozan de la confianza de los clientes en más de 150 países. Trabajamos en auténtica colaboración con nuestros clientes, escuchándoles, aprendiendo de ellos y adaptándonos a sus necesidades individuales, además de ofrecerles nuestro conocimiento a fondo de diversas aplicaciones que es fruto de un largo historial de innovación en instrumentos y servicios. Nuestras soluciones de análisis, medición y monitorización facilitan el trabajo de muchos laboratorios y procesos industriales modernos: proporcionamos a nuestros clientes las soluciones eficaces y confiables que necesitan para alcanzar sus metas.

Xylem Analytics forma parte de Xylem Inc., una compañía global centrada en resolver los problemas, complejos pero fundamentales, relacionados con el agua a los que se enfrenta el mundo. La industria del agua tiene una necesidad crucial de análisis exactos y Xylem Analytics con sus distintas marcas de productos lidera ese sector y otros, proporcionando la mejor instrumentación de monitorización tanto de laboratorio como de campo a muy diversas industrias.

**Para obtener más información sobre cómo podemos ayudarle, visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**



Bellingham + Stanley, una marca Xylem, opera un sistema de gestión integrada que cumple con las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.



## **Bellingham + Stanley**

Xylem  
Longfield Road  
Tunbridge Wells  
Kent, TN2 3EY  
Reino Unido

Tel.: +44 (0) 1892 500400

Correo electrónico: [sales.bs.uk@xylem.com](mailto:sales.bs.uk@xylem.com)  
[www.bellinghamandstanley.com](http://www.bellinghamandstanley.com)

## **Bellingham + Stanley (EE. UU.)**

Xylem  
1700/1725 Brannum Lane  
Yellow Springs  
OH 45387  
Estados Unidos

Tel.: +1 (979) 690-1711

Correo electrónico: [sales.bs.us@xylem.com](mailto:sales.bs.us@xylem.com)