






## Sensor de conductividad

PS-2116



### Especificaciones del sensor

Alcance del sensor:		0–1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
		0–10.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
		0–100.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Exactitud:		$\pm 10\%$ de plena escala para todas las escalas
Resolución:		0,1% o mejor
Tasa de muestreo máxima:		20 mps
Tasa de muestreo nominal:		2 mps
Temperatura de operación:		0–50°C

## Conductividad - Guía rápida

El sensor de conductividad PS-2116 mide la conductividad de las moléculas iónicas y no-iónicas en soluciones acuosas, en unidades de microsiemens.

### Equipo adicional necesario

- Dispositivo PASPORT de enlace (enlace USB, **Xplorer**, etc.)
- Software EZscreen o DataStudio™ (versión 1.6 ó mayor)

### Preparación del equipo

1. Conectar el dispositivo PASPORT de enlace a un puerto USB de la computadora o a un distribuidor USB.
2. Conectar la sonda a la caja del sensor.
3. Conectar el sensor al dispositivo PASPORT de enlace.
4. El programa arrancará solo al enchufar el sensor. Elegir un punto de entrada en la pantalla PASPORTAL:
  - Una actividad en la ventana Workbook,
  - EZscreen o
  - DataStudio.



Hacer clic en Start para adquirir datos

Seleccionar series de datos

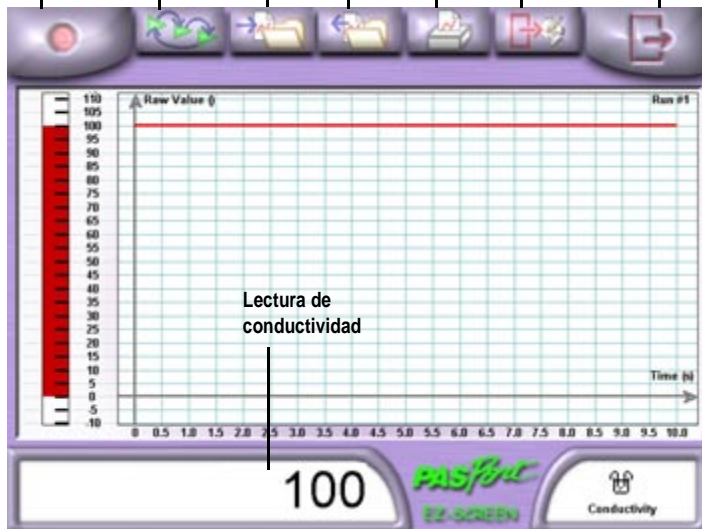
Guardar datos

Abrir datos

Imprimir gráfica

Salir a DataStudio

Salir de EZscreen



## EZscreen de conductividad

### Especificaciones de EZscreen

Alcance de EZscreen:	0–100.000 en $\mu\text{S}/\text{cm}$
Tiempo de adquisición de datos:	hasta 2 horas
Escala automática:	Hacer doble clic en la gráfica para ajustar la escala
Herramienta de información:	Muestra las coordenadas X, Y y la pendiente en un punto de la gráfica
Exportar a DataStudio:	Hacer clic en <b>Exit to DataStudio</b>

### Actividad EZscreen

Para tomar una medida de la conductividad del agua potable:

1. Hacer clic en **EZscreen** en la ventana PASPORTAL.
2. Colocar la sonda en la muestra de agua potable
3. Hacer clic en **Start** para adquirir los datos.

# Configuración y calibración

Ajustes de calibración para: **Sensor de conductividad PS-2116**

- Equipo necesario:**
- Solución patrón con un valor de conductividad cercano al de la muestra que se quiere medir
  - Software DataStudio o un registrador PASCO

## Calibración DataStudio

Si se está usando una computadora, efectuar la calibración con un solo punto de referencia usando el software DataStudio:

1. Hacer clic en el botón **Calibrate** de la ventana de configuración de PASPORT que se encuentra junto a  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
2. Ingresar en el cuadro de texto el valor de conductividad de la muestra patrón.
3. Colocar el sensor de conductividad en la muestra patrón.
4. Hacer clic en el botón **Set**.
5. Hacer clic en **OK**.

## Calibración del registrador PASPORT

Si se está usando un registrador autónomo PASCO, entonces:

1. Encender el registrador y enchufar una sonda.
2. Pulsar **Display** hasta que aparezca la pantalla de calibración.
3. Pulsar el botón **Check** .
4. Pulsar el botón **Tab** para recorrer los dígitos.
5. Usar los botones - o + para disminuir o aumentar el dígito hasta que la pantalla indique el valor de la muestra patrón seleccionada.
6. Colocar el sensor de conductividad en la muestra patrón.
7. Pulsar el botón **Check** .

## Información adicional

El sensor de conductividad es extremadamente sensible. Una lectura de  $25 \mu\text{S}/\text{cm}$  para una muestra de agua pura está dentro de la tolerancia admitida. Es difícil encontrar agua realmente pura en un ambiente escolar. A medida que pasa el tiempo, el envase mismo comienza a contaminar las muestras. Para hacer un juicio correcto basado en las lecturas de conductividad es esencial comprender la escala y el alcance de la medición.

**Valores de conductividad comunes para soluciones acuosas a  $25^\circ \text{C}$**

Solución	Valor
Agua ultra-pura	0,05-0,75 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Agua potable	50-1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Agua de mar	53.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Relación entre la conductividad y la cantidad total de sólidos disueltos (TSD)**

Como regla aproximada, para estimar la cantidad total de sólidos disueltos (TSD) en partes por millón hay que dividir la medida de conductividad por 2:

$$\text{TSD}(\text{ppm}) = \frac{\text{Conductividad} // \sigma\text{S}0 \times \text{cm}00}{2}$$

Para obtener información sobre la influencia de la temperatura sobre la conductividad:

[www.pasco.com](http://www.pasco.com)

## Actividad DataStudio

Para tomar una medida de la conductividad del agua potable y del agua "contaminada":

1. Seleccionar **DataStudio** en la ventana PASPORTAL.
2. Colocar la sonda en la muestra de agua potable.
3. Hacer clic en **Start** para adquirir los datos de conductividad del experimento n° 1.
4. Hacer clic en el botón **Stop** para dar fin al experimento n° 1.
5. Enjuagar la sonda con agua destilada o deionizada.
6. Colocar la sonda en la muestra de agua "contaminada".
7. Hacer clic en **Start** para adquirir los datos de conductividad del experimento n° 2.
8. Hacer clic en el botón **Stop** para dar fin al experimento n° 2.



Datos de conductividad del agua potable (Conductividad, experimento n° 1) y del agua contaminada (Conductividad, experimento n° 2)