

## MODELO PS-2100

### SENSOR DE PRESIÓN/NIVEL/TEMPERATURA

#### Ventajas-Características

##### ♦ Características

- Datalogger interno
- Memoria de 2 Mb
- Batería interna sustituible por el usuario
- Transductor de condensador cerámico
- Cable de volcado rápido
- Muestreo logarítmico
- Intervalo mínimo de registro 0.2 segundos
- Rangos para 2.5 metros hasta 0-100 metros
- Calibración de 36 puntos
- Diámetro 22 mm
- Elevada precisión
- Muchas otras ventajas de software
- Servicio de mantenimiento Asegurado

Rangos estándar disponibles		Máx. en el rango		Rango		Máx. en el rango	
Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
0-2.5	0-8	60	195	0-40	0-130	250	820
0-5	0-15	60	195	0-75	0-245	400	1300
0-10	0-30	100	325	0-100	0-325	400	1300
0-20	0-65	180	590				

- Otros rangos disponibles bajo petición
- Avanzada compensación de temperatura



---

## Teoría de Operación

El nuevo sensor de presión de Greenspan, modelo PS2100 proporciona una herramienta de alta precisión y software avanzado para todos los requerimientos de monitorización de aguas subterráneas. Utilizando tecnología cerámica para la estabilidad y una avanzada electrónica y calibración para su funcionamiento, el PS2100 es la sonda más avanzada del mercado actual.

El PS2100 está totalmente calibrado en todo el rango de presión y de temperatura para proporcionar una unidad totalmente compensada en temperatura. Los esquemas de linealidad y logaritmo son fácilmente configurables utilizando el Software SmartCom con frecuencias de registro de hasta 0,2 segundos por lectura.

- Agrupar todos los sensores en un formato fácil de gestionar. El SmartCom trabaja detrás de las escenas para replicar la misma estructura de directorios en su PC en la carpeta del SmartCom.
- Configurar un esquema logarítmico es sencillísimo. Escogiendo la duración del esquema y el número de puntos que se desean recoger el SmartCom hará el resto. En todo momento se dispone de una representación gráfica del esquema.
- Calibraciones sencillas: entrar en el menú de calibración del SmartCom, seleccionar el tipo de calibración deseada y seguir sencillas instrucciones. En unos pocos segundos el sensor está calibrado y listo para seguir trabajando.
- Añadir nuevas localizaciones a sus grupos es simple con el uso del wizard de nueva localización. Se puede especificar el instrumento que se está utilizando o bien el SmartCom detectará automáticamente al nuevo sensor conectado en el puerto de comunicaciones.
- Como en el caso de los gráficos, pero con datos tabulados. Simplemente pulsaremos sobre el gráfico y aparecerá una tabla mostrando la distribución de la frecuencia de muestreo a lo largo de la duración del esquema.
- Sincronizar el reloj en tiempo real del sensor desde el PC. Es un simple tecleo.
- La pantalla de propiedades de registro nos muestra qué canales hay en cada sensor. También se pueden configurar en cada parámetro alarmas y valores de variación de datos
- Cambiar las unidades de ingeniería es sencillo mediante una simple modificación en el correspondiente menú desplegable. No se requiere re-calibración.
- Recoger solo los datos que se desean no todos ellos: el SmartCom da opción a a recoger todos los datos nuevos desde la última visita al lugar de muestreo. Podemos añadir estos datos a los datos existentes o bien sobrescribir los datos más antiguos en el PC.
- También se pueden seleccionar hasta 15 esquemas diferentes de trabajo para cada instrumento, dos de los cuales son almacenados en el datalogger. Cambiar esquemas de trabajo del sensor es tan sencillo como indicar nuestras preferencias. Los esquemas pueden ser lineales (configuración de frecuencia) o logarítmicos. La configuración de la frecuencia pueden realizarse simplemente escogiendo la frecuencia requerida del menú desplegable.
- Arrancar y detener el sensor en cualquier momento. El arranque y parada del sensor puede ser configurado para el caso de eventos o intervalos de tiempo predefinidos.

## Especificaciones

<b>Longitudes estándar de cable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metros: 1, 3,5, 10, 15, 20, 30, 50, 80, 100, 150, 200</li> <li>• Pies: 3, 10, 15, 30, 50, 65, 100, 165, 260, 325, 490, 650</li> </ul> <p>Otras longitudes disponibles bajo petición</p>						
<b>Rango de temperatura de operación</b>	0 a 50°C						
<b>Linealidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión: <math>\pm 0.05\%</math> f.e. (linealidad, histéresis y repetibilidad combinadas)</li> <li>• Temperatura: <math>\pm 0,2^\circ\text{C}</math></li> </ul>						
<b>Precisión total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión: <math>\pm 0,1\%</math> f.e. (sobre la presión y temperatura de operación totales)</li> <li>• Temperatura: <math>\pm 0,2^\circ\text{C}</math></li> <li>• Tensión de la batería: <math>\pm 5\%</math></li> </ul>						
<b>Resolución</b>	0.000012% f.e. (23 bits unipolar)						
<b>Vida de las baterías</b>	12 meses de operación desatendida a intervalos de registro de 15 minutos						
<b>Tensión de alimentación externa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites: 9-30 VDC</li> <li>• Polaridad inversa protegida a 30V</li> <li>• Protegidos contra transitorios de tensión a picos de 19A</li> <li>• Consumo de corriente (en 12VDC)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 mA (en modo de reposo)</li> <li>- 11 mA (en modo de medida y registro)</li> <li>- 20 mA (modo de medida y registro con com. RS232)</li> </ul> </li> <li>• Máxima protección contra sobretensiones en operación continua: 33V</li> <li>• Comprobado en Compatibilidad Electromagnética y aprobado en los siguientes métodos:               <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>• EN50204</td> <td>• EN61000-4-4</td> </tr> <tr> <td>• EN61000-6-3</td> <td>• EN61000-4-5</td> </tr> <tr> <td>• EN61000-4-2</td> <td>• EN61000-4-6</td> </tr> </table> </li> </ul>	• EN50204	• EN61000-4-4	• EN61000-6-3	• EN61000-4-5	• EN61000-4-2	• EN61000-4-6
• EN50204	• EN61000-4-4						
• EN61000-6-3	• EN61000-4-5						
• EN61000-4-2	• EN61000-4-6						
<b>Baterías internas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de tensión: 6.0V a 7.8V</li> <li>• Consumo de corriente en operación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 <math>\mu\text{A}</math> (en modo de reposo)</li> <li>- 6 mA (en modo de medida y registro)</li> <li>- 18 mA (modo medida y registro con com. RS232)</li> </ul> </li> <li>• Protegido de polaridad inversa</li> <li>• Baterías recomendadas: 2 TADI, 1/2 AA 3.6V litio.</li> <li>• Indicación de batería baja: 5.65V a 5.95V</li> </ul>						
<b>Alimentación en tiempo de reseteo</b>	5 segundos						
<b>Tiempo de calentamiento</b>	2 segundos para una lectura estable						
<b>Tipo de sensor</b>	Transductor de presión de condensador cerámico						
<b>Memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Mb flash</li> <li>• Definible por el usuario</li> </ul>						
<b>Almacenamiento de datos</b>	Aproximadamente 100.000 lecturas en un solo canal (unidades de medida definibles por el usuario)						
<b>Máxima velocidad de registro</b>	5 Hz (0,2 segundos)						

---

<b>Rango de temperatura estándar</b>	10 a 60°C
<b>Peso</b>	410 gramos
<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 380 mm de largo</li><li>• 22,5 mm de diámetro</li></ul>
<b>Cable</b>	Apantallado de poliuretano con tubo interno de venteo de 3 mm, diámetro externo 8 mm. Cable con conector terminal resistente al agua en un extremo y conector de 7 pines con puntas de alimentación y venteo en el otro extremo.
<b>Salidas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RS232-E (EIA-232) compatible</li><li>• Protección ESD (15 kV) en las líneas RS232</li><li>• Velocidad media de transmisión: 1 kb/segundo</li></ul>
<b>Convertidor A/D</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convertidor de 24 bits incluido</li><li>• Rechazo de frecuencia (50 Hz a 60 Hz)</li></ul>
<b>Materiales de construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerámica, acero inoxidable pasivizado 316, Viton, poliuretano</li></ul>
<b>Software suministrado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SmartCom</li><li>• Aquagraph</li></ul>



**SIR, S.A.**  
Avd. de la Industria, 3  
28760 Tres Cantos, Madrid  
Tel. 91 803 66 02  
Fax. 91 803 64 33  
sirsa@sirsa.es

