

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



**Medidor de espesor positector**  
*DF-SPG*

## Introducción

El PosiTector Surface Profile Gage (SPG) es un instrumento electrónico portátil que mide la distancia entre la cresta y el valle del perfil de una superficie de superficies limpiadas con abrasivos. Está formado por un cuerpo (Standard o Advanced) y una sonda.

Esta guía rápida resume las funciones básicas del instrumento.

Descargue el manual de instrucciones en:

[www.defelsko.com/manuals](http://www.defelsko.com/manuals)

## Inicio rápido

El PosiTector SPG se enciende al pulsar el botón central  para ahorrar energía, el instrumento se apagará tras unos 5 minutos de inactividad. Se conservarán todas las configuraciones.

1. Retire la tapa de protección de la sonda.
2. Encienda el medidor pulsando el botón central .
3. Coloque la placa de vidrio en una superficie plana y estable. Realice varias mediciones. Si la media es mayor que  $\pm 5$  um (0.2 mil), ponga a cero el instrumento (consulte pag.4).
4. Coloque la sonda PLANA en la superficie que desea medir de tal manera que la punta de la sonda alcance el punto más bajo del perfil. MANTÉNGALO FIJO. El medidor emitirá un sonido dos veces y mostrará el resultado de la medición.
5. Levante la sonda de la superficie entre mediciones.

## Sonda

Para desconectar una sonda del cuerpo, apague el instrumento y tire del conector de plástico de la sonda en sentido horizontal (en dirección a la flecha) hacia fuera. Invierta los pasos para conectar una nueva sonda.



Cuando se encienda, el PosiTector determinará automáticamente el tipo de sonda conectada y realizará una autocomprobación.

La sonda suministrada tiene un ángulo de  $60^\circ$  en su punta para cumplir la mayoría de las normas incluyendo ASTM D 4417 B. Existe una punta de  $30^\circ$  con herramienta de sustitución para aplicaciones especiales o para cumplir con la norma australiana AS 3894.5

## Calibración

El fabricante o un laboratorio cualificado harán normalmente el instrumento de calibración. Todas las sondas incluyen Certificado de calibración.

## Comprobación de precisión

La precisión del instrumento se verifica con la galga metálica y la placa cero de vidrio. Asegúrese de que ambas están limpias y secas antes de su empleo.

Colóquelas en una superficie plana y estable. Realice varias mediciones. Si la media es mayor que  $\pm 5$  um (0.2 mil), ponga a cero el instrumento (consulte más adelante).

A continuación, coloque la galga de metal sobre la placa de vidrio y realice la medición con la punta de la sonda tocando la placa de vidrio entre las "patillas" de la galga. La media de varias mediciones

debería encontrarse entre las tolerancias combinadas de la placa y la galga. Si esto no es así vea Devolución para reparación (pagina 8). Ejemplo en escala métrica: Tolerancia del instrumento es +/-5% o +/-5 um lo que sea más grande. La tolerancia de la galga de 76 um es +/- 5 um. De tal manera que la media de varias mediciones debe ser entre 66 y 86 micras. Ejemplo en escala Inglesa: Tolerancia del instrumento es +/-5% o +/-0.2 mills lo que sea más grande. La tolerancia de la galga de 3 mills es +/- 0.2 mills. De tal manera que la media de varias mediciones debe de ser entre 2.6 y 3.4 mills.

## Puesta a cero

El PosiTector SPG tiene sólo un punto de ajuste a cero. El punto cero puede realizarse utilizando uno de los métodos. Ambos se encuentran en el menú Cero

### Placa cero de vidrio

El método preferido para ajustar a cero es utilizar la placa de vidrio.

1. Seleccione  en el menú.
2. Pulse el botón (+) para seleccionar el número de lecturas para obtener una media (normalmente 3).
3. Realice varias mediciones de la placa de vidrio. Tras la última, el medidor calculará un Cero que representará la media de todas las medidas cero tomadas.

### Cero de fábrica

Si no tiene a mano una placa de vidrio o una superficie apropiada suave y dura, puede restaurar el cero de fábrica de esta manera:

1. Seleccione  en el menú.
2. Pulse el botón "Reset" y el botón central . El icono de calibración de fábrica  aparecerá en la pantalla.

Nota: El restablecimiento del cero de fábrica puede no ser siempre preciso, particularmente tras la sustitución de la punta de la sonda. Para una mayor precisión, el cero del medidor deberá realizarse con la placa de vidrio facilitada.

### Menú Configuración

**Reset** (reinicio parcial) restaura la configuración de fábrica y restablece en el instrumento una condición conocida. Ocurre lo siguiente:

- Todas las series y las mediciones almacenadas, imágenes y series se borrarán.
- El ajuste a cero quedará restablecido según el cero de fábrica. Ya que no siempre es un cero preciso, el medidor deberá comprobarse en la placa de vidrio.
- Las configuraciones del menú serán de nuevo las siguientes:

**Memoria** = OFF

**Limites** = OFF

**Modo Estadísticas** = OFF

**Bluetooth** = OFF

Reinicie apagando el instrumento, esperando varios segundos y pulsando simultáneamente el botón central  y (+) hasta que el símbolo **Reset**  aparezca. Esto restablecerá el instrumento a su condición conocida de fábrica. Realiza la misma función que el **Reinicio** y además:

- Borra la información de la conexión Bluetooth
- Las configuraciones del menú serán de nuevo las siguientes:

**Unidades** = microns  
**Voltear LCD** = Normal  
**Auto Sync** = OFF  
**White on Black** = OFF  
**USB Drive** = ON

**Idioma** = Inglés  
**Tipo de batería** = Alcalina  
**Backlight** = Normal  
**Bluetooth Streaming** = OFF

**Notas:** - La fecha y hora no cambiarán al realizar un **Reinicio**.

#### **Tipo de batería**

Selecciona el tipo de baterías utilizadas en el medidor entre “Alcalina” “Litio” o “NiMH” (Níquel – metal híbrido recargable). Si se ha seleccionado NiMH el medidor cargará las baterías poco a poco si está conectado por USB a un PC o a un cargador opcional CA. La selección correcta calibra el icono indicador del estado de la batería para el tipo de batería. No habrá daños si el tipo de batería seleccionado es erróneo.

Nota: De Felsko recomienda el uso de eneloop (NiMH) baterías recargables.

#### **Menú Estadísticas**

**Estadísticas**   $\bar{x}$

Un resumen estadístico aparecerá en la pantalla. Pulse el botón (-) para borrar la última medida. Oprima (+) para borrar las estadísticas.

$\bar{x}$  Promedio                       $\sigma$  Desviación Estándar

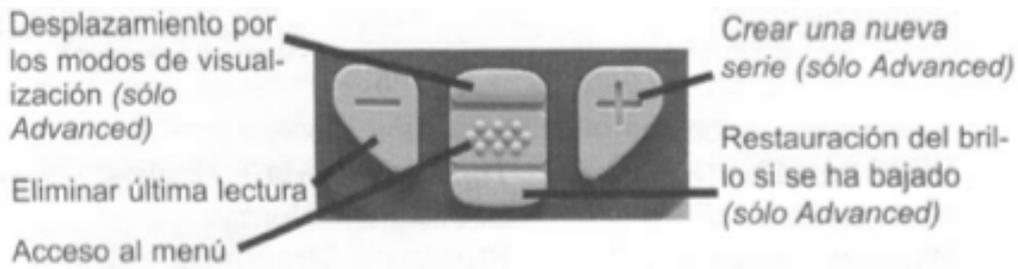
↑ Valor máximo                      ↓ Valor mínimo

**Limites**  **II**

Permite al medidor avisar al usuario visual y auditivamente cuando las medidas se salgan de los límites determinados por el usuario.

#### **Organización de la memoria**

El posiTector SPG puede registrar lecturas en la memoria para la transferencia a un ordenador (pag. 6) o a la sincronización con PosiTector.net. Las lecturas son con fecha y hora en que se toman.



Los modelos Standard almacenan hasta 250 lecturas en una serie.  
 Los modelos Advanced almacenan 100,000 lecturas en hasta 1,000 series. “New Batch” (Nueva serie) cierra cualquier serie abierta y crea un nuevo nombre de serie con el número siguiente mas bajo.

Aparecerá el icono . Los nombres de series nuevas quedarán registrados con la fecha en que se crearon.

### SmartBatch <sup>TM</sup>

Esta opción de menú permite al PosiTector SPG cumplir con varias normas y métodos de organizaciones como ASTM, SSPC,ISO, IMO, Armada de los Estados Unidos, SANS y AS.

Las instrucciones de empleo de SmartBatch FOTO se encuentran en [www.defelsko.com/smartbatch](http://www.defelsko.com/smartbatch)

### La salida de lecturas guardadas

**De almacenamiento masivo USB** – conectar su PosiTector a un PC/MAC mediante el cable USB para acceder e imprimir lecturas almacenadas y gráficos. No hay conexión a Internet o el software necesario.

**PosiTector.net** – un servicio gratuito basado en la aplicación que ofrece un almacenamiento seguro centralizado de las lecturas de espesor. Acceder a su lectura desde cualquier dispositivo conectado. [www.PosiTector.net](http://www.PosiTector.net)

### Menú Conectar

Inicia de manera inmediata la sincronización con PosiTector.net al conectar (Bluetooth o USB) a un PC con acceso a Internet con PosiTector Desktop Manager.

Determina si el medidor debe sincronizar con PosiTector.net si está conectado a un PC con acceso a internet con PosiTector Desktop Manager.

Medidas adicionales agregados a la memoria mientras se está conectado se sincronizan cuando el cable USB se desconecta y luego vuelve a conectar cuando se Connect>Sync Now está seleccionado.

El medidor utiliza un dispositivo de almacenamiento masivo USB que proporciona una interfaz sencilla para recuperar los datos de manera semejante a un USB Flash, una cámara o un reproductor digital de audio.

Nota: Cuando está conectado, la alimentación se obtiene a través del cable USB. Las baterías no estarán en uso y la base no se apagará automáticamente. Si dispone de baterías recargables (NiMH), el medidor las cargará poco a poco.

### Bluetooth

(Solo para modelos avanzados)

Permite enviar lecturas individuales a un ordenador o dispositivo portátil con tecnología Bluetooth. Vea [www.defelsko.com/bluetooth](http://www.defelsko.com/bluetooth)

### Updates

Determina si hay actualizaciones disponibles de software para su medidor debe estar conectado a un PC con acceso a Internet con PosiTector Desktop Manager. [www.defelsko.com/update](http://www.defelsko.com/update)

Nota: El instrumento puede relaizar un arranque en frío (pág. 4) después de la actualización.

### Devolución para reparaciones

Antes de devolver el instrumento para reparaciones..

1. Ponga baterías nuevas o recién recargadas en el compartimiento de las baterías según instrucciones.
2. Examine la punta de la sonda por si está sucia o dañada. La punta de la sonda deberá poder moverse hacia arriba y hacia abajo sin dificultad. La placa de metal que rodea la punta de la sonda deberá ser suave y estar limpia de rebabas y cuerpos extraños.
3. Realice un **Reinicio** (Pag. 4)
4. Coloque la galga de metal sobre la placa de vidrio e intente una medición.

Si debe devolver el instrumento para reparaciones, rellene el formulario e incluya el formulario de servicio de [www.defelsko.com/support](http://www.defelsko.com/support) con el instrumento.