

¡VEA ESTE SISTEMA EN ACCIÓN!

YouTube <http://youtu.be/1nqpiQUzh4o>

**DIGITAL**  
MEMS  
INCLINOMETER  
SYSTEM

EL SISTEMA INCLINOMÉTRICO  
SMEM DIGITAL DE RST INSTRUMENTS LTD.

**MEMS**  
TILT & INCLINATION  
SERIES

**inclinanalysis™**  
digital inclinometer analysis software



EVOLUCIÓN + INNOVACIÓN

**SISTEMAS  
INCLINOMÉTRICOS**

COMUNICACIÓN  
INALÁMBRICA

TECNOLOGÍA DE SISTEMA  
MICRO-ELECTRO-MECÁNICO  
(SMEM) DIGITAL

**rst**  
INSTRUMENTS

Monitoreo  
con  
Confianza

## LA LONGITUD GLOBAL LA MÁS CORTA

La sonda de inclinómetro SMEM digital de RST con el sistema de precisión líder en la industria de  $\pm 2$  mm per 25 m, ilustrada conectada al cable



**DIGITAL MEMS INCLINOMETER SYSTEM**

Desde 2003, los sistemas inclinométricos de RST han tenido la longitud global la más corta disponible para una longitud de base dada en comparación con los inclinómetros competitivos. De manera intrépida, hemos forjado y mejorado sobre nuestras propias especificaciones líderes de la industria. Con un nuevo radio de revestimiento mínimo negociable de 1.99 m, el inclinómetro SMEM digital de RST pueden todavía atravesar una curvatura de radio más pequeño que todos los demás inclinómetros disponibles en la industria. Un micro controlador local en la sonda maneja la recolección de datos, aplica una calibración digital de precisión y proporciona un tiempo de estabilización rápido que resulta en una recolección de datos muy eficiente.

La consola de mano ultra reforzada PC<sup>2</sup> funciona como recolector de datos. Proporciona una interface de usuario de alto nivel, un análisis "al-pozo" y una comparación gráfica con los juegos de datos precedentes.

### COMPARACIÓN DE CONECTOR

## INTERFERENCIA MENOR

Otros inclinómetros

Inclinómetro de RST

### Interferencia

La interferencia al conector es visiblemente inherente en otros inclinómetros (izquierda) mientras que los inclinómetros SMEM digitales de RST (derecha) pueden claramente atravesar una curvatura de radio más pequeño (1.99 m) que todos los demás inclinómetros.

### Radio de revestimiento mínimo negociable

Otros inclinómetros:  
**3.12 m**

Inclinómetro de RST:  
**1.99 m**

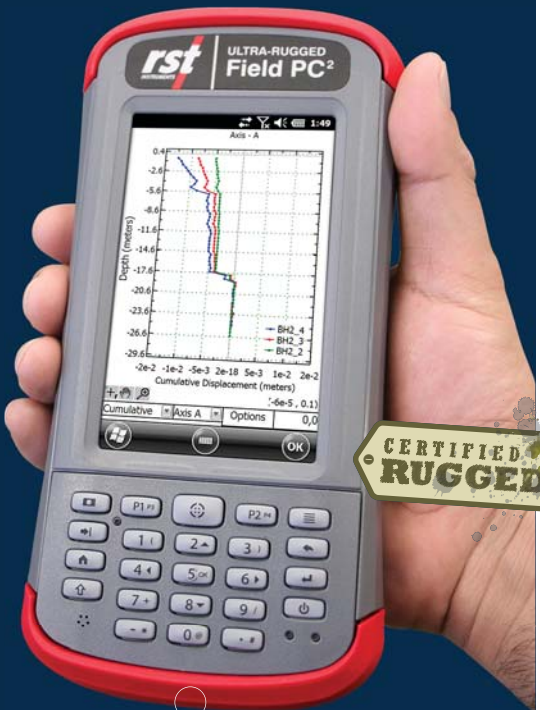
Sondas sobre ruedas de 0.5 m ilustradas en una tubería para inclinómetro de 70 mm de diámetro externo.

### Conector de RST

Material del conector de cable hecho de acero inoxidable 316.

Nominal para uso en el agua, con conexión húmeda a 5000 pies (1524 m) en agua salina.

Incluye un resorte de alivio de tensión para aumentar la durabilidad del cable a la entrada del conector.



**CERTIFIED RUGGED**

### Consola de mano ultra reforzada PC<sup>2</sup>

#### MEMORIA DEL PROCESADOR DEL SISTEMA DE OPERACIÓN

Sólida como roca y lista para el campo para los ambientes los más extremos. La comunicación inalámbrica entre el cable de control del inclinómetro y la consola de mano ultra reforzada PC<sup>2</sup> asegura una comodidad de uso y una fiabilidad ya que no hay preocupación con conectores débiles, fallas relacionadas con los cables y problemas de fiabilidad.

- Procesador 1.0GHz ARM Cortex A8 i.MX53
- Microsoft® Windows HandHeld 6.5.3 incluido
- Microsoft® Office Móvil 2010 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook)
- Comunicación inalámbrica Bluetooth®
- Wi-Fi® 802.11b/g/n con rango extendido
- Memoria Flash interna de estado sólido de 512 MB (2 millones de juegos de datos biaxiales)
- Almacenamiento Flash de 8GB, ranura micro SD/SDHC accesible por el usuario
- Ambos USB residente y RS-232 de 9 pines cliente plus
- El reloj en tiempo real mantiene la fecha y la hora correctas, aún sin batería

#### VISUALIZACIÓN

- Área de visión activa de 109 mm (4.3 in.) de diagonal
- Orientación retrato o paisaje WVGA LCD TFT (800x480)
- Pantalla LCD retro iluminada de alta visibilidad - contraste brillante en luz del sol directa
- Interface tocable capacitiva proyectada, "pegado visualmente" a la visualización para una visibilidad aumentada.
- Pantalla resistente a los rasguños
- Puntero con amarre incluido

#### PODER

- Batería Li-Ion inteligente de 3.7VDC @ 10600mAh, 38.16Whr
- Vida de batería de 20 horas con una sola carga (2 a 4 horas de tiempo de carga)
- Batería fácilmente cambiabile en campo

#### AMBIENTAL

- Temperatura operacional: de -30 a 60°C (de -22 a 140°F)
- Bluetooth® nominal a -20°C (-4°F)
- Caja de protección a prueba del agua y del polvo IP68
- A prueba de los choques (Varias caídas a 1.5 m (5 pies.) sobre cemento)
- MIL-STD-810G: temperatura alta/baja, choque de temperatura, lluvia, humedad, arena y polvo, inmersión, vibración, altura, choque.





**DIGITAL  
MEMS  
INCLINOMETER  
SYSTEM**

## EL PRIMERO EN EVOLUCIÓN E INNOVACIÓN

Para medir cualquier movimiento lateral en profundidad en la tierra, mediante una tubería para inclinómetro, el sistema inclinométrico SMEM digital de RST Instruments Ltd. era el primero y sigue el mejor sistema inclinométrico SMEM digital disponible.

**MEMS  
TILT & INCLINATION  
SERIES**



La bobina del inclinómetro puede ser cargada sin remover la batería y ofrece hasta 30 horas de uso continuo con una carga completa. Se puede también ver su vida de batería con la consola de mano ultra reforzada PC<sup>2</sup>

## ESPECIFICACIONES

INCINÓMETRO	SISTEMA MÉTRICO	SISTEMA IMPERIAL
Base de rueda	0.5 m	24 pulg
Diámetro de sonda	25.4 mm	1.00 pulg
Longitud de sonda (incluyendo el conector)	719 mm	32.6 pulg
Peso de sonda	1.06 kg	2.45 libras
Material de sonda	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Rango de escala complete (otros rangos disponibles)	±30 grados	±30 grados
Resolución de datos	0.005 mm por 500 mm	0.00002 ft por 2 ft
Memoria	>1,000,000 lecturas	>1,000,000 lecturas
Repetibilidad	±0.002°	±0.002°
Precisión del sistema	±2 mm per 25 m	±0.1 pulg. por 100 ft
Alineamiento del eje	Anulado digitalmente	Anulado digitalmente
Temperatura nominal	De -40 a +70°C	De -40 a +158°F
Tipo de sensor	Acelerómetro SMEM, Biaxial	
<b>CABLE</b>		
Diámetro del cable	6.40 mm (±0.1 mm)	0.25 pulg
Peso del cable	2.3 kg / 50 m	3.1 lbs / 100 pies
Fuerza de quiebre del cable	5.90 kN	1325 libras
Reforzamiento del cable	Kevlar® †	Kevlar® †
Cobertura del cable	Poliuretano	Poliuretano
Extensión del cable (suspendido en un pozo seco de 50 m)	7.0 mm	0.27 pulg
<b>BOBINA DE CABLE</b>		
Diámetro de bobina de cable de hasta 75 m	310 mm	12.2 pulg
Diámetro de bobina de cable de 100 a 200 m	380 mm	15 pulg
Diámetro de bobina de cable de más de 225 m	460 mm	18 pulg
Peso de la bobina con un cable de 50 m (100 pies.)	4.7 kg	8.4 libras



El conector nuevamente desarrollado por RST es de lejos el líder de la industria para la menor cantidad de interferencia de conector.

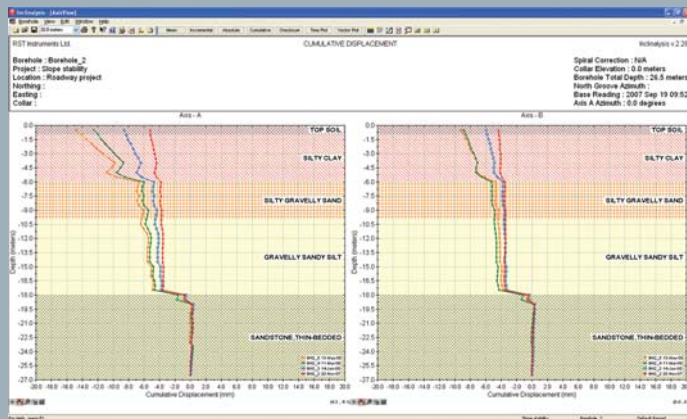


RST proporciona también el cable más robusto en el mercado con una fuerza de quiebre de 5.90 kN (1325 libras). Además, nuestras nuevas marcas de cable, anti-deslice y prensados no tienen ningún producto comparable en fuerza de agarre.



El sistema de bobina compacta con un cable de 50 m tiene un peso muy manejable de 4.7 kg y se puede fácilmente cargarlo con una mano. Una caja de transporte acolchada está incluida.

## LA PAR PERFECTA



La impresión de pantalla del programa InclinalysisTM ilustra el desplazamiento acumulativo de un pozo.



Programa de análisis de inclinómetro digital

El Sistema inclinométrico SMEM digital y el programa InclinalysisTM de RST ofrecen una combinación poderosa para una reducción eficiente y rápida de grandes volúmenes de datos de inclinómetro. Se puede analizar y presentar los datos rápidamente en una variedad de formatos.

El programa InclinalysisTM de RST es poderoso, aún fácil a utilizar. La manipulación, representación e impresión de datos están a unos clics. Las funciones de gráficos y los menús han sido diseñados para ser intuitivo, haciendo el programa muy fácil a aprender. Diseñado para complementar el sistema inclinométrico SMEM digital, los datos están organizados en una estructura de archivo estándar que hace la importación de datos eficiente entre el programa y la consola de mano ultra reforzada PC<sup>2</sup>.

### Gráfico

Represente los datos con solo un clic de botón. Vea varios gráficos simultáneamente a lo largo de la pantalla. Capacidad de guardar varios reportes para un solo pozo.

### Personalización

Genere títulos de gráfico personalizados y cambie las propiedades del gráfico. Cambie las unidades de lectura instantáneamente a milímetros, metros, pulgadas o pies. Especifique la referencia de datos inferior o superior. Rectifique para cambio de inclinación.

### Importación

Importe los datos de inclinómetro en una variedad de formatos de diferentes fabricantes incluyendo datos en espiral.

### Evaluación

Genere gráficos de vectores que visualizan el cambio de magnitud y de dirección, y gráficos de tiempo para evaluar la tasa de movimiento a una profundidad particular o en una zona de movimiento específica. Validación visual de datos al instante representando los datos de suma de comprobación.

### Comparación

Visualice los datos en un formato tabular y compárelos directamente con los gráficos. Tome medidas directas de cualquier gráfico.

### Intuitivo

Las funciones de gráficos y los menús han sido diseñados para ser intuitivo y fácil a aprender. Windows en cascada para visualizar múltiples gráficos y datos tabulares en la misma pantalla.

## INFORMACIÓN DE PEDIDO

### SISTEMAS - Métrico

IC32003	Sistema completo de 30 m con una sonda de 0.5 m
IC32005	Sistema completo de 50 m con una sonda de 0.5 m
IC32075	Sistema completo de 75 m con una sonda de 0.5 m
IC32010	Sistema completo de 100 m con una sonda de 0.5 m

### SISTEMAS - Imperial

IC32110	Sistema completo de 100 pies con una sonda de 2 pies
IC32115	Sistema completo de 150 pies con una sonda de 2 pies
IC32120	Sistema completo de 200 pies con una sonda de 2 pies
IC32130	Sistema completo de 300 pies con una sonda de 2 pies

### ACCESORIOS DE SISTEMA OPCIONAL

IC35805	Sonda ficticia 0.5 m con base de rueda - MÉTRICO
IC35802	Sonda ficticia de 2 ft con base de rueda - IMPERIAL
IC32705	Sensor inclinométrico SMEM digital en espiral (ver folleto separado)
IC35600	RST Inclinalysis™ - Programa de análisis de inclinómetro digital
IC35650	Caja de transporte de protectora de aluminio - para la sonda inclinométrica

Inclinómetro SMEM horizontal  
(sonda disponible en longitudes personalizadas en unidades métricas e imperiales – ver el folleto separado o contactar a RST Instruments).

### COMPONENTES DEL SISTEMA INCLUIDOS

Sonda de inclinómetro digital SMEM con caja de protección
Bobina de cable con sistema de comunicación inalámbrica
Caja de transporte de la bobina del cable
Aerosol de silicona para los conectores del cable/de la sonda
Programa de recolección y transferencia de datos
Agarres de cable de 70 y 85 mm
Consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup> (con batería Li-Ion recargable)
Adaptador AC para la consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup>
Adaptador AC para el cargador de la batería de la bobina
Cable USB para la consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup>
Guía de inicio rápido para la consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup>
Correa manual ultra ancha para la consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup>
Puntero con amarre para la consola de mano ultra reforzada PC <sup>2</sup>



### Monitoreo con Confianza

RST Instruments Ltd.  
11545 Kingston St.,  
Maple Ridge, BC  
V3Z X 0Z5 Canada  
Tel: 604-540-1100  
Fax: 604-540-1005  
Toll Free (North America):  
1-800-665-5599  
info@rstinstruments.com



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

Linked in <http://www.linkedin.com/company/rst-instruments-ltd>

† Kevlar® es una marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Company.  
Microsoft® Windows es una marca registrada de The Microsoft Corporation.  
La marca Bluetooth Pertenece a Bluetooth SIG, Inc. © Bluetooth SIG, Inc. 2004.  
Inclinalysis™ es una marca registrada de RST Instruments Ltd.  
RST Instruments Ltd. se reserva el derecho de cambiar los productos y las especificaciones sin aviso previo. IC80055C