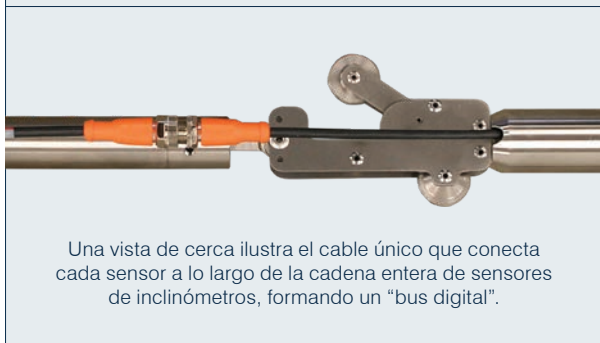




Inclinómetro horizontal fijo con tecnología MEMS presentando la estructura detallada del ensamblaje de ruedas.

#### > BENEFICIOS

- ✓ Económico por punto de sensor
- ✓ Alta precisión
- ✓ Seguridad aumentada
- ✓ Productividad aumentada
- ✓ Alta fiabilidad
- ✓ Opciones personalizadas



Una vista de cerca ilustra el cable único que conecta cada sensor a lo largo de la cadena entera de sensores de inclinómetros, formando un "bus digital".

|  |   |
|--|---|
|  | CATEGORÍA DE PRODUCTO:                  |
|  | Inclinómetros + sensores de inclinación |

## Sistema de inclinómetro horizontal fijo de tipo bus digital



El inclinómetro con tecnología MEMS horizontal in-situ está diseñado para monitorear de manera remota y medir continuamente el movimiento subterráneo vertical como resultado de construcciones y excavaciones y cualquier asentamiento que puede ocurrir alrededor de túneles, presas, terraplenes y rellenos sanitarios.

Estos inclinómetros consisten en uno o varios sensores de inclinación con tecnología MEMS colocados adentro de una caja de protección de acero inoxidable de 31.75 mm (1.25 pulg.) de diámetro, resistente al agua. Cada sensor está separado del siguiente por ensamblajes de tubos de acero inoxidable y de ruedas; sin embargo, el sistema entero está conectado por un sistema de bus digital que consiste en un cable único corriendo a lo largo de la cadena entera de sensores conectados; eso elimina la necesidad de cables separados para cada uno de los sensores y reduce la cantidad de cable a manejar. La longitud de los tubos puede variar para cambiar la longitud del sistema y se puede concentrar los sensores en áreas donde se espera un movimiento. Un sistema de cables análogos opcional está también disponible.

Los ensamblajes de ruedas tienen un tamaño que coincide con el revestimiento de 70 mm (2.75 in.) o 85 mm (3.34 in.) de diámetro externo. Al ocurrir un movimiento y una deformación del revestimiento del inclinómetro, se puede monitorear automáticamente y leer cada sensor desde una ubicación remota. De ser necesario, se puede programar una alarma cuando un movimiento alcanza un nivel o magnitud crítico.

#### > PORQUE ES IMPORTANTE

Ofrece un monitoreo remoto constante; un aviso temprano de los movimientos es esencial para proteger la vida y el equipo.

#### > APLICACIONES

##### Ideal para el monitoreo de:

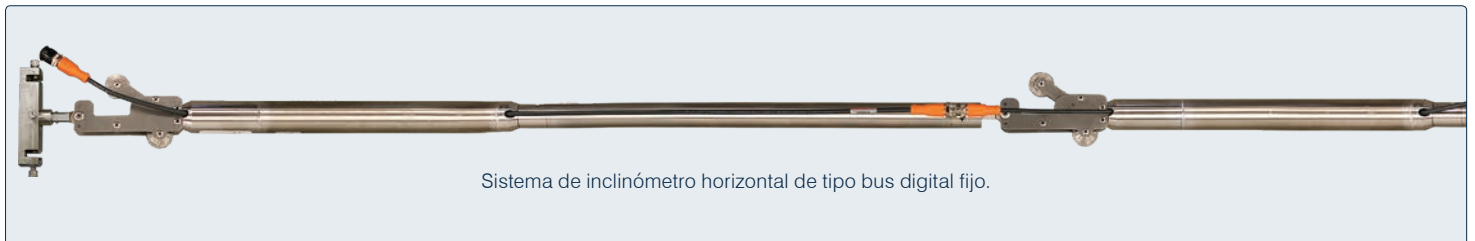
Estabilidad adyacente a excavaciones o a obras subterráneas.

Asentamiento y movimientos verticales alrededor de túneles, presas, terraplenes, autopistas, tanques de almacenamiento y rellenos sanitarios.

Lectura continua y automática donde un aviso temprano de los movimientos es esencial para proteger la vida y el equipo.

#### > CARACTERÍSTICAS

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Altamente económico por punto de sensor.       | Partes electrónicas incluidas.      |
| Extraíble.                                     | Sonda de alta precisión con ruedas. |
| Adaptabilidad cómoda a un adquisidor de datos. |                                     |



Sistema de inclinómetro horizontal de tipo bus digital fijo.

# Sistema de inclinómetro horizontal fijo de tipo bus digital



CATEGORÍA DE PRODUCTO:  
Inclinómetros + sensores de inclinación

## ESPECIFICACIONES + PEDIDO

| ESPECIFICACIONES               |  |
|--------------------------------|--|
| <b>ELÉCTRICO</b>               |  |
| <b>ITEM</b>                    | <b>ESPECIFICACIÓN</b>  |
| Rango                          | ±15°   |
| Resolución (digital)           | ±2 arco de seg. (±0.0006°) (0.01 mm/m)                               |
| Resolución (análogo)           | ±5 arco de seg. (±0.025 mm/m) (10Hz BW)                              |
| No linealidad (digital)        | ±0.0125% F.S. (±0.002°) (0.03 mm/m)                                  |
| No linealidad (análogo)        | ±0.05% F.S. (±0.0075°) (0.13 mm/m)                                   |
| Repetibilidad (digital)        | ±0.0125% F.S. (±0.002°) (0.03 mm/m)                                  |
| Repetibilidad (análogo)        | ±0.025% F.S. (±0.004°) (0.06 mm/m)                                   |
| Sensor                         | Acelerómetros con tecnología MEMS (Sistemas Micro-Eléctro-Mecánicos) |
| Distancia al sensor            | +/- 0.002 arco grad./grad. C   |
| Sensibilidad del sensor        | +/- 0.013 % de lectura/grad. C                                       |
| Excitación (análogo)           | 8 - 15V DC   |
| Temperatura de operación       | De -40 a 85°C (de -40 a 185°F)                                       |
| Protección de ingreso          | IP68 a 200m H2O (2000 kPa)   |
| <b>MECÁNICO</b>                |  |
| Longitud del sensor            | 0.5 - 3 metros   |
| Diámetro del gabinete          | 31.75mm (1.25 pulg.) (sensor)  |
| Ensamblaje de ruedas           | 70 mm (2.75 pulg.)<br>85 mm (3.34 pulg.)                             |
| Diámetro del tubo de extensión | 25 mm (1.0 pulg.)  |

| PEDIDO: INFORMACIÓN GENERAL REQUERIDA |  |
|---------------------------------------|--|
| Número de parte                       | Número de pozos                        |
| Número de sensores por pozo           | Ubicación de los sensores en los pozos |
| Longitud del Sistema                  | Tamaño del ensamblaje de ruedas        |
| Longitud del cable de señal           |  |

| OPCIONES   |
|--|
| Opciones de conector de cable sumergible para bus. |

| PEDIDO: SENSORES  |                        |
|---|------------------------|
| <b>SISTEMA DE CABLE DE TIPO BUS DIGITAL</b>   | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| Ensamblaje de bus de sensores IPI con tecnología MEMS: uniaxial para revestimiento de 70 mm | IC7650                 |
| Ensamblaje de bus de sensores IPI con tecnología MEMS: uniaxial para revestimiento de 85 mm | IC7655                 |
| <b>SISTEMA DE CABLE ANÁLOGO</b>   | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| Ensamblaje de sensores IPI con tecnología MEMS: uniaxial para revestimiento de 70 mm        | IC7600                 |
| Ensamblaje de sensores IPI con tecnología MEMS: uniaxial para revestimiento de 85 mm        | IC7605                 |

| PEDIDO: COLGADORES DE COLAR                               |                        |
|---|------------------------|
| <b>SISTEMA DE TIPO BUS DIGITAL O ANÁLOGO</b>              | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| Colgador y ensamblaje de ruedas de revestimiento de 70 mm | IC7070H                |
| Colgador y ensamblaje de ruedas de revestimiento de 85 mm | IC7085H                |

| PEDIDO: TUBOS PARA EL SISTEMA                     |                        |
|---|------------------------|
| <b>SISTEMA DE TIPO BUS DIGITAL Y ANÁLOGO</b>      | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 0.5 m | IC7700                 |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 1 m   | IC7701                 |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 1.5 m | IC7702                 |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 2 m   | IC7703                 |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 2.5 m | IC7704                 |
| Tubos de Sistema para longitud de sensor de 3 m   | IC7705                 |

| PEDIDO: CABLES  |                        |
|---|------------------------|
| <b>SISTEMA DE TIPO BUS DIGITAL Y ANÁLOGO</b>                                  | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| 4 conductores, cable con cobertura de poliuretano de calibre 22 (bus digital) | EL380004               |
| 6 conductores, cable con cobertura de poliuretano de calibre 22 (análogo)     | EL380006               |

| PEDIDO: UNIDADES DE LECTURA                                   |                        |
|---|------------------------|
| <b>UNIDADES DE LECTURA Y DATALOGGERS</b>                      | <b>NÚMERO DE PARTE</b> |
| Consola de mano PC2 (sistemas de tipo bus digital)            | IC32000-AR2-RSTS       |
| Interface digital para consola de mano PC2 con programa       | ELGL4010               |
| Registadores de datos flexDAQ (sistemas análogos y digitales) |                        |

| LONGITUDES IMPERIALES DISPONIBLES BAJO PEDIDO |
|---|
| Favor de contactar a RST para detalles        |

