

GLÖTZL Baumeßtechnik

LINEA DE ASIENTOS HIDROSTÁTICA

Mod.: HPG

Art.-nº: 84.20



La línea de asientos hidrostática sirve para la medición absoluta de la altura en tuberías horizontales ó ligeramente inclinadas. Al recorrer la tubería con el sensor, se determina en puntos previamente escogidos, la diferencia de altura entre el sensor y el punto de altura de referencia en el comienzo de la tubería. La comparación entre dos lecturas en diferentes momentos da el asiento de la tubería.

Principio:

El sistema se compone de un tambor de cable con un transductor de presión diferencial incorporado y un cable con un sensor.

El cable de medición contiene un tubo flexible doble de poliamida con cobertura de polietileno, marcada cada metro y rotulada cada 5 m. Una de las conducciones está llena de agua y la otra contiene aire comprimido a 1 - 1,5 bar. En el sensor, al final del cable, se encuentra un conector de membrana de caucho. La variación de la presión hidrostática del agua por la diferencia de altura entre el sensor y el punto de altura de referencia se registra por medio del transductor de presión diferencial que la muestra directamente en metros.

Áreas de aplicación:

- Vigilancia en la construcción de taludes.
- Determinación de asientos en diques y construcción de edificios.
- Control de deformaciones verticales en vertederos.
- Sencillo control de altura en máquinas niveladoras ó instaladoras de tuberías.
- Determinación del asiento en obras
- Control del asiento en tuberías de drenaje
- Control de altura en obras
- Nivelaciones básicas

Ámbito de trabajo:

Longitudes de cable de hasta 300 m.
Modelos especiales por encargo según tipo de trabajo.
Rango de trabajo de altura de la sonda referida a la altura de emplazamiento de la sonda.

| Diferencia de altura | Resolución |
|----------------------|------------|
| ± 5 m (Standard) | 1 mm |
| ± 10 m | 1 cm |
| ± 20 m | 1 cm |



Tambor de cable ligero para max. 100m de cable con sonda y panel indicador.

84.20.10. . .

Tambor de cable ligero

Para mediciones de hasta un máximo de 100 m. El cable está compuesto por una conducción doble con cobertura de polietileno. Marcado cada metro y rotulado cada 5 m.

| Numero de pedido | Tipo | Longitud cable de medición m | Ø (mm) del rollo | Peso (kg) |
|------------------|----------|------------------------------|------------------|-----------|
| 84.20.10.01 | HPG 2/30 | 30 | 390 | 9,0 |
| 84.20.10.02 | HPG 2/50 | 50 | 390 | 11,0 |
| 84.20.10.03 | HPG 2/75 | 75 | 500 | 13,6 |
| 84.20.10.04 | HPG2/100 | 100 | 500 | 16,0 |

84.20.10. . .

Tambores de cable pesados

Para la medición de tramos largos, ofrecemos tambores pesados con bastidor de tubo metálico macizo.

| Nº de pedido | Modelo | Long. de medición(m) | Medidas L/P/A (mm) | Peso (kg) |
|--------------|----------|----------------------|--------------------|-----------|
| 84.20.10.11 | HPG4/150 | 150 | 540/500/500 | 32 |
| 84.20.10.12 | HPG4/200 | 200 | 540/500/500 | 37 |
| 84.20.10.13 | HPG4/250 | 250 | 540/500/500 | 43 |
| 84.20.10.14 | HPG4/300 | 300 | 540/500/500 | 49 |

74.12.11

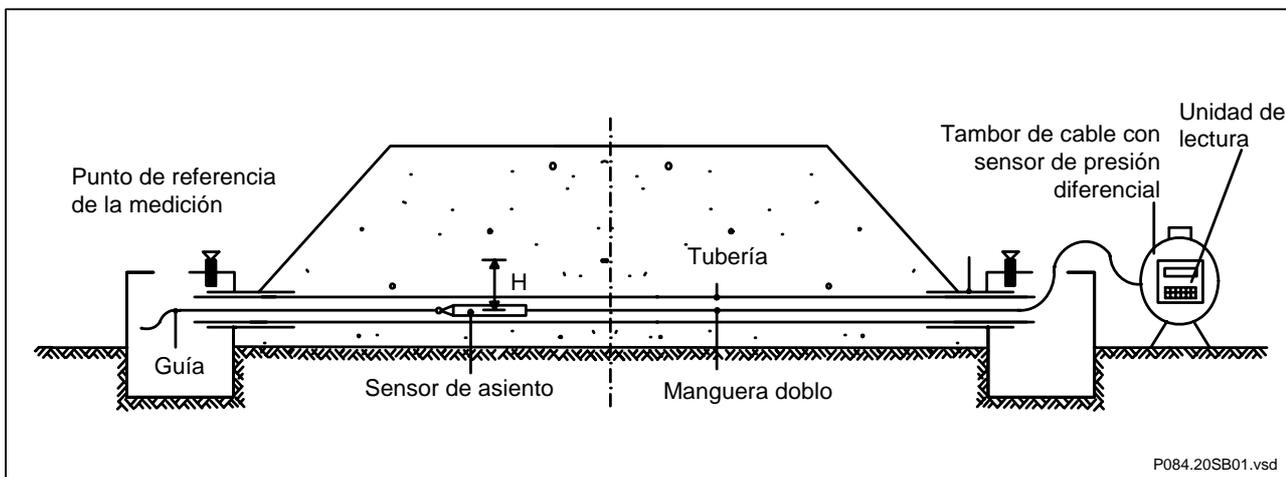
Unidad de lectura digital, mod.VMG 14.1

La unidad de lectura universal sirve para la toma de lectura de casi todos los tipos de sensores existentes, pero se puede emplear para mediciones en línea (línea de asientos, inclinómetro,..).

Esta provisto de un cargador y baterías de NiHM recargables, funcionando así de forma autónoma, pudiéndose cargar en la red (220V) o en la batería del coche(12V). El equipo se puede programar con el teclado o en el puerto de comunicación de 24V. Todas las mediciones se almacenan y pueden ser volcadas al ordenador a través del puerto de comunicación.

Para la toma de datos en línea, hay a disposición del usuario diferentes programas fáciles de manejar, con los que definir los intervalos de medida, la longitud total y el modo de medición. La unidad se puede emplear adicionalmente para almacenar los datos. Un programa de tiempo, conectado a un multiplexor recoge los datos de forma automática almacenándolos en un archivo adjunto.

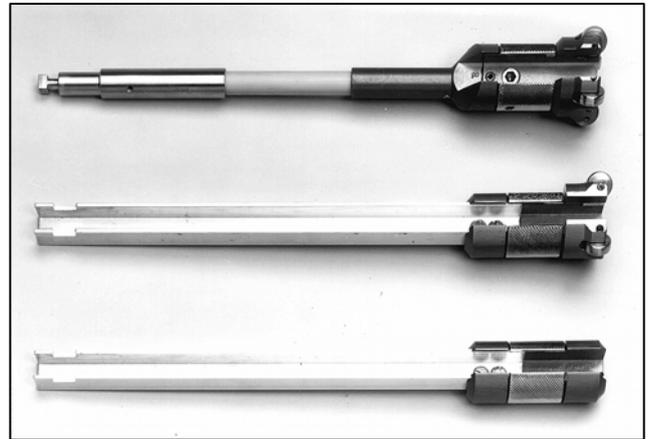
Tensión: 12 - 24 V DC, 230 V AC
 Con batería: >8 horas en funcionamiento estandar con la iluminación conectada
 Medidas: 190/120/210 [mm]
 Peso: 3,3 kg



Ejemplo de montaje con doble acceso, procedimiento de medición con cable guía.

Tubería y accesorios

- 89.20.01** Tubería NW 6,3 Ø 63 x 7 mm de PVC, longitud por tramo 2,5 m
- 89.20.03** Manguito, Ø 75 x 5,6 mm, Longitud 400 mm como manguito telescópico con juntas tóricas en ambos lados.
- 89.20.11** Tapón de cabeza KV 63
- 89.20.12** Tapón de fondo PV 49
- 89.20.13** Tapón de fondo PR 49 con rodillo guía para el cable guía
- 89.20.19** Remaches Ø 3 x 18 mm

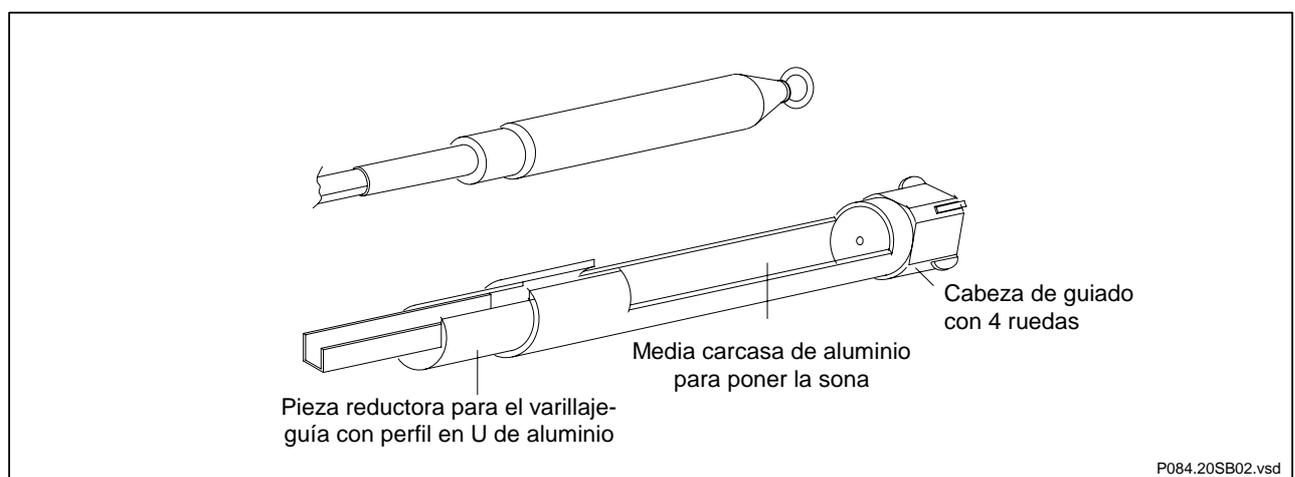


Guía de tracción y varillaje

El posicionamiento de la sonda en la tubería se realiza tanto con una guía de tracción (cuando hay acceso por ambos lados) o en su caso con un varillaje-guía. Se suministra varillaje de aluminio según necesidad y longitud de la tubería, o de fibra de vidrio flexible y ruedas para disminuir el rozamiento con el acople del varillaje. El acople rápido facilita una unión sencilla del varillaje y sirve al mismo tiempo como soporte fijador del cable de medición.

Para sujetar la sonda al varillaje-guía se suministra una pieza de conexión sonda-varillaje en la que se sitúa la sonda.

- 75.25.31** Rodillo guía para cable de acero
- 75.08.00.02** Cable de acero de Ø 3 mm con cobertura de PVC de Ø 4 mm
- 75.25.32** Cable de acero inoxidable de Ø 3 mm
- 75.25.33** Carrete para max. 150 m de cable de acero
- 84.20.30.10** Pieza de conexión sonda - varillaje
- 75.25.12** Varillaje de empuje de aluminio con perfil en U, long. 1,5 m con acople rápido, modelo sencillo para tramos de tubería cortos y rectos **Tipo GUS 0/1,5**
- 75.25.13** Varillaje de empuje de aluminio con perfil en U, long. 2 m con acople rápido, modelo sencillo para tramos de tubería cortos y rectos, **Tipo GUS 0/2**
- 75.25.14** Varillaje de empuje de aluminio con perfil en U, long. 1,5 m con acople rápido, y tres ruedecitas para disminuir la fricción al recorrer la tubería, **Tipo GUS 3/1,5**
- 75.25.15** Varillaje de empuje de aluminio con perfil en U, long. 2 m con acople rápido y tres ruedas para disminuir la fricción al recorrer la tubería, **Tipo GUS 3/2**
- 75.25.16** Varillaje de empuje de fibra de vidrio de Ø 11 mm, long. 2 m acople rápido y cuatro ruedas para disminuir la fricción al recorrer la tubería, para tramos largos y cambios acentuados en la dirección del tubo de medición, **Tipo GUS 4/2G**



P084.20SB02.vsd

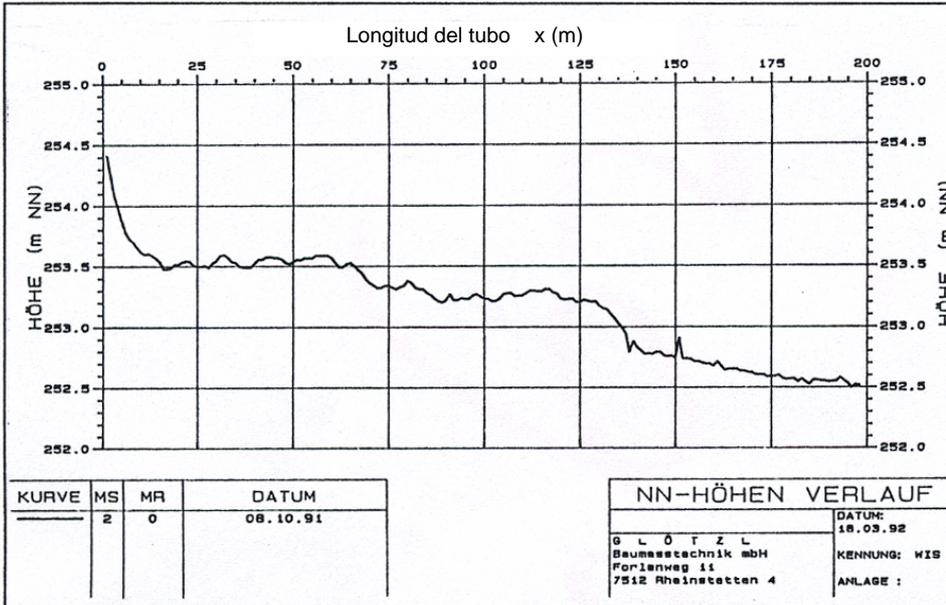
181.30

Programa para evaluación de datos GLNP 3.1 para PC

Para la evaluación de datos del Inclinómetro horizontal y de la línea de asientos hidrostática.

Características y funciones del programa

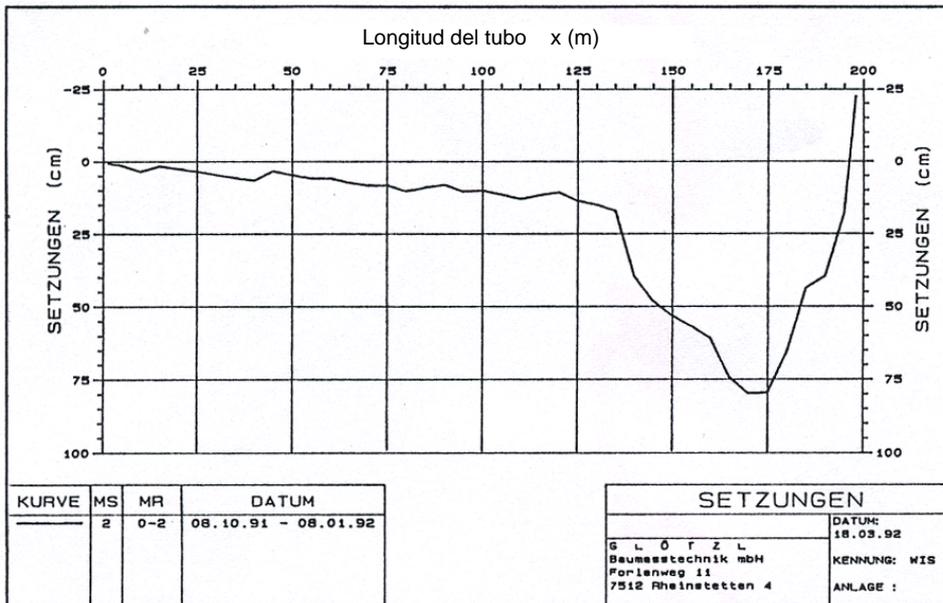
- Menú de control, manejo fácil sin cálculos
- Introducción y corrección de datos manual max. 300 intervalos de cada paso de la lectura.
- Volcado automático de la lectura desde la unidad de lectura VMG 14 al puerto de comunicación de 24 V
- Archivo de datos en disco duro o diskette.
- Determinación del recorrido de la tubería en cota, al tiempo que los datos de la medición se relacionan con la altura geodésica del punto de referencia de altura del principio de la tubería.
- Determinación del asiento por comparación de la diferencia de cualquier lectura con la lectura inicial.
- Representación en tablas del recorrido en altura y en asiento, en pantalla gráfica o como diagrama.



Ejemplo de medición:

Perfil de medición de una tubería de 200 m de longitud a intervalos de 1 m con varillaje de empuje de aluminio (lectura cero).

Altura en cota



Representación del asiento tras la comparación de una lectura posterior 1 con la lectura inicial