

Datasheet



G1 - Sinc D

Sonda inclinometrica digitale

TECNO PENTA S.R.L.

Il sistema di misura inclinometrico digitale G1-SINC si compone di:

- Sonda inclinometrica digitale biassiale con sensore MEMS
- Centralina di interfaccia Bluetooth integrata nell' avvolgicavo
- Cavo da 50 m con cembre metalliche in rame elettrolitico
- Software di acquisizione Ghibli
- Sonda Testimone completa di cavo da 50 m
- Blocca cavo per testa pozzo per la garanzia di posizionamento
- Software di elaborazione (opzionale)
- Computer pre-configurato (opzionale)

I dati inclinometrici sono acquisiti e digitalizzati direttamente all' interno della sonda e inviati in superficie tramite trasmissione digitale. Nell' avvolgicavo è montato un trasmettitore Bluetooth.

La conversione del dato è a 22 bit: questa risoluzione permette di ottenere dati con precisione $1/20000\text{sen}(\alpha)$. La sonda integra un sensore di temperatura.

Il cavo di collegamento è graduato con cembra metallica ogni 50 cm ed è protetto da una guaina ad alta resistenza e con anima interna in acciaio inox.

TECNO PENTA S.R.L.

Via G.Galilei 7a/2
35037 Teolo PD

Tel: 0499902211
Fax: 0499908231

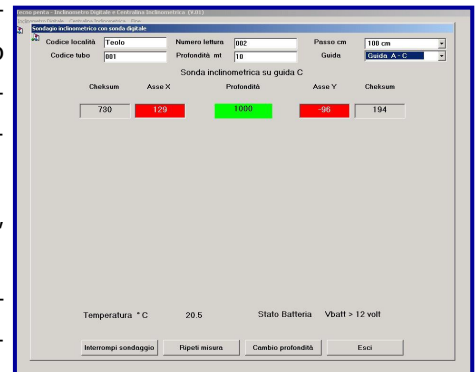
E-mail:
info@tecnopenta.com

Sonda testimone: è una sonda con caratteristiche meccaniche simili alla sonda inclinometrica, ma priva di sensori. Essa permette di verificare l'accessibilità del tubo inclinometrico. Viene fornita con un cavo graduato ogni metro.

Il testimone deve presentare alcune differenze rispetto alla sonda: il testimone deve incastrarsi più facilmente della sonda reale in caso di difetti del tubo. Il testimone fornito da Tecnopenta è più lungo della sonda, pesante e con le ruote di dimensioni più ridotte.

Software GHIBLI-D: È installabile su PC o Tablet con sistema operativo Windows e consente di acquisire i dati della prova effettuata su due o su quattro guide. Permette di scegliere l'intervallo di campionamento desiderato e la profondità del sondaggio. Visualizza in continuo le letture inclinometriche, la profondità e la temperatura della sonda. Registra i dati ad ogni comando dell'operatore. È possibile inoltre correggere e ripetere una misura già eseguita, previo riposizionamento della sonda.

Il programma calcola la media dei *check-sum* delle letture già in loco mostrandolo a video. Consente di visualizzare la tensione della batteria interna. Fornisce, per ogni prova, un file in formato CSV compatibile con EXCEL già intestato con tutti i parametri sintetici del test.



Blocca cavo per testa pozzo: Lo scopo di questo accessorio è creare un punto di appoggio e un fermo per le cembre che graduano il cavo. L'uso del blocca cavo permette di posizionarsi con precisione alla giusta profondità in modo da avere letture perfettamente confrontabili. Il punto di appoggio della cembra è in ottone.

Sonda G1-SINC D:

L'elemento sensibile è un sensore **MEMS** di ultima generazione. Il corpo della sonda è in acciaio inossidabile AISI 316. Le ruote di diametro relativamente grande permettono una maggiore stabilità della sonda durante la corsa ed un più facile superamento di eventuali ostacoli che potrebbero trovarsi lungo le guide. Questa soluzione consente anche una maggiore stabilità del carrello nel caso di sollecitazioni ortogonali all'asse di rotazione e quindi una migliore precisione delle letture del sensore Y. La sonda G1-SINC D si adatta bene a tubi inclinometrici di vario diametro, dai più classici 79 mm fino a meno di 49 mm. Il software di acquisizione dati è molto intuitivo e la comunicazione fra la sonda e il PC è gestito via Bluetooth senza necessità di cavi di collegamento.

SPECIFICHE TECNICHE

MECCANICHE

Lunghezza	683 mm
Peso	1580 g
Diametro massimo del corpo	28 mm
Tenuta alla pressione	>25 bar
Distanza tra le ruote	50 cm
Diametro delle ruote	35 mm
Raggio di curvatura minimo	2.5 m in recupero 4.5 m in lettura

SENSORE MEMS

Campo di misura	+/- 30° f.s.
Tempo di risposta	0.3 sec

Sonda di temperatura	integrata
SONDA G1-SINC D	
Acquisizione dato	22 bit
Consumo	4 mA
Risoluzione	1/20000sen(α) o su richiesta 1/25000sen(α)
Ripetibilità	< 0.01% F.S.
Linearità	< 0.02% F.S.
Deriva in temperatura dello zero (da -25°C.. +85°C)	+/-0.008°/°C
Deriva in temperatura della sensibilità (da -25°C.. +85°C)	±0.014 %°/°C
Cross Axis	Max 4%
CAVO	
Tipo	multipolare con portante in acciaio
Diametro nominale	9.8 mm
Schermatura	> 80%
Guaina esterna	Poliuretano resistente all' idrolisi
Peso	10.8 kg/100m
Peso in acqua	3.3 kg/100m
Carico di rottura	>160 Kg
Numerazione incisa su manicotto in lega	ogni 50 cm
Raggio di curvatura minimo statico	50 mm
Raggio di curvatura dinamico minimo	100 mm
Avvolgicavo	avvolgicavo a carrello
CONNETTORE STAGNO	
Materiale	acciaio AISI 316
Lunghezza	70 mm
AVVOLGICAVO	
Batteria Ricaricabile	1.2Ah 12V
Caricabatteria	esterno in dotazione
Accessori	cavo con morsetti per utilizzare batteria 12V esterna
Autonomia	> 5 ore
Consumo	200 mA
Blocco anti rotazione	si
SONDA TESTIMONE	
Lunghezza	810 mm
Peso	2500 g
Diametro ruote	25 mm
Diametro massimo	27 mm
Distanza tra le ruote	50 cm
Materiale	acciaio AISI 316
Cavo testimone (diametro esterno)	F 6 mm, etichettato ogni metro