

CLINOMETRO E DISTOMETRO LASER per MONITORAGGIO STRUTTURALE

Il sensore wireless LaserTilt90 è costituito da un sensore clinometrico e un distometro laser. Le misure laser definiscono la distanza relativa tra due punti di riferimento. Uno dei due punti può essere una superficie o un target naturale, mentre il nodo può essere posizionato in corrispondenza dell'altro punto.

Il clinometro fornisce misure di variazione di verticalità, o nel terreno, o nelle strutture, ed è utilizzato per il controllo di inclinazioni, spostamenti o cedimenti differenziali su versanti o infrastrutture.

Il LaserTilt90 trasmette dati via long-range radio a un gateway connesso a Internet. Un gateway può supportare centinaia di strumenti tipo edge all'interno della stessa rete. Gli apparecchi edge misurano inoltre anche altri sensori all'interno delle stesse sezioni di monitoraggio (estensimetri in foro, celle di pressione o di carico, strain gauges, ecc.).

La configurazione è agevole, eseguibile mediante App anche con connessione USB a un telefono Android.

La rete di sensori può anche venire gestita da remote grazie a un Connectivity Management Tool.

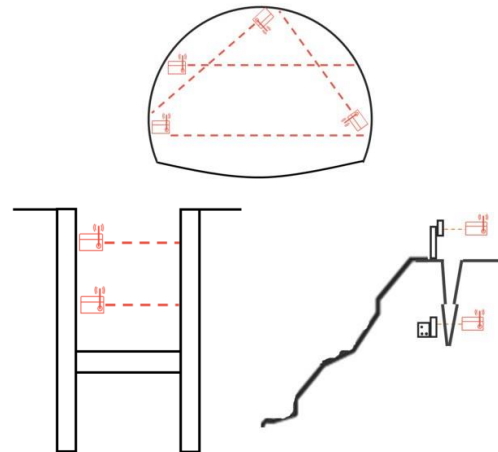
Caratteristiche

- Sensore Wireless. Modulo integrato 2 in 1 con datalogger
- Misura accurata della distanza grazie al Laser Class II
- Misura dell'inclinazione su tre assi orientate rispetto all'asse di gravità, range di misura $\pm 90^\circ$
- Batteria di lunga durata (fino a 8.5 aa con frequenza di campionamento pari a 6 h)
- Comunicazione su lungo raggio (fino a 15 km)
- Elevata ripetibilità
- Robusto, piccolo e impermeabile
- Facile configurazione



Applicazioni

- Convergenze in Tunnel e miniere
- Deformazioni in scavi in sotterraneo
- Monitoraggio Remoto di aree instabili
- Sorveglianza di faglie e fratture
- Controllo di spostamenti su ponti ed edifici
- Structural health monitoring
- Cedimenti localizzati



SPECIFICHE TECNICHE

	CLINOMETRO	DISTOMETRO LASER
<i>Sensore</i>	<i>Accelerometro MEMS Triassiale</i>	<i>(Laser type) Visible Class II Laser with 655 nm</i>
<i>Range misura</i>	$\pm 90^\circ$ (consigliato 85°)	0.05 - 150 m
<i>Accuratezza</i>	Within $\pm 2^\circ$: $\pm 0.0025^\circ$	$\pm 1-2$ mm @ 1-10 m
	Within $\pm 4^\circ$: $\pm 0.005^\circ$	$\pm 1.5-3$ mm @ 20 m
	Within $\pm 15^\circ$: $\pm 0.013^\circ$	$\pm 4-7$ mm @ 50 m
	Within $\pm 45^\circ$: $\pm 0.08^\circ$	$\pm 9-15$ mm @ 100 m
<i>Risoluzione</i>	0.0001°	0.1 mm
<i>Ripetibilità</i>	<0.0003°	0.15 mm
<i>Laser Power</i>	-	0.75 - 0.95 mW
<i>Offset temperature dependency</i>	$\pm 0.002^\circ / ^\circ\text{C}$	-
<i>Risoluzione termica</i>	0.1°C	-
<i>Accessori</i>	Accessori per il montaggio e il fissaggio in sito su richiesta	

CONNETTIVITA'

Web browser software
 CMT Edge – v. 2.5 e superiori
 CMT Cloud – v. 1.6.0 5 e superiori
 Standard CSV download, FTP push,
 Modbus TCP, MQTT5 e API

Ingegneria & Controlli Italia s.r.l.

- Sede legale* • TORINO - Via Donati, 14
- Sedi operative* • TORINO - Via G. Agnelli, 71 -10022 Carmagnola – Ph. +39 011 3975311
- BERGAMO - Via Gramsci, 1 - 24042 Capriate San Gervasio - Ph. +39 02 92864185 - Fax 02 92864187