

# Tiltometer ΚΛΙΣΙΜΕΤΡΟ



Το Tiltometer (Κλισίμετρο) είναι το πρώτο προϊόν ειδικά σχεδιασμένο να μετρά την γωνία κλίσης από την κατακόρυφο (καθετότητα) ενός ιστού.

Είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί δεμένο στον ιστό, και στέλνει την πληροφορία κλίσης ως έξοδο αναλογικής τάσης. Η πληροφορία αυτή μπορεί να καταγράφεται σε ένα καταγραφικό όργανο (data logger) ή να αποστέλλεται μέσω σειριακής θύρας, ή και τα δύο. Είναι συμβατό με όλα σχεδόν τα καταγραφικά.

Χρησιμοποιώντας ένα GSM modem, μπορεί να στέλνει πληροφορίες on-line ή να μεταδίδει ένα μήνυμα SMS, όποτε η κλίση υπερβεί ένα όριο.

Αν και σχεδιάστηκε αρχικά για κατακόρυφους ιστούς, ταιριάζει επίσης και για άλλες τρισδιάστατες εφαρμογές.



## ***Τι είναι το Tiltometer?***

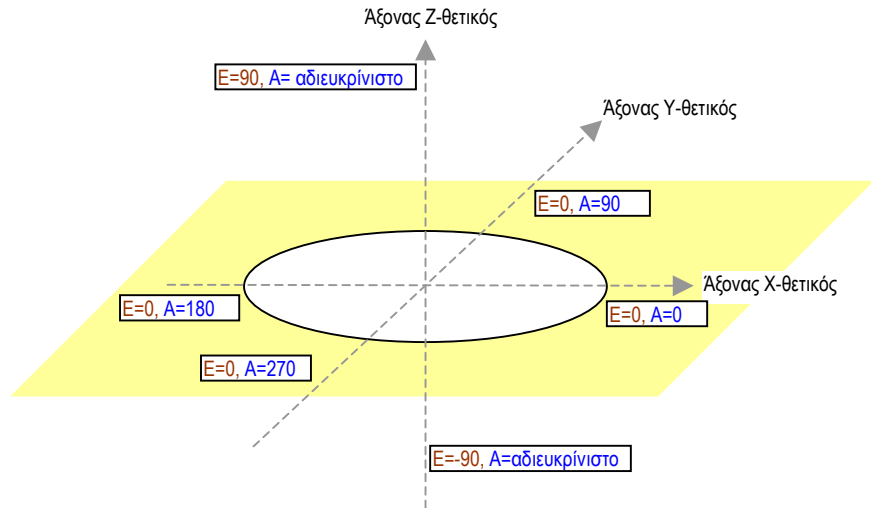
Το Tiltometer περιέχει αισθητήρες βαρύτητας και έναν μικροεπεξεργαστή, ο οποίος μετατρέπει τις μετρούμενες κλίσεις σε πολικές συντεταγμένες 3 διαστάσεων: Ανύψωση-Elevation και Αζιμούθιο-Azimuth (βλ. διάγραμμα στην επόμενη σελίδα).

## ***Τι δυνατότητες έχετε με το Tiltometer?***

- Άμεση ενοπτεία της κλίσης και παραμόρφωσης του ιστού.
- Εξέταση της κλίσης και παραμόρφωσης του ιστού με την πάροδο του χρόνου.
- Συσχέτιση των ανεμολογικών μετρήσεων με την κλίση και παραμόρφωση του ιστού.
- Προγραμματισμός των επισκέψεων στην τοποθεσία μετρήσεων για το τέντωμα των συρματόσχοινων.
- Αποφυγή της πτώσης του ιστού και των επακόλουθων δαπανών.
- Αυτόματη εκπομπή μηνύματος SMS όταν η κλίση είναι μεγάλη.
- Ανάλυση της δυναμικής συμπεριφοράς του ιστού.
- Σύγκριση της αντοχής και ποιότητας του ιστού.
- Εξέταση των μηχανικών επιπτώσεων από την επικάλυψη με πάγο κατά τη διάρκεια του.
- Εξασφάλιση υψηλής αξιοπιστίας των μετρήσεων.
- Προειδοποίηση για κακόβουλες ενέργειες.
- Εξακρίβωση της ισχύος των μετρήσεων.

## ***Ποιοι χρειάζονται το Tiltometer;***

Εταιρίες και ιδιώτες που συγκεντρώνουν δεδομένα από μετρητικούς ιστούς θα επωφεληθούν από το προϊόν αυτό. Σε υψηλούς ιστούς μπορούν να τοποθετηθούν περισσότερα από ένα, σε διάφορα ύψη.



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### Έξοδος Elevation.

- Εύρος: 0-2.5 volts ή 0-5 volts, αντιστοιχούν σε -90 έως +90 μοίρες.
- Διακριτότητα: 0,7 μοίρες.
- Ακρίβεια: καλύτερη από  $\pm 2$  μοίρες.
- Ρυθμός ενημέρωσης εξόδου: 2 Hz.

#### Έξοδος Azimuth.

- Εύρος: 0-2.5 volts ή 0-5 volts, αντιστοιχούν σε 0 έως +360 μοίρες.
- Διακριτότητα: 1,4 μοίρες.
- Ακρίβεια: καλύτερη από  $\pm 4$  μοίρες.
- Ρυθμός ενημέρωσης εξόδου: 2 Hz.

#### Σύνδεση RS232.

- 9600 baud, 8 bits, no parity.
- Προαιρετικά hardware Handshake control

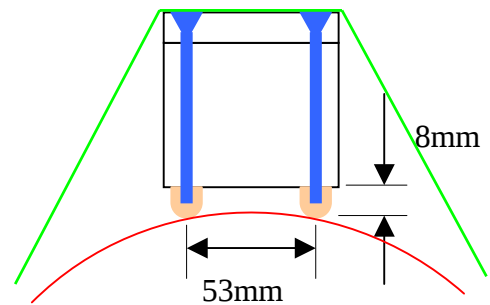
#### Τροφοδοσία.

- 6 έως 15 VDC @ 8 mA (τυπικά).

#### Μεταβατική απόκριση.

- 8 δευτερόλεπτα (από οποιαδήποτε θέση στη τελική θέση).

Οριζόντια τομή.  
Ο ιστός με **κόκκινο**.  
Ο σφικτήρας με **πράσινο**.



### ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Κουτί: Αλουμινίου IP65.
- Διαστάσεις: 115 x 65 x 30 mm..
- Τοποθέτηση: κατευθείαν σε μετεωρολογικούς ιστούς διαμέτρου 70 και 150mm, με σφικτήρα (βλ. εικόνα).
- Συνδέσεις επικοινωνίας (I/O): Σε εσωτερική κλέμα 10 επαφών.

### ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Θερμοκρασία λειτουργίας: -25 έως +75 °C.
- Προστασία: IP65.



Tel: +30-2106034002, Fax: +30-2106034003  
www.symmetron.gr