

## Τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET

### Εγχειρίδιο χρήστη

(v1.1)

#### Εισαγωγή

Ο τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET αποτελείται από την κεντρική μονάδα, τα αισθητήρια μετρήσεων, την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή και το φωτοβολταϊκό στοιχείο, είναι τοποθετημένος στο χώρο μετρήσεων όπου λειτουργεί αυτόνομα από την ενέργεια του φωτοβολταϊκού που αποθηκεύεται σε μπαταρία μολύβδου (VRLA) η οποία βρίσκεται εντός της κεντρικής μονάδας. Ο τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET σε τακτά χρονικά διαστήματα μεταδίδει μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας τα δεδομένα και τις φωτογραφίες προς FTP SERVER του Ε.Α.Α. Τα δεδομένα και οι φωτογραφίες ανακτώνται για περαιτέρω επεξεργασία από ειδικά προγράμματα του Ε.Α.Α.

#### Αισθητήρια Μετρήσεων

Στις εισόδους του σταθμού συνδέονται τα παρακάτω αισθητήρια μετρήσεων:

- Βροχόμετρο τύπου ανατρεπόμενων κάδων (tipping bucket) με επαφή Ν.Ο. ή Ν.Σ.
- Αισθητήριο θερμοκρασίας με Thermistor τυπικής αντίστασης 10KΩ @25°C
- Αισθητήριο μέτρησης απόστασης με υπερήχους και έξοδο 4-20mA)
- Πολλαπλό αισθητήριο μετρήσεων με σύνδεση SDI-12 (μελλοντική χρήση)

#### Ψηφιακή Φωτογραφική Μηχανή

Στο σταθμό HYDRONET συνδέεται ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ανάλυσης "VGA" (640x480 pixels) η οποία τροφοδοτείται από το σταθμό με 12VDC μόνο στη στιγμή της φωτογράφισης και κατά την μεταφορά της φωτογραφίας μέσω σειριακής επικοινωνίας RS-232. Η φωτογραφική μηχανή έχει LED υπεριώθων και αυτόματο φίλτρο UV. Όταν υπάρχει αρκετός φωτισμός η φωτογραφία είναι έγχρωμη, ενώ σε σκοτεινό περιβάλλον ανάβουν τα υπέρυθρα LED και η φωτογραφία είναι ασπρόμαυρη.

#### Τροφοδοσία

Εσωτερικά της κεντρικής μονάδας υπάρχει μπαταρία VRLA 12V/12Ah, η οποία φορτίζεται από εξωτερικό φωτοβολταϊκό στοιχείο ισχύος 10W. Για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, ο σταθμός βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής με τα περιφερειακά του εκτός λειτουργίας. Όταν έρθει η στιγμή των μετρήσεων, ενεργοποιείται το κατάλληλο αισθητήριο και μετά απενεργοποιείται.

#### Μνήμη αποθήκευσης μετρήσεων και φωτογραφιών

Οι μετρήσεις και οι φωτογραφίες καταχωρούνται σε εσωτερική αφαιρούμενη κάρτα μνήμης SDHC χωρητικότητας 8GB.

#### Σύστημα επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων

Οι μετρήσεις από τα αισθητήρια και οι φωτογραφίες μεταδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα των 10' μέσω modem κινητής τηλεφωνίας από την κεντρική μονάδα προς FTP SERVER του Ε.Α.Α. όπου αρχειοθετούνται για περαιτέρω επεξεργασία από ειδικά προγράμματα του Ε.Α.Α. Η ακριβής ώρα των μετρήσεων καταγράφεται στα αποθηκευμένα και μεταδιδόμενα δεδομένα.

#### Καταγραφή Μετρήσεων

Οι μετρήσεις καταγράφονται στην εσωτερική μνήμη και μεταδίδονται για αποθήκευση σε αρχείο στον FTP SERVER του Ε.Α.Α) η οποία βρίσκεται εντός της κεντρικής μονάδας.

## Τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET

### Εγχειρίδιο χρήστη (v1.1)

#### Εισαγωγή

Ο τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET αποτελείται από την κεντρική μονάδα, τα αισθητήρια μετρήσεων, την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή και το φωτοβολταϊκό στοιχείο, είναι τοποθετημένος στο χώρο μετρήσεων όπου λειτουργεί αυτόνομα από την ενέργεια του φωτοβολταϊκού που αποθηκεύεται σε μπαταρία μολύβδου (VRLA) η οποία βρίσκεται εντός της κεντρικής μονάδας. Ο τηλε-υδρομετρικός σταθμός HYDRONET σε τακτά χρονικά διαστήματα μεταδίδει μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας τα δεδομένα και τις φωτογραφίες προς FTP SERVER του Ε.Α.Α. Τα δεδομένα και οι φωτογραφίες ανακτώνται για περαιτέρω επεξεργασία από ειδικά προγράμματα του Ε.Α.Α.

#### Μπλόκ Διάγραμμα

