



SMART WATER METER

ΠΑΥΛΟΣ ΤΖΙΤΖΟΣ 58123

ΚΟΥΜΠΑΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ 57796

ΣΤΟΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Κατανόηση προγράμματος arduino
- Ένωση hardware με software ώστε να έχουμε απτά αποτελέσματα
- Μέτρηση θερμοκρασίας
- Μέτρηση παροχής
- Αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων
- Χρήση δεδομένων για ευρεία αξιοποίηση τους στον πραγματικό κόσμο (π.χ. εξοικονόμηση νερού και ενέργειας)

ΣΤΟΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

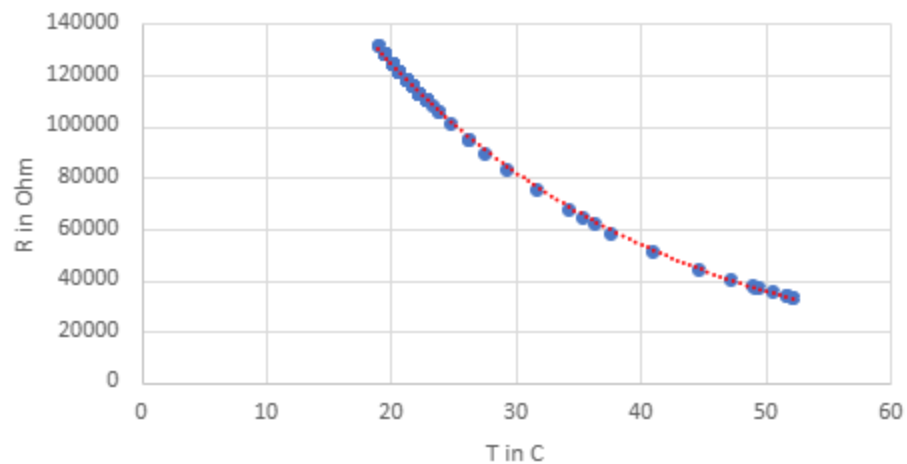
- Κατασκευή ενός έξυπνου μετρητή νερού
- Απόκτηση δεδομένων θερμοκρασίας και παροχής νερού
- Σύγκριση των δεδομένων θερμοκρασίας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ HARDWARE

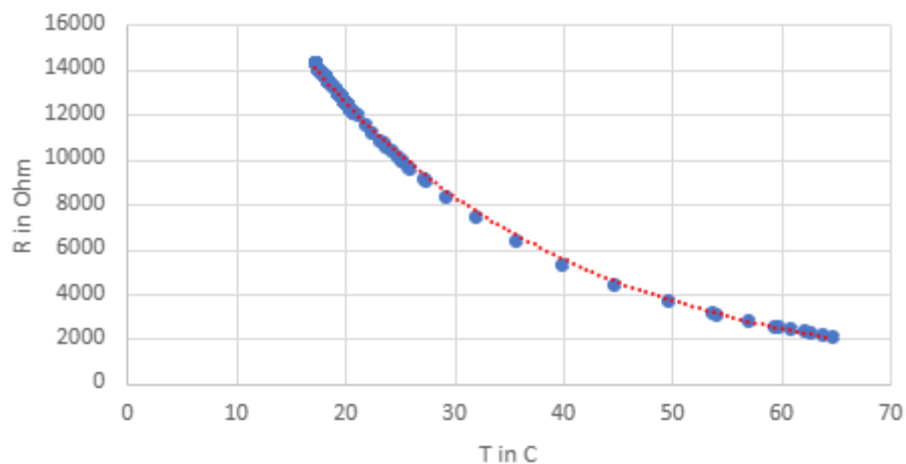
- Κατανάλωση ενέργειας 12V 2A DC => 24 W MAX
- Εξωτερική Μέτρηση Θερμοκρασίας με $\pm 0.05\%$ ακρίβεια
- Σύνδεση μέσω WiFi
- 1/2" διαστάσεις σωλήνων
- Ηλεκτροβάνα 12V 2A ON
-

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

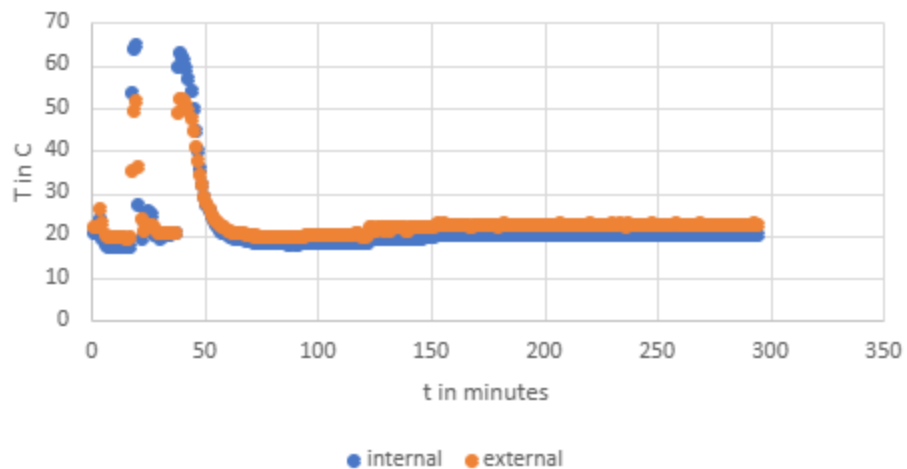
Set 2- Rout vs Tout



Set 2 - Rin vs Tin



Set 2 - Time Series



Από τους 2 αισθητήρες παρατηρούμε ότι ο εσωτερικός αισθητήρας αντιλαμβάνεται πιο γρήγορα τις αλλαγές από τον εξωτερικό. Αυτό το παρατηρούμε από το χρονοδιάγραμμα αφού έχουμε πιο απότομη κλίση από τον εξωτερικό αισθητήρα. Στο χρονοδιάγραμμα παρατηρούμε ότι έχουμε νερό γύρω στους 60 βαθμούς για περίπου 20 λεπτά

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ

- Παύλος Τζίτζος
- Αθανάσιος Κουμπάνης