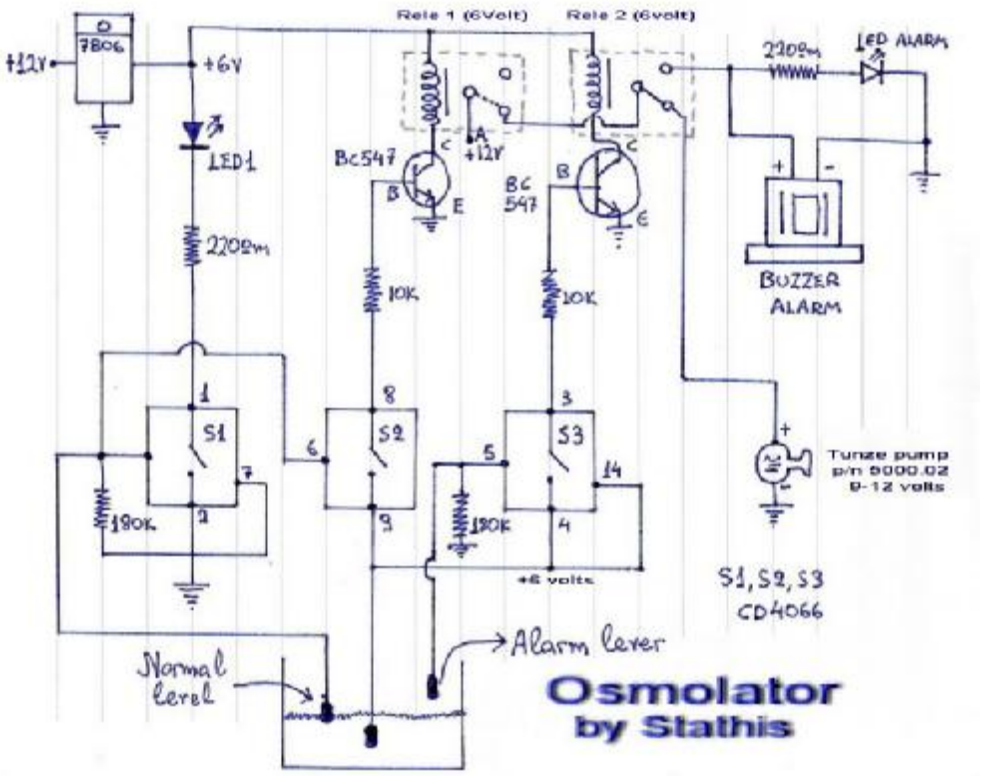
OSMOLATOR by Stathis



Πρόκειται για ένα κύκλωμα αυτόματης αναπλήρωσης νερού.
Σκοπός του είναι να κρατήσει σταθερή την στάθμη του νερού στο ενυδρείο.
Επίσης μπορούμε να έχουμε ηχητική και οπτική ένδειξη στην περίπτωση που η στάθμη του νερού περάσει από το επιθυμητό όριο.
Δεν χρησιμοποιούνται πουθενά μηχανικά φλοτέρ που μπορεί να 'κολλήσουν' από άλατα.
Τα δύο αισθητήρια είναι απλές ανοξείδωτες βίδες στηριζόμενες σε πλαστικές βάσεις.
Το ένα άκρο έχει 6 volt , το δεύτερο ορίζει την επιθυμητή στάθμη νερού και το τρίτο το επίπεδο συναγερμού.
Η τροφοδοσία του κυκλώματος μπορεί να γίνει από ένα απλό τροφοδοτικό 12v/1,5amp. Σε κανένα σημείο της κατασκευής δεν υπάρχουν επικίνδυνες τάσεις - εντάσεις για εμάς και τα ψάρια μας..
Η καρδιά του κυκλώματος είναι το ολοκληρωμένο CD4066 που αποτελείται από 4 ελεγχόμενους διακόπτες.
Ας δούμε λοιπόν την λειτουργία του κυκλώματος.
Οι τρείς διακόπτες S1,S2,S3 ελέγχουν τα Led1,Rele1, Rele2, αντίστοιχα.
Στην περίπτωση που η στάθμη του νερού πέσει από το επιθυμητό όριο το rele 1 και το rele 2 είναι σε κατάσταση ηρεμίας (όπως είναι οι διακόπτες στο σχήμα).
Τότε δίνεται ρεύμα στην αντλία και αρχίζει η αναπλήρωση.
Όταν η στάθμη του νερού φτάσει το επιθυμητό όριο τότε κλείνουν οι διακόπτες S1, S2 και Rele 1 ,ανάβει το Led1 και έχουμε διακοπή της τροφοδοσίας της αντλίας.
Στην περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο το νερό περάσει το επιθυμητό όριο και φτάσει το Alarm level τότε κλείνουν τα S3 , Rele 2 , και έχουμε αποσύνδεση της αντλίας , άναμμα του led 2 καθώς και ενεργοποίηση του Buzzer (ηχητικό alarm).

Tips

Στο σημείο Α του Rele 1 μπορούμε να βάλουμε ένα σταθεροποιητή 7808 με 2,2 K στη γη και να έχουμε ρυθμιζόμενη τάση 8-12v στην αντλία. Έτσι μπορούμε να ελέγξουμε την ροή της αντλίας και δεν την ζορίζουμε.
Αντί για την Tunze 5000.02 (κόστος περίπου 20 ευρώ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα εξίσου καλό αντλιάκι 12 volt από Αθηνάς (κόστος περίπου 10 ευρώ).

Υλικά

CD4066 , 2X BC547 , 2X Rele 6 volt , 2 x led's , Buzzer 12v , 7806 , 2x 180k , 2x10k , 2x220ohm , 4 ανοξείδωτες βίδες , μία αντλία 12v , πλαστικό κουτί , βύσματα .

Κόστος

Αντλία 20 ευρώ , Υλικά 8 ευρώ , Κουτί βύσματα καλώδια 12 ευρώ , σύνολο 40 ευρώ.

PHOTOS

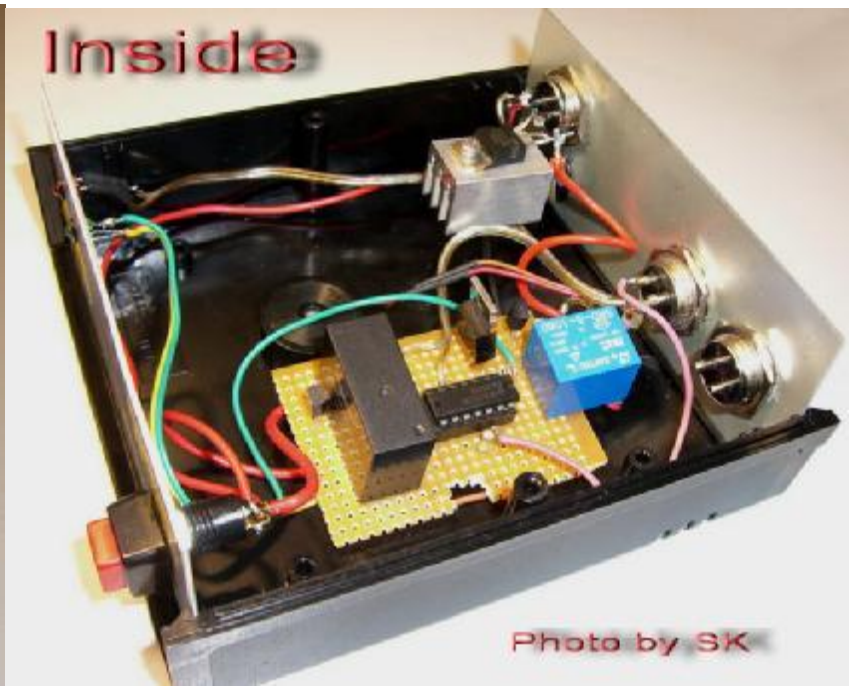

Osmolator by SK


Back view


Sensor 1


Sensor 2


Tunze Pump


Inside
Photo by SK