

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

Στο ακόλουθο εργαστηριακό φυλλάδιο θα χρησιμοποιηθούν τα εξής εξαρτήματα:

2 LED/φωτοдиодοι,

1 μεταβλητή αντίσταση,

1 αντίσταση.

Βήμα 1)

Συνδέουμε την αντίσταση στην τάση (συμβολίζεται με + στο breadboard) και έπειτα με την κεντρική είσοδο (probe) της μεταβλητή αντίστασης.

Βήμα 2)

Συνδέουμε τις δυο ακραίες εισόδους (probes) της μεταβλητής αντίστασης με το θετικό άκρο του εκάστοτε LED και το αντίστοιχο αρνητικό άκρο το γειώνουμε, είτε με καλώδιο που καταλήγει στην γείωση είτε απ' ευθείας το άκρο στην γείωση.

!Σημείωση! Για να ξεχωρίσουμε την άνοδο και την κάθοδο στο LED είτε βρίσκουμε το μακρύτερο άκρο του LED, το οποίο είναι η άνοδος, είτε για παραπάνω σιγουρία κοιτάμε εσωτερικά του χρώματος του LED το άκρο που καταλήγει να έχει την μικρότερη επιφάνεια, το οποίο είναι η άνοδος.

Για τις μετρήσεις των παρακάτω 2 βημάτων παίρνουμε αντίστοιχα τιμές για 3 θέσεις της μεταβλητής αντίστασης. Μια θέση αριστερά στραμμένο, μια θέση στραμμένο δεξιά και μια θέση στην μέση.

Βήμα 3)

Μετράμε την τάση στα άκρα του ενός LED.

(Τάση μετράμε συνδέοντας παράλληλα το πολύμετρο με το κυκλωματικό στοιχείο που θέλουμε να μετρήσουμε).

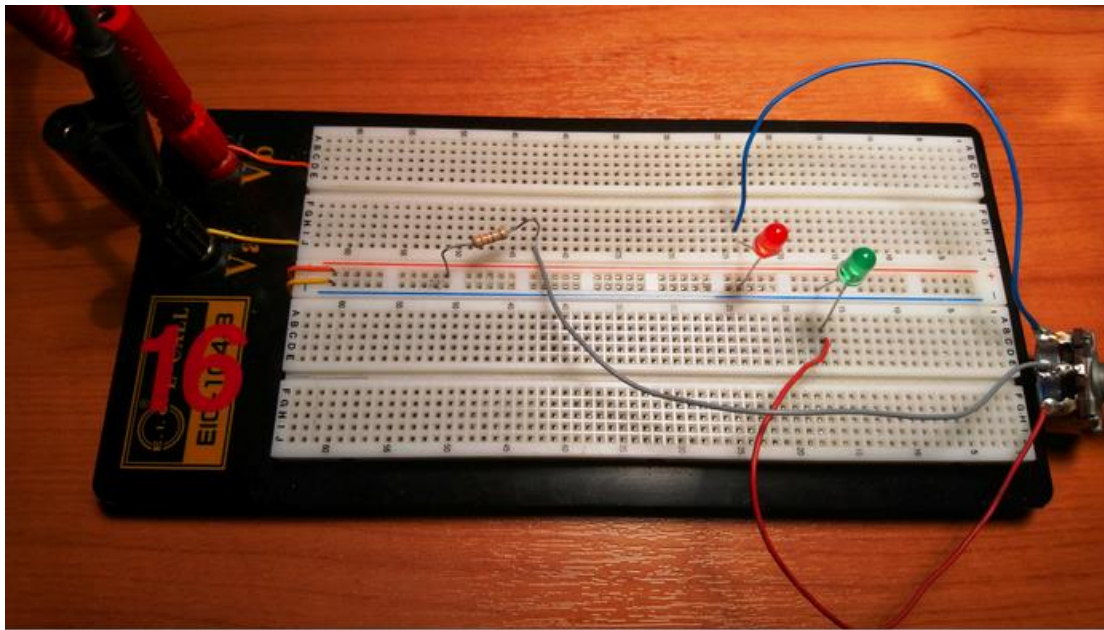
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

Βήμα 4)

Μετράμε το ρεύμα του ενός LED.

Ρεύμα μετράμε παρεμβάλλοντας το πολύμετρο με το κυκλωματικό στοιχείο που θέλουμε να μετρήσουμε και την συνέχεια του).

Τι παρατηρούμε στην φωτεινότητα των LED όταν μετακινούμε τον δρομέα της μεταβλητής αντίστασης από το ένα άκρο στο άλλο?



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ 1

Αναστασόπουλος Ανδρέας

Παπαστάμος Χρήστος

Αποστολάκος Τρύφωνας