

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
Χ. Γ. ΜΠΑΧΑΡΙΔΗΣ

ΠΟΛΥΜΕΤΡΑ ΠΑΓΚΟΥ

Τα πολύμετρα είναι όργανα τα οποία εξασφαλίζουν την μέτρηση περισσότερων του ενός φυσικών ηλεκτρικών μεγεθών. Είναι ικανά να μετρήσουν :

- Ηλεκτρική τάση, συνεχή και εναλλασσόμενη.
- Ηλεκτρικό ρεύμα, συνεχές και εναλλασσόμενο.
- Ηλεκτρική αντίσταση.
- Ηλεκτρική χωρητικότητα.

Το πολύμετρο που θα συναντήσετε στον εργαστηριακό πάγκο προβάλλει την αριθμητική τιμή της γενόμενης μέτρησης, μέσω ψηφίων σε μια οθόνη υγρών κρυστάλλων, L.C.D. Στην πρόσοψη του οργάνου και από τα αριστερά υπάρχει ο πιεστικός διακόπτης με τον οποίο το όργανο τίθεται σε λειτουργία. Δεξιότερα του διακόπτη υπάρχουν τέσσερις υποδοχές, ακροδέκτες, τύπου μπανάνα, μέσω των οποίων το πολύμετρο μπορεί να συνδεθεί για να κάνει μια μέτρηση

Κοινός ακροδέκτης σύνδεσης είναι αυτός με το μαύρο χρώμα.

Χρησιμοποιώντας τον κοινό, μαύρο, ακροδέκτη και τον κόκκινο μπορούμε να μετρήσουμε τάση και αντίσταση.

Χρησιμοποιώντας τον κοινό, μαύρο, ακροδέκτη και τον άσπρο που βρίσκεται χαμηλότερα στην πρόσοψη εκ των δυο, μπορούμε να μετρήσουμε ένταση ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι και 2Α το πολύ.

Χρησιμοποιώντας τον κοινό, μαύρο, ακροδέκτη και τον άσπρο που βρίσκεται επάνω από τον προηγούμενο μπορούμε να μετρήσουμε ένταση ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι και 20Α το πολύ.

Δεξιότερα των ακροδεκτών σύνδεσης υπάρχει ένας πιεστικός διακόπτης, στο ύψος της οθόνης, με τον οποίο μπορούμε να επιλέξουμε αν η μέτρηση που πρόκειται να κάνουμε αφορά σε συνεχή ή εναλλασσόμενη τάση και ρεύμα.

Αν ο διακόπτης είναι πιεσμένος τότε το όργανο μετρά εναλλασσόμενα μεγέθη, αντιθέτως μετρά συνεχή μεγέθη.

Κάτω από τη οθόνη υπάρχει με σειρά πιεστικών διακοπών, χρώματος λευκού, με την βοήθεια των οποίων επιλέγουμε το είδος του φυσικού μεγέθους που θέλουμε να μετρήσουμε, όπως τάση, ρεύμα, αντίσταση και χωρητικότητα. Δεξιότερα των λευκών διακοπών υπάρχουν σε σειρά έξι συνολικά πιεστικοί διακόπτες, χρώματος γκρίζου, με τους οποίους γίνεται η επιλογή της κλίμακας μέτρησης ανάλογα με το προεπιλεγμένο φυσικό μέγεθος.