

Οι επιστήμονες λένε: Τάση

Η τάση είναι αυτή που δίνει την απαραίτητη ενέργεια στα ελεύθερα ηλεκτρόνια για να κινηθούν μέσα σε ένα κύκλωμα.



Η τάση είναι αυτή που παράγει ηλεκτρικό ρεύμα για την τροφοδοσία συσκευών.

Τάση

Η τάση είναι αυτή που ωθεί τα **ηλεκτρόνια** να ρέουν μέσα από ένα κύκλωμα. Αυτή η ροή ηλεκτρονίων ονομάζεται **ηλεκτρικό ρεύμα**. Όσο υψηλότερη είναι η τάση σε ένα κύκλωμα, τόσο περισσότερη δυναμική ενέργεια υπάρχει για να ωθήσει τα ηλεκτρόνια από το ένα σημείο στο άλλο. Για να φανταστείτε πώς λειτουργεί αυτό, φανταστείτε ένα ποτάμι να τρέχει κατηφορικά. Το ύψος του λόφου μοιάζει με τάση. Το νερό είναι σαν ηλεκτρικό ρεύμα. Ένας ψηλότερος λόφος οδηγεί σε ένα ισχυρότερο ρεύμα ποταμού. Ομοίως, μια μεγαλύτερη τάση οδηγεί σε ισχυρότερο ηλεκτρικό ρεύμα.

Φυσικά, το ύψος ενός λόφου δεν είναι ο μόνος παράγοντας που επηρεάζει τη ροή του νερού. Βράχοι ή δέντρα σε ένα ποτάμι μπορεί να επιβραδύνουν το ρεύμα. Με τον ίδιο τρόπο, η **αντίσταση** σε ένα κύκλωμα μπορεί να επιβραδύνει το ηλεκτρικό ρεύμα που παράγεται από μια τάση. Αλλά αυτό το ρεύμα μπορεί ακόμα να αξιοποιηθεί για να κάνει χρήσιμη δουλειά. Για παράδειγμα, η τάση μπορεί να αποθηκευτεί σε μια **μπαταρία**. Εάν η μπαταρία είναι συνδεδεμένη σε ένα καλώδιο, η τάση της μπορεί να σπρώξει ηλεκτρόνια μέσα από το καλώδιο. Και αν, ας πούμε, ένας λαμπτήρας LED είναι συνδεδεμένος σε αυτό το καλώδιο, τα ηλεκτρόνια μπορούν να ρέουν μέσω του λαμπτήρα για να τον ανάψουν.

Η τάση μετριέται σε μονάδες που ονομάζονται **βολτ**. Το όνομα προέρχεται από τον Ιταλό φυσικό και εφευρέτη μπαταριών Alessandro Volta. Μια τυπική μπαταρία σήμερα μπορεί να αποθηκεύσει μερικά βολτ ηλεκτρικής ενέργειας. Οι γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος μεγάλων αποστάσεων έχουν υψηλές τάσεις που στέλνουν αποτελεσματικά ηλεκτρική ενέργεια σε μεγάλες αποστάσεις. Οι συσκευές που ονομάζονται μετασχηματιστές μειώνουν την τάση σε χαμηλότερα, ασφαλέστερα επίπεδα προτού ταξιδέψει μέσω μικρότερων γραμμών στο σπίτι μας. Μια τυπική πρίζα τοίχου στις Ηνωμένες Πολιτείες παρέχει 120 βολτ ενώ στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες 220βολτ.

Λεξιλόγιο

ακτίνες γάμμα: Ακτινοβολία υψηλής ενέργειας που συχνά παράγεται από διεργασίες μέσα και γύρω από τα αστέρια που εκρήγνυνται. Οι ακτίνες γάμμα είναι η πιο ενεργητική μορφή φωτός.

αντίσταση: (στη φυσική) Κάτι που εμποδίζει ένα φυσικό υλικό (όπως ένα κομμάτι ξύλου, ροή νερού ή αέρα) να κινείται ελεύθερα, συνήθως επειδή παρέχει τριβή για να εμποδίσει την κίνησή του.

δυναμική ενέργεια: Η ενέργεια που συγκρατείται από ένα αντικείμενο όχι λόγω της κίνησής του, αλλά αντίθετα λόγω της θέσης ή της κατάστασής του (όπως το να κρατιέται ακίνητο από ένα φρένο ή να αιωρείται από ένα καλώδιο). Παραδείγματα αντικειμένων που διαθέτουν αυτό το είδος ενέργειας περιλαμβάνουν ένα συμπιεσμένο ελατήριο ή μια μάζα χιονιού στην πλαγιά ενός λόφου (σκεφτείτε την ικανότητά του να δημιουργήσει μια χιονοστιβάδα).

ηλεκτρικό ρεύμα: Μια ροή ηλεκτρικού φορτίου συνήθως αρνητικά φορτισμένων σωματιδίων, που ονομάζονται ηλεκτρόνια.

ηλεκτρόνιο: Ένα αρνητικά φορτισμένο σωματίδιο, που συνήθως βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τις εξωτερικές περιοχές ενός ατόμου. επίσης, ο φορέας του ηλεκτρισμού στα στερεά.

κύκλωμα: Δίκτυο που μεταδίδει ηλεκτρικά σήματα. Στο σώμα, τα νευρικά κύτταρα δημιουργούν κυκλώματα που μεταδίδουν ηλεκτρικά σήματα στον εγκέφαλο. Στα ηλεκτρονικά, τα καλώδια συνήθως δρομολογούν αυτά τα σήματα για να ενεργοποιήσουν κάποια μηχανική, υπολογιστική ή άλλη λειτουργία.

μονάδα: (σε μετρήσεις) Μια μονάδα μέτρησης είναι ένας τυπικός τρόπος έκφρασης μιας φυσικής ποσότητας. Οι μονάδες μέτρησης παρέχουν το πλαίσιο για το τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμητικές τιμές και έτσι μεταφέρουν το μέγεθος των φυσικών ιδιοτήτων. Παραδείγματα περιλαμβάνουν μέτρα, ίντσες, κιλά, ohms, ντεσιμπέλ, kelvins δευτερόλεπτα κ.λπ.

μπαταρία: Μια συσκευή που μπορεί να μετατρέψει τη χημική ενέργεια σε ηλεκτρική ενέργεια.