



Φορτίο - χωρητικότητα

Σύμβολο: Q

Μονάδες: C (κουλόμπ)

Σχέση: **$Q = I \times t$** (το ρεύμα σε A και ο χρόνος σε sec)



Χωρητικότητα

Στην πράξη δεν χρησιμοποιούμε τα κουλόμπ αλλά εκφράζουμε το ρεύμα σε A και τον χρόνο σε ώρες (h). Έτσι προκύπτει μια νέα μονάδα.

Χωρητικότητα σε Ah (αμπερώρια).

Θα το συναντήσουμε σε όλους τους συσσωρευτές στο εμπόριο.

Παραδείγματα



- Μια μπαταρία αυτοκινήτου, έχει τάση 12V
χωρητικότητα 60Ah

Παράδειγμα: Αν αυτή η μπαταρία τροφοδοτούσε ένα φορτίο 0,5A πόση ώρα θα λειτουργούσε:

Απάντηση: $Q = i \cdot t$ άρα $60 = 0,5 \cdot t$ και προκύπτει ότι
 $t = 60 / 0,5 = 120h$

Άρα θα λειτουργούσε 120 ώρες.

Μπαταρίες συσκευών



- Πολλές φορές το ρεύμα που απορροφά μια συσκευή είναι μικρότερο από 1A, δηλαδή της τάξης των mA. Τότε θα δούμε και η χωρητικότητα να εκφράζεται σε mAh (μιλιαμπερώρια), όπως οι μπαταρίες στα κινητά.

Κάθε επαναφορτιζόμενη μπαταρία έχει τάση 1,2V και όταν παράγονται μπαταρίες μεγαλύτερης τάσης είναι πάντα πολλαπλάσια των 1,2V. Παράδειγμα η μπαταρία κινητών είναι 3,6V αφού αποτελείται από 3 μπαταρίες των 1,2V