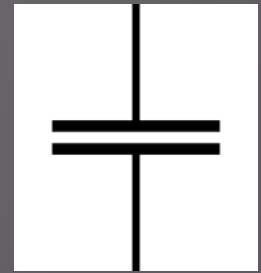


ΠΥΚΝΩΤΕΣ

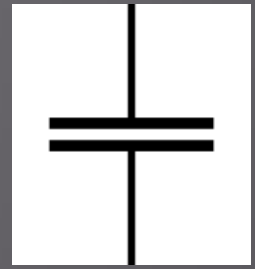
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



- ▣ Πυκνωτές Λαδιού (Oil capacitor)



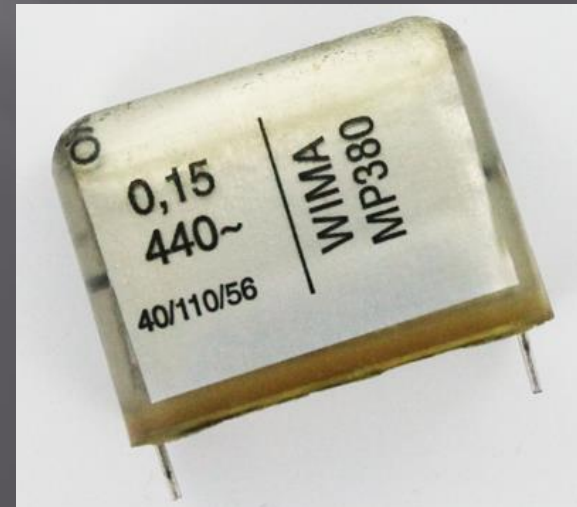
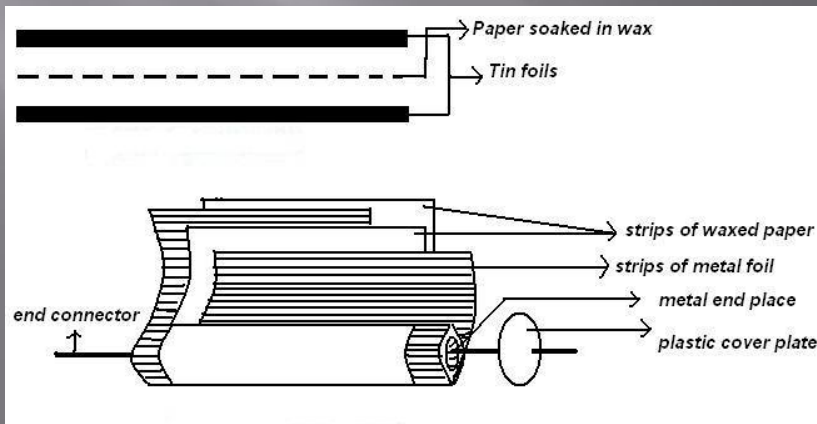
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



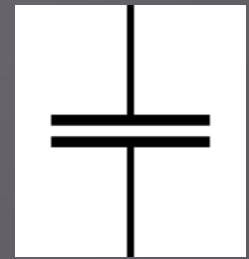
▣ Πυκνωτής Χάρτου (Paper capacitor)

Χωρητικότητα: 1 nF έως 200 μ F
Φθηνός. Αξιόπιστος.

Διόρθωση συνφ. Αντιπαρασιτικά και κοινά φίλτρα.
Κυκλώματα Φωτισμού. Εκκίνηση κινητήρων.
Απόζευξη Χ.Σ..



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

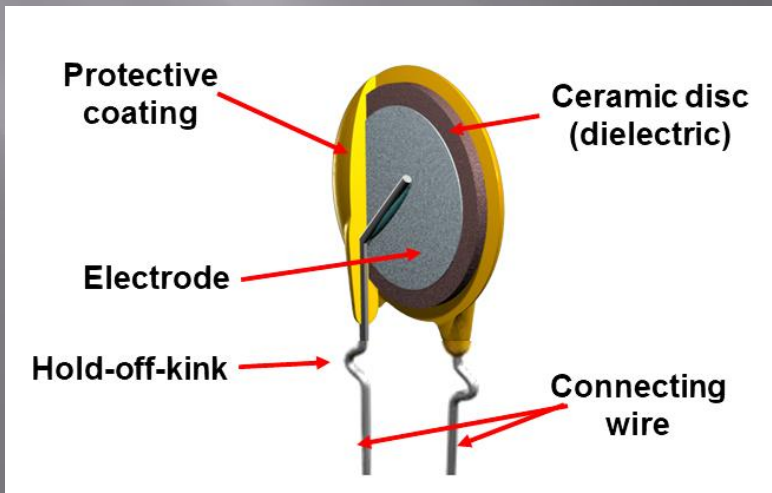


Κεραμικός Πυκνωτής (Ceramic Capacitor)

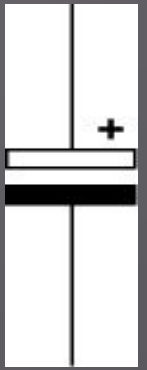
Χωρητικότητα: μερικά pF έως 0.1 μ F

Φθηνός. Αξιόπιστος. Μικρός Συντελεστή Απωλειών.

Γενικά σε κυκλώματα υψηλών R.F.



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

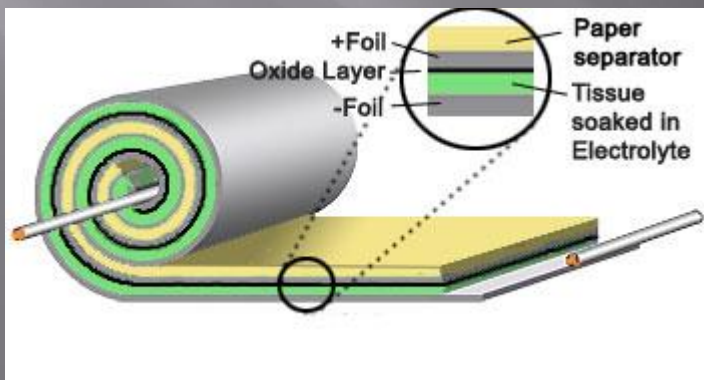


▣ Ηλεκτρολυτικός Πυκνωτής (Electrolytic Capacitor)

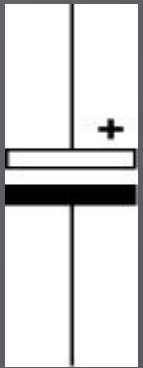
Χωρητικότητα: $> 1 \mu\text{F}$

Όχι άπειρη διάρκεια ζωής . Μεγάλο ρεύμα διαρροής.

Γενικά σε κυκλώματα υψηλών ρευμάτων και χαμηλών συχνοτήτων.
Τροφοδοτικές διατάξεις.
Σύζευξη κυκλωμάτων Audio.



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

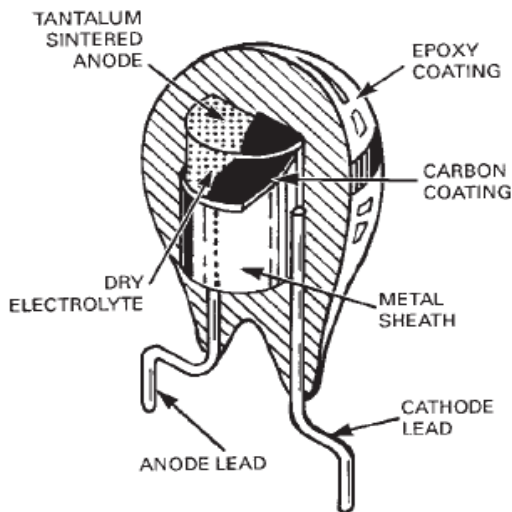


▣ Ηλεκτρολυτικός Πυκνωτής Τανταλίου (Tantalum Electrolytic Capacitor)

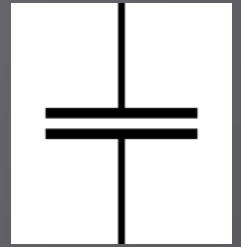
Χωρητικότητα: $> 1 \mu\text{F}$

Μεγάλη σταθερότητα χωρητικότητας. Πολύ μικρό μέγεθος.
Ευαίσθητος στις υπερτάσεις.

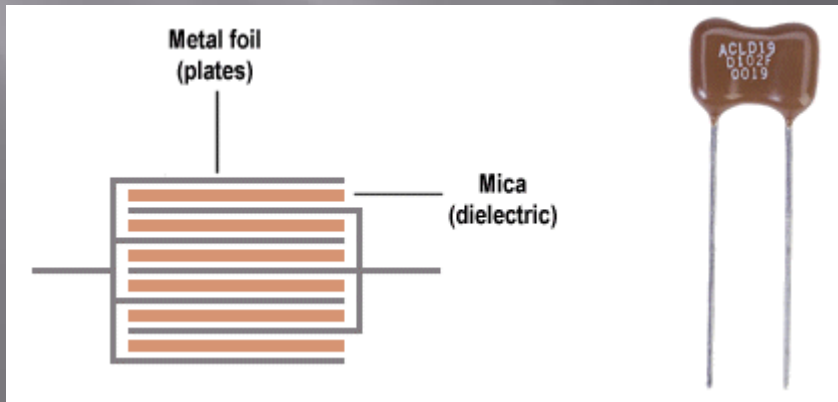
Τροφοδοτικές διατάξεις. Σύζευξη κυκλωμάτων Audio. Κυκλώματα χρονισμού.



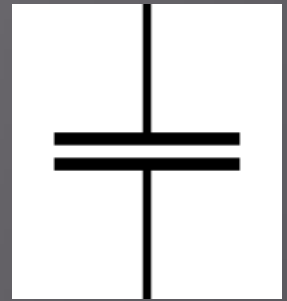
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



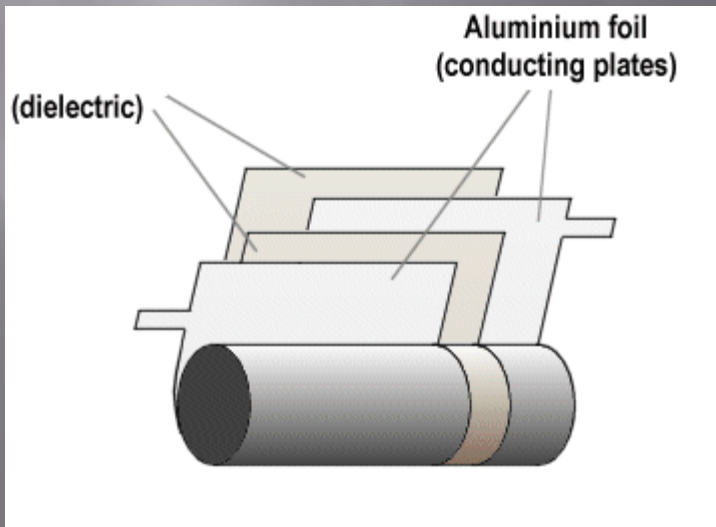
▣ Πυκνωτής Μίκας (Silver Mica Capacitor)



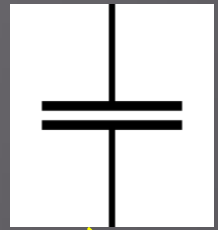
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



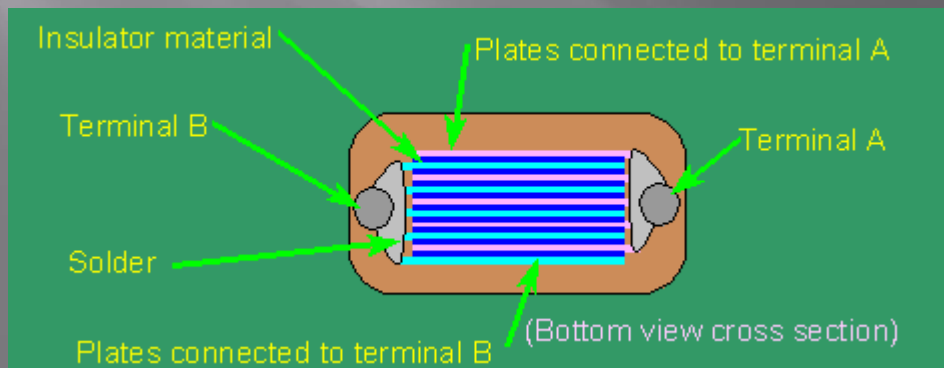
- ▣ Πυκνωτής Πολυστυρενίου
(Polystyrene film Capacitor)



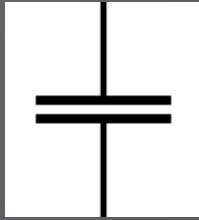
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



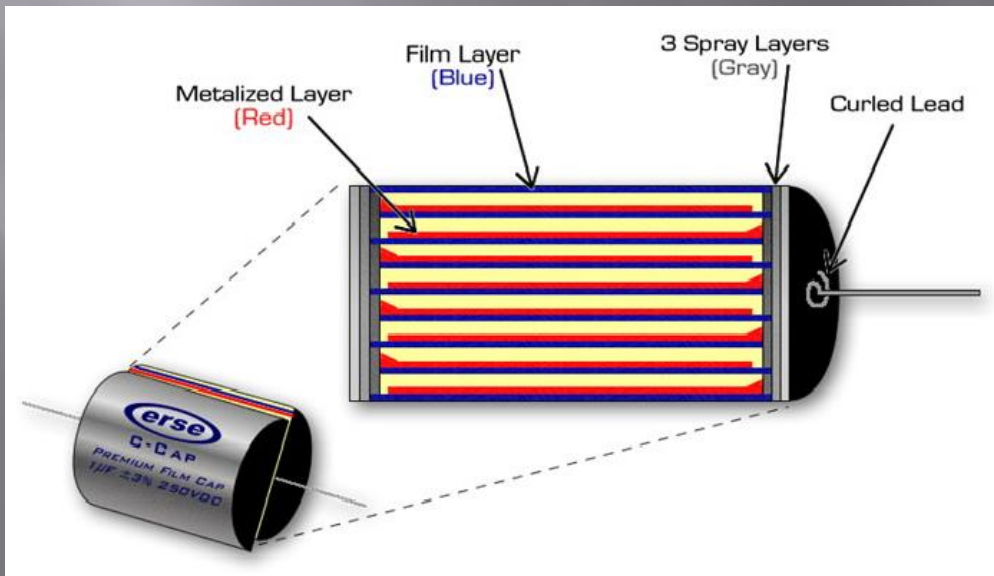
- ▣ Πυκνωτής Πολυεστέρα (Polyester film Capacitor)
(MKT)



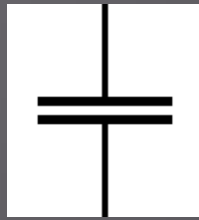
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



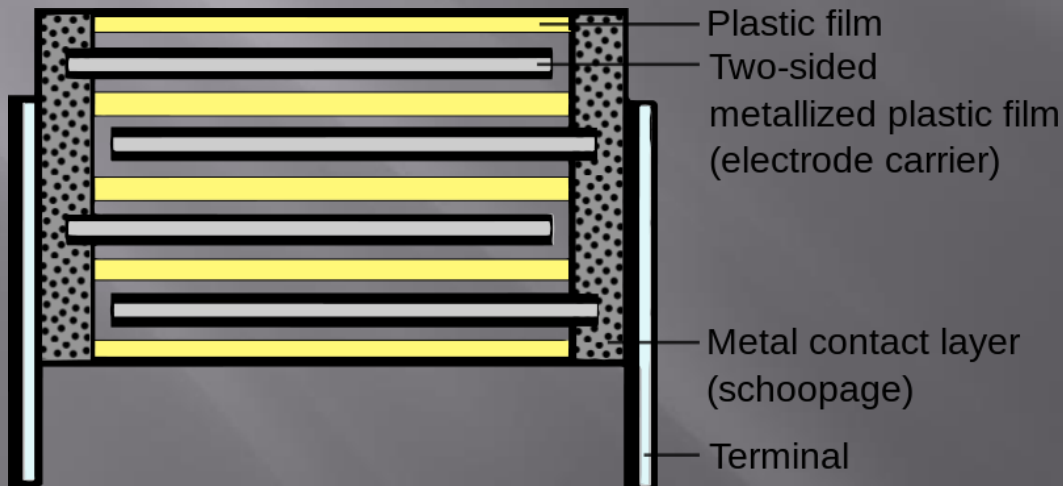
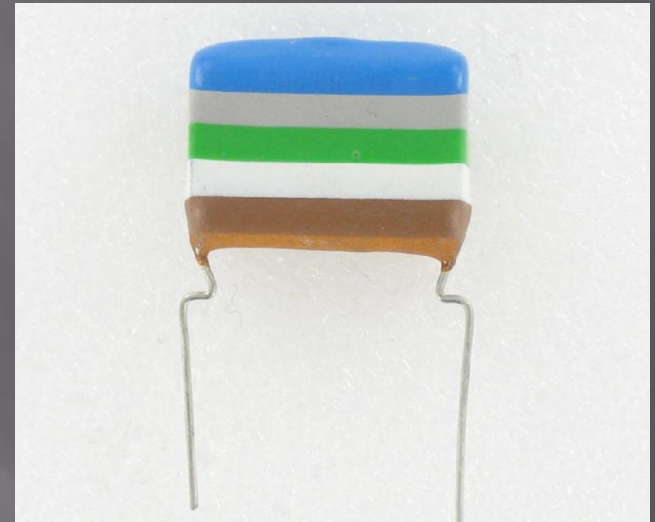
- ▣ Πυκνωτής επιμεταλλωμένης ταινίας Πολυεστέρα (Metallised Polyester film Capacitor)



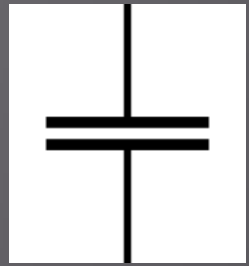
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



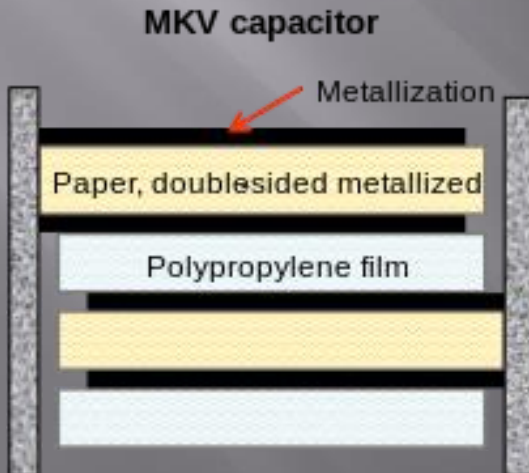
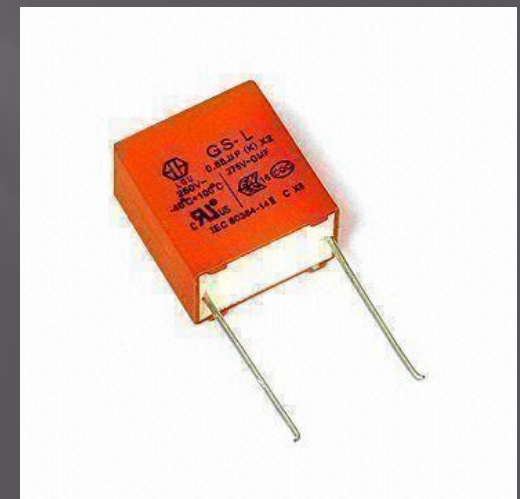
▣ Πολυκαρβονικοί Πυκνωτές (Polycarbonate Capacitor)



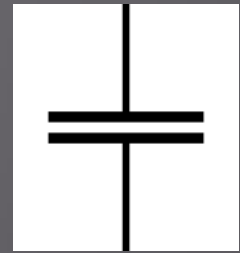
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



- ▣ Πυκνωτής Πολυπροπυλενίου
(Polypropylene Capacitor) (MKP)

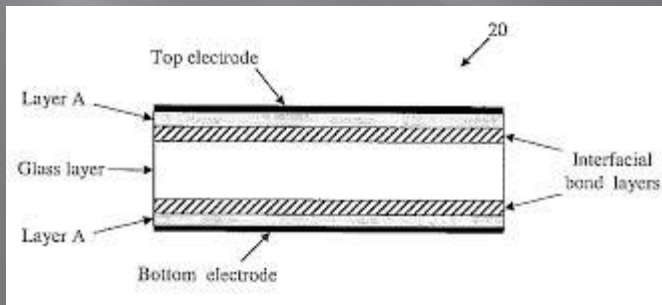


ΠΥΚΝΩΤΕΣ



▣ Πυκνωτής Γυαλιού (Glass Capacitor)

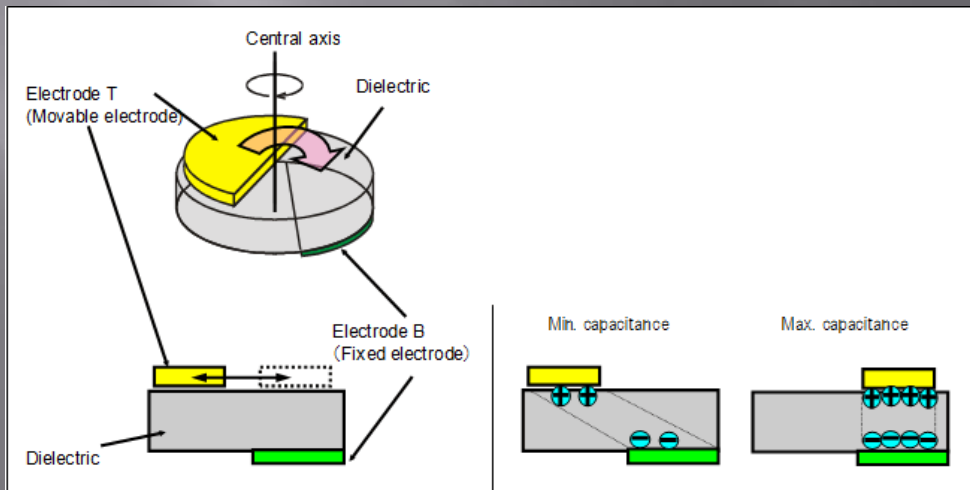
Similar to Mica Capacitors. Stability and frequency characteristics are better than silver mica capacitors. Ultra-reliable, ultra-stable, and resistant to nuclear radiation. High cost.



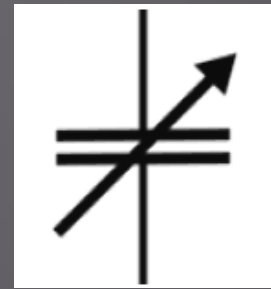
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



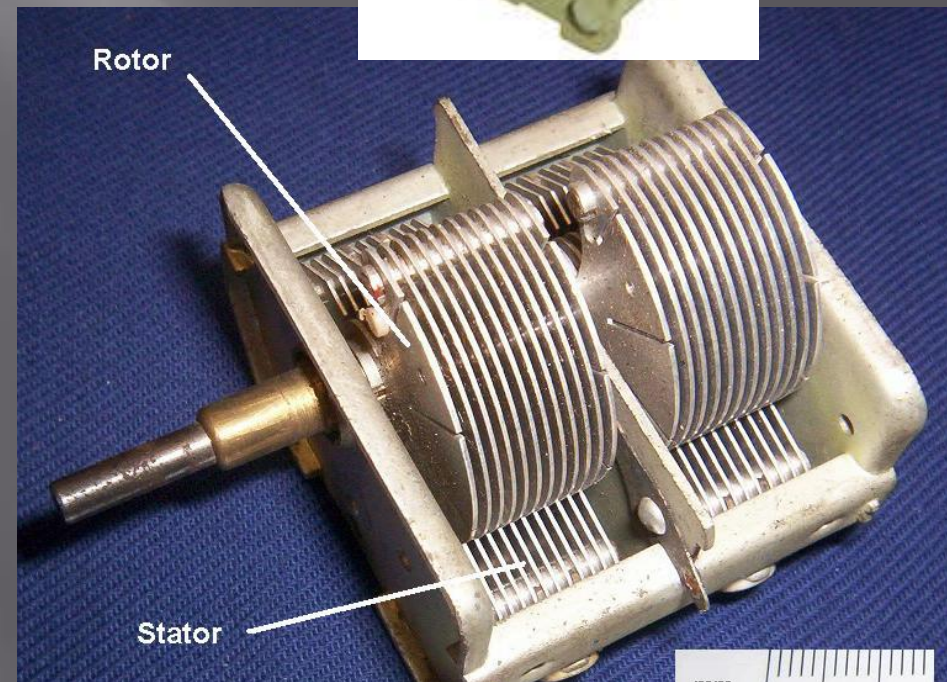
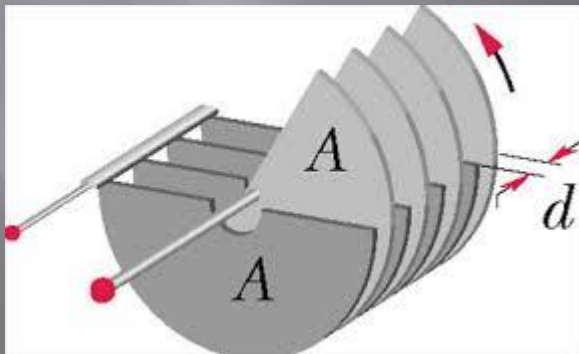
▣ Ρυθμιζόμενοι Πυκνωτές (Adjustable Capacitors)



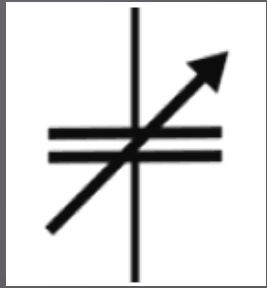
ΠΥΚΝΩΤΕΣ



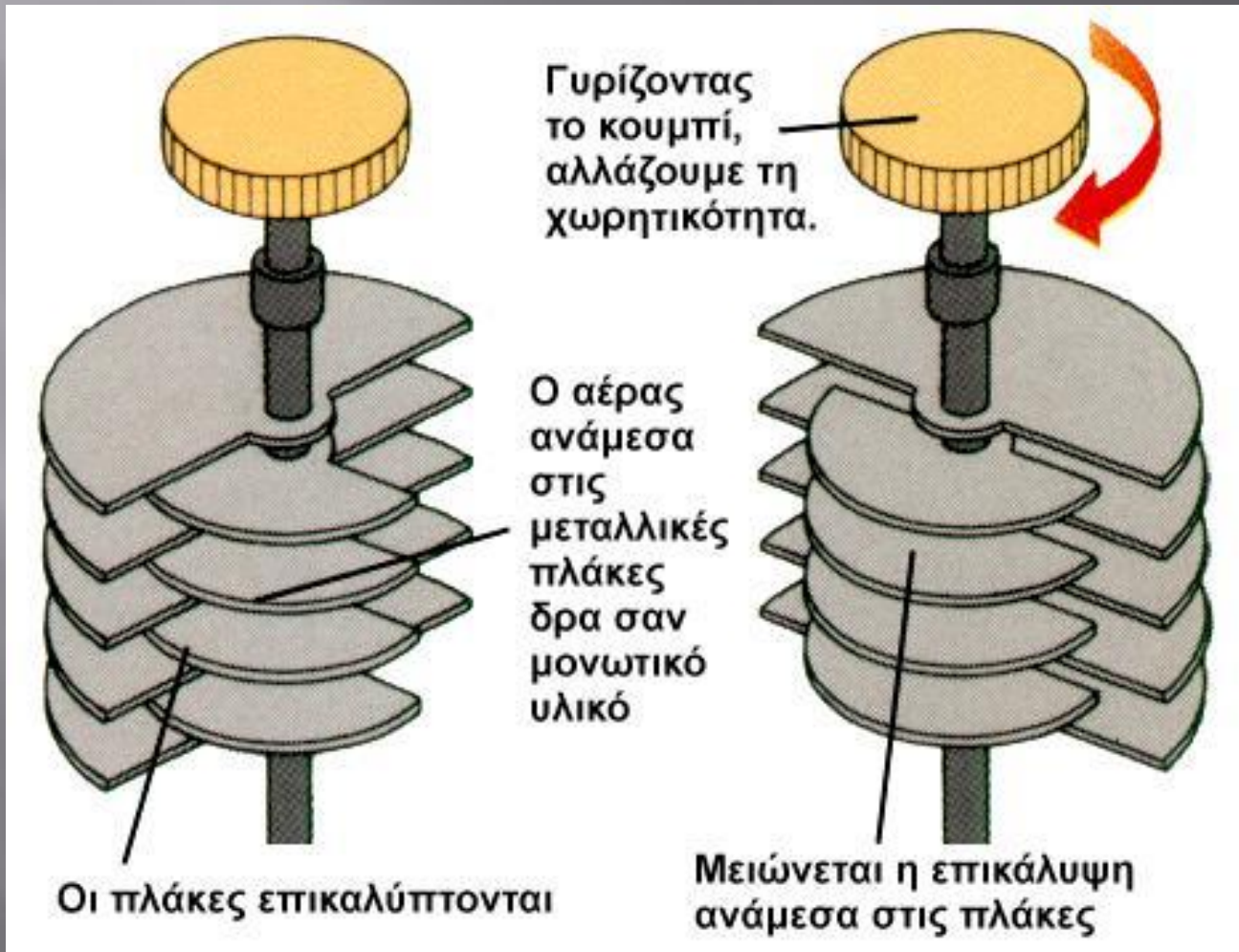
- ▣ Μεταβλητοί Πυκνωτές (Variable capacitors)



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

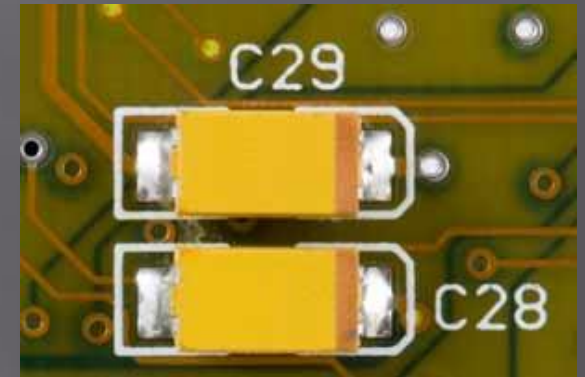


▣ Μεταβλητοί Πυκνωτές (Variable capacitors)



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

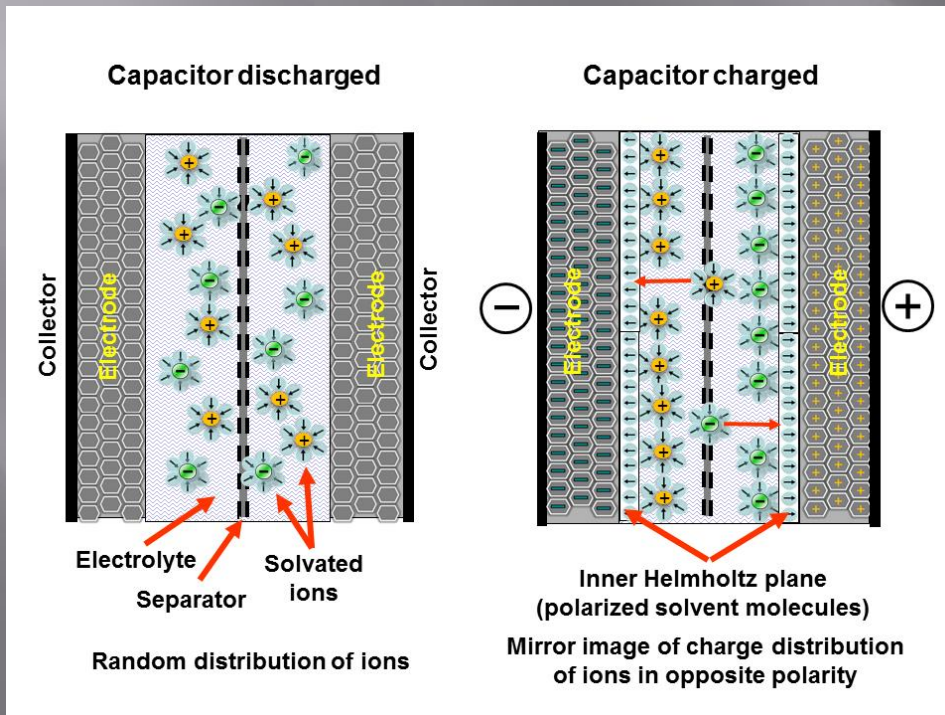
▣ Smd Capacitors



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

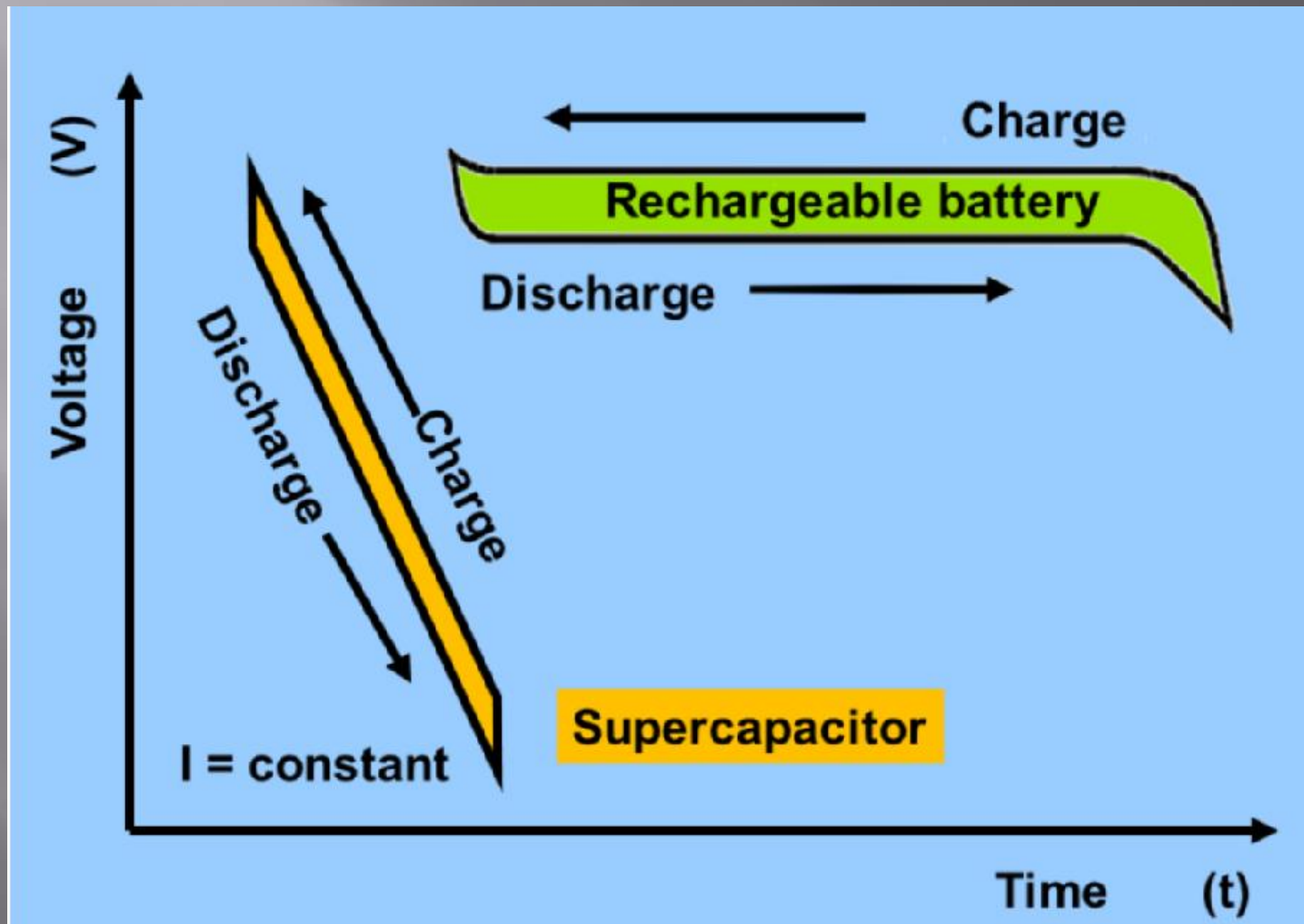
▣ Υπερπυκνωτές (Supercapacitors)

Electrolytic double-layer capacitors (EDLC)

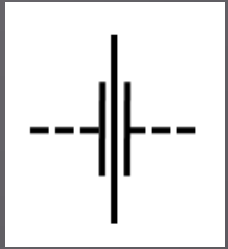


ΠΥΚΝΩΤΕΣ

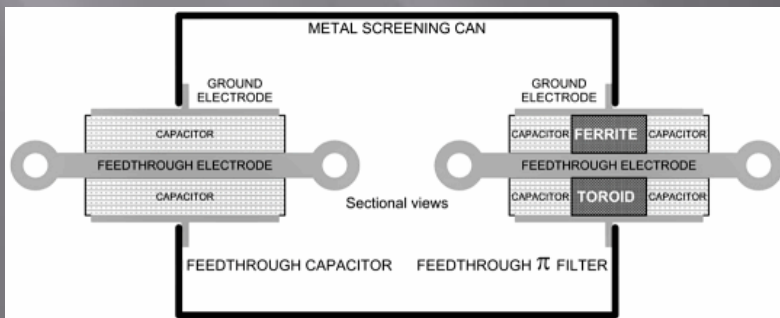
Υπερπυκνωτές (Supercapacitors)



ΠΥΚΝΩΤΕΣ



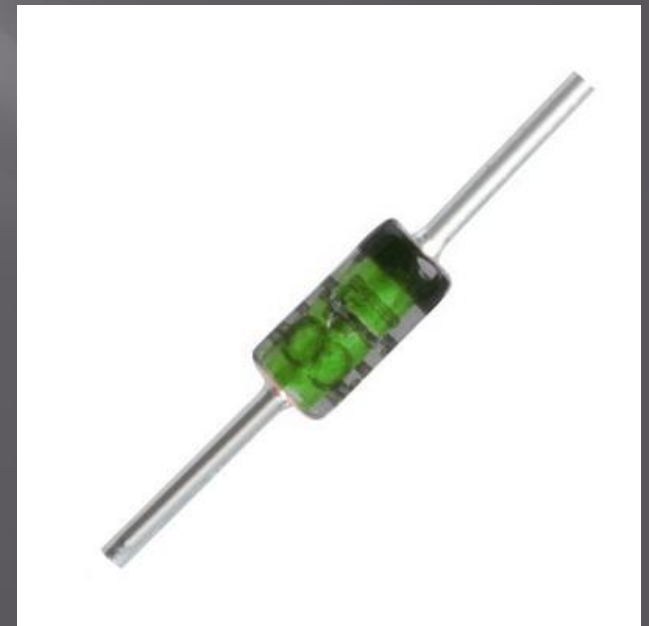
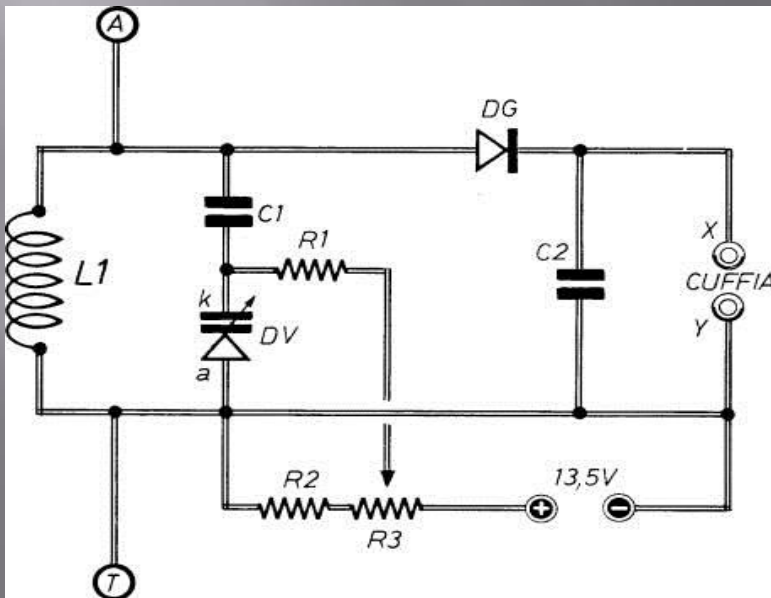
▣ Feed-through Capacitors



ΠΥΚΝΩΤΕΣ



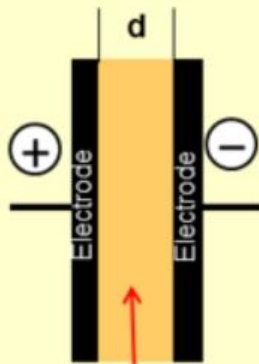
- ▣ **Varactor or Varicap**
 - ▣ The capacitance in a varactor is created when a purpose diode is reversed biased
 - ▣ Adjusting the reverse bias alters the capacitance value
 - ▣ A simple radio receiver using varactor



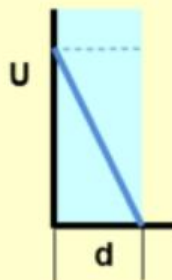
ΠΥΚΝΩΤΕΣ

Fixed capacitors, charge storage principles

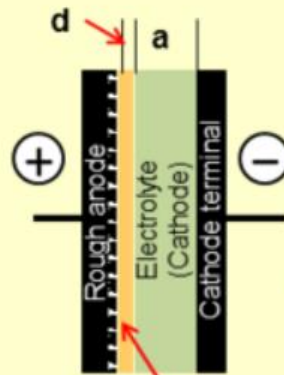
Ceramic-,
Film capacitors
etc.



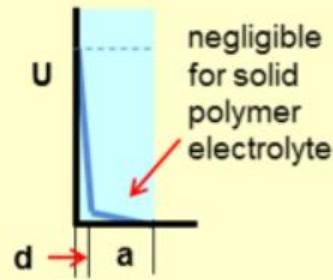
Ceramic, Film
(dielectric)
electrostatic storage



Electrolytic
capacitors

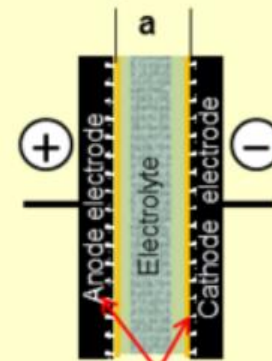


Oxide layer
(dielectric)
electrostatic storage



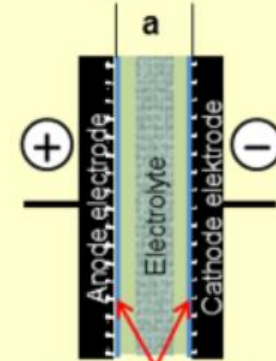
Supercapacitors
(Electro-chemical capacitors)

Double-layer
capacitors

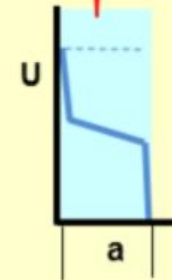


Helmholtz layers
electrostatic storage

Pseudo-
capacitors

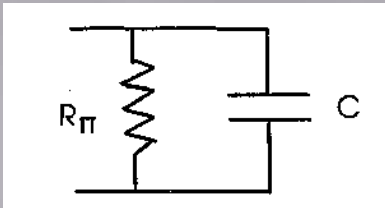


Charge transfer,
redox reactions
electrochemical
storage



ΠΥΚΝΩΤΕΣ

Σ' έναν πραγματικό πυκνωτή έχουμε απώλειες ενέργειας λόγω ενός πολύ μικρού ρεύματος που διαρρέει το διηλεκτρικό και ονομάζεται ρεύμα διαρροής. Λόγω αυτού του ρεύματος προκύπτουν απώλειες διηλεκτρικού και απώλειες στους οπλισμούς, τις οποίες περιλαμβάνουμε στο ισοδύναμο κύκλωμα ενός πραγματικού πυκνωτή με μια αντίσταση, όπως φαίνεται στο σχήμα 1.4.



Σχήμα 1.4

Ως συντελεστής απωλειών ορίζεται ο λόγος της ισχύος του ωμικού μέρους (ισχύς απωλειών) προς την ισχύ του χωρητικού μέρους και συμβολίζεται με D . Από το ισοδύναμο κύκλωμα ενός πραγματικού πυκνωτή, σχήμα 1.4, προκύπτει:

$$D = \frac{1}{R_{\pi} \cdot \omega \cdot C}$$

Επίσης μια άλλη παράμετρος που χαρακτηρίζει την πραγματική συμπεριφορά ενός πυκνωτή από την ιδανική είναι η διηλεκτρική διάσπαση. Όταν η τάση στους οπλισμούς ξεπεράσει μια καθορισμένη τιμή, οι δεσμοί των ηλεκτρονίων στα άτομα του υλικού διασπώνται και ρεύμα υψηλής εντάσεως διαρρέει τον πυκνωτή. Η τιμή της εντάσεως του ηλεκτρικού πεδίου στην οποία συμβαίνει η ηλεκτρική διάσπαση του διηλεκτρικού είναι γνωστή ως διηλεκτρική αντοχή (μετράται σε V/cm).