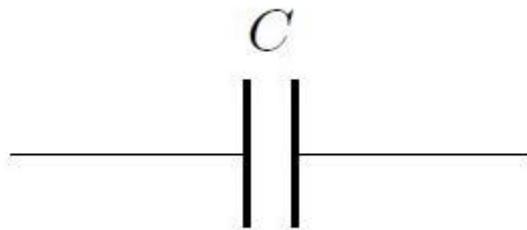


CONDENSATORE

è un componente che immagazzina l'energia elettrica
Nella teoria dei circuiti è un componente ideale che può mantenere la
carica e l'energia accumulata all'infinito



$$C = \frac{Q}{\Delta V}$$



**bipolare, lineare
e passivo**

Farad = F

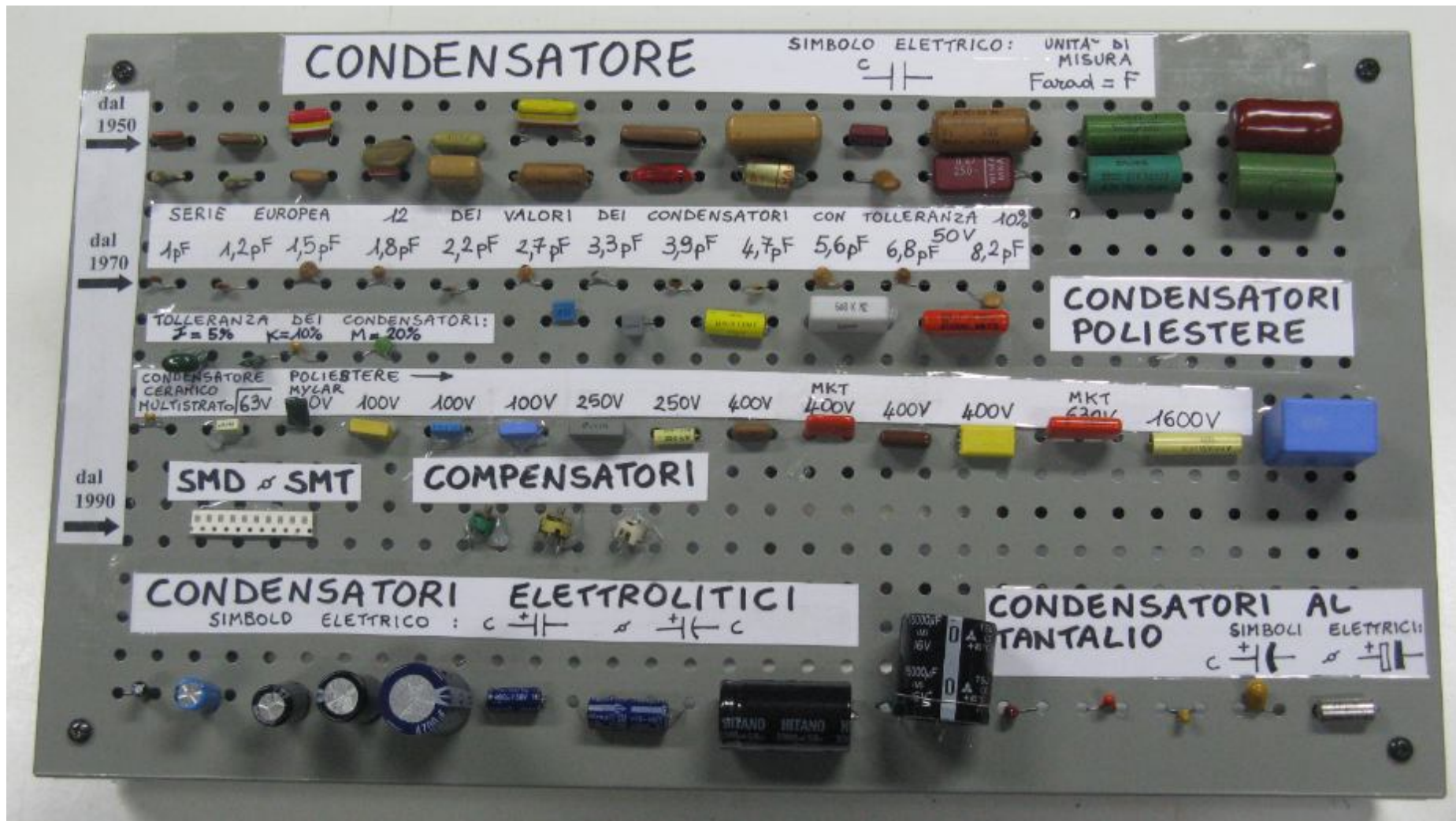


storia del CONDENSATORE

1780 Alessandro Volta, nota che lo scudo carico di un elettroforo perpetuo, appoggiato sulla superficie di alcuni materiali scarsamente conduttori, anziché dissipare la propria elettricità la conserva meglio che isolato in aria. Due dischi metallici, delle stesse dimensioni, così che uno può essere sovrapposto all'altro in modo da combaciare perfettamente, compongono quello che Volta stesso chiama "condensatore di elettricità"

1845 Michael Faraday ha contribuito in maniera determinante allo studio dell'elettromagnetismo e dell'elettrochimica. Invenzioni: la gabbia di Faraday e il becco di Bunsen; scoperte: le leggi di Faraday dell'elettrochimica, l'elettrolisi, il diamagnetismo e l'effetto Faraday ovvero l'induzione elettromagnetica. A titolo di onore, è stato dato il suo nome all'unità di misura della capacità, il Farad

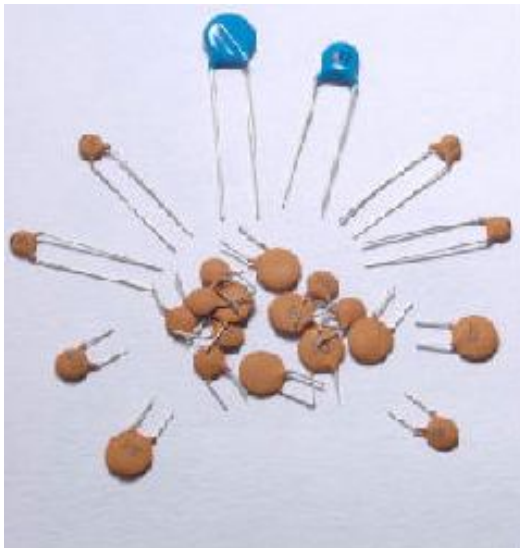
CONDENSATORE pannello MTE



CONDENSATORI CERAMICI (alta frequenza)

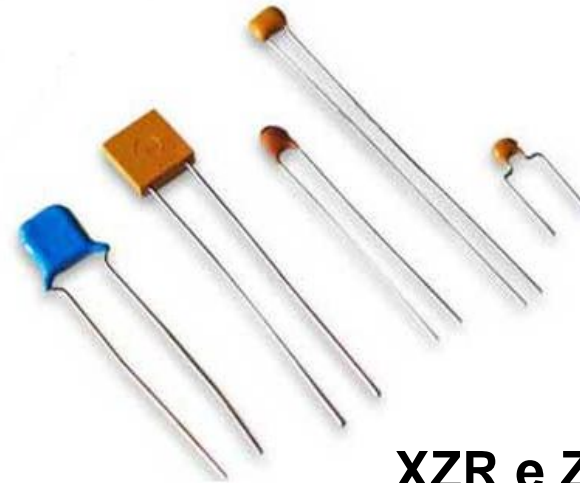


A DISCO



50V
63V
100V

MULTISTRATO



XZR e Z5U

**COG o NP0 = stabile in temperatura
variando la temperatura il valore della capacità non cambia**

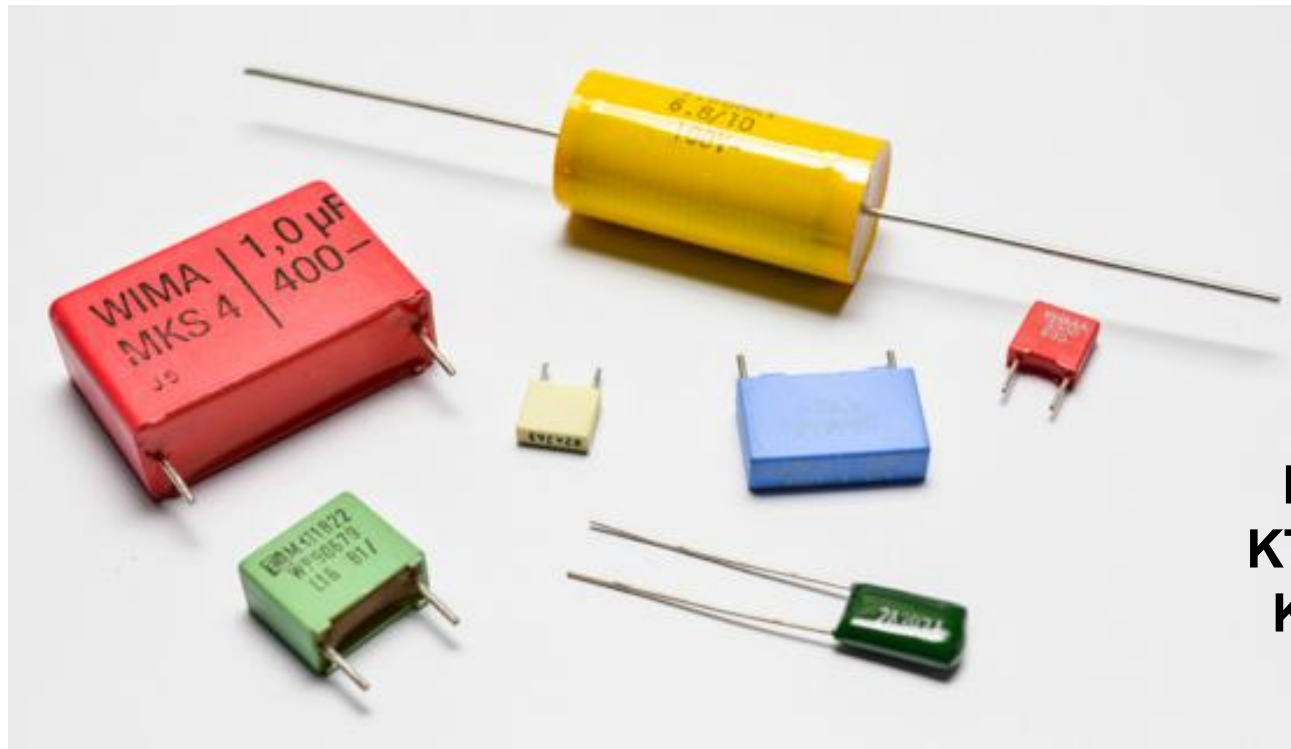
CONDENSATORI

POLIESTERE (bassa frequenza)



RADIALI = VERTICALI

ASSIALI = ORIZZONTALI



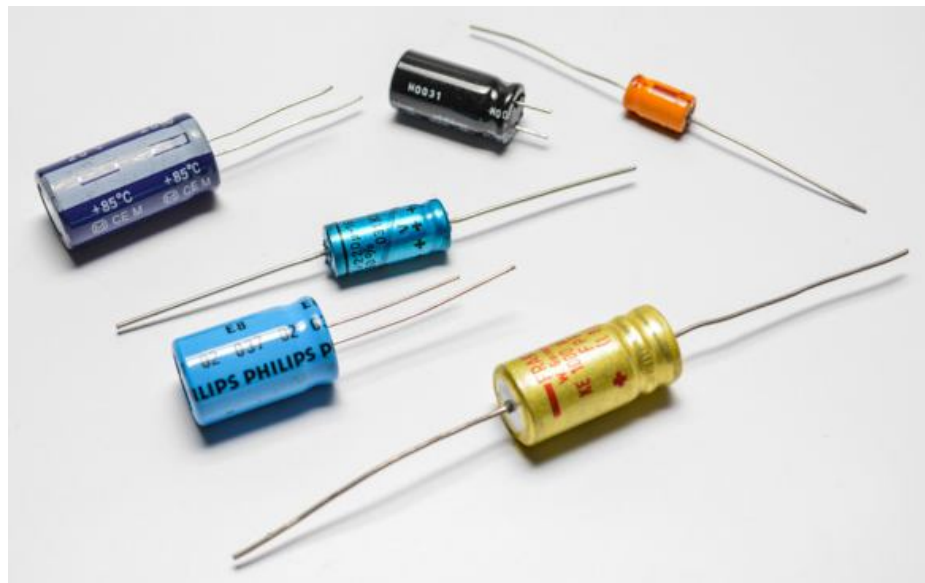
50V
63V
100V
400V
630V
1000V
1600V

KP = Polipropilene
KT = Pol. Metallizzato
KC = Policarbonato
KS = Polistirene
2A = Mylar 100V

CONDENSATORI

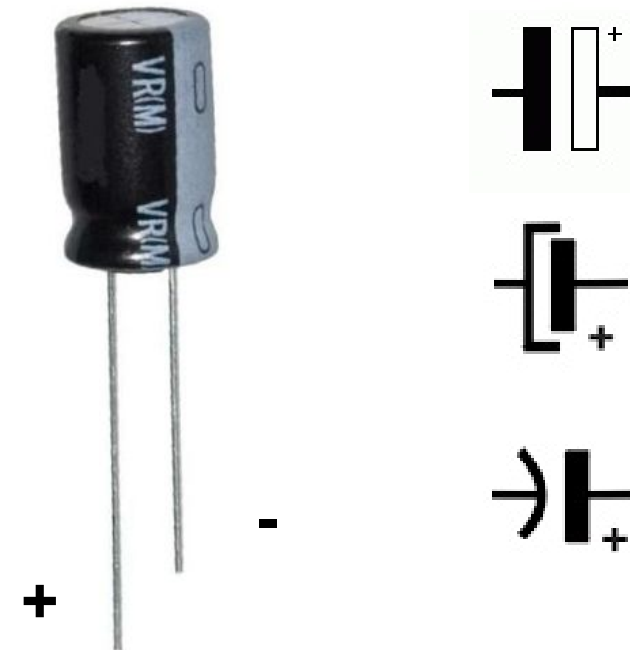
ELETTROLITICI (bassa frequenza)

RADIALI = VERTICALI



10V 16V 25V 50V 63V

ASSIALI = ORIZZONTALI

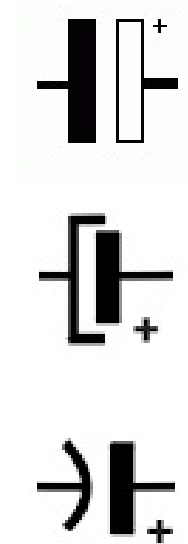


100V 200V 250V 400V

CONDENSATORI

ELETTROLITICI (bassa frequenza)

SNAP-IN



CONDENSATORI al TANTALIO (bassa frequenza)

RADIALI = VERTICALI

ASSIALI = ORIZZONTALI

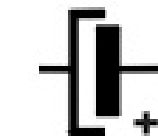
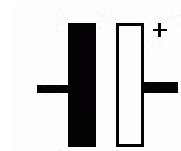


-
+

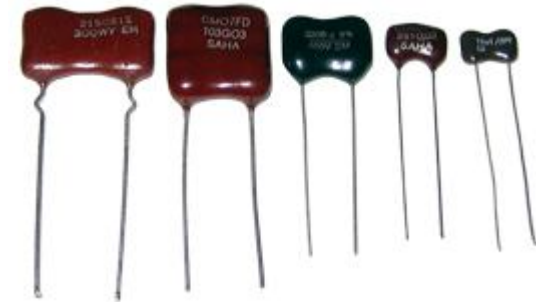
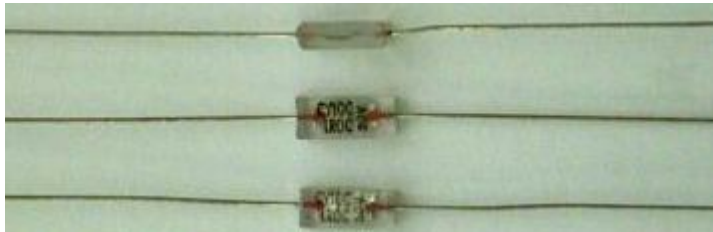
16V
25V
63V
100V



+
-



CONDENSATORI: VETRO, CARTA-OLIO e MICA ARGENTATA



50V
100V
250V
400V
1000V



CONDENSATORI SMD o SMT

*Surface Mounting Device o
Surface-Mount Technology*



Valore e Tensione del CONDENSATORE

crescono con le sue dimensioni

**Serie: 1pF – 1.2pF – 1.5pF – 1.8pF – 2.2pF – 2.7pF
3.3pF – 3.9pF – 4.7pF – 5.6pF – 6.8pF – 8.2pF**

Sul componente il valore è espresso in picoFarad (pF)



$$1000\text{pF} = 1\text{kpF} = 1\text{nF}$$

$$1000\text{kpF} = 1000\text{nF} = 1\mu\text{F}$$

oppure è espresso in microFarad (uF)

$$1000\mu\text{F} = 1\text{mF}$$

$$1000\text{mF} = 1\text{F}$$





Come si leggono?

121J
120pF 5%



104
100000pF
= 100nF



474
470000pF
= 470nF



103
10000pF
= 10nF



1uF 400V



22pF



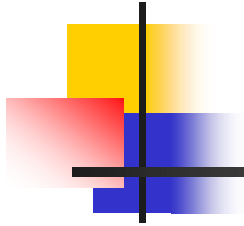
0,47uF =
470nF
10% 250V



Tolleranza dei CONDENSATORI
J = 5% K = 10% M = 20%

CONDENSATORI VARIABILI

COMPENSATORI



simbolo elettrico

