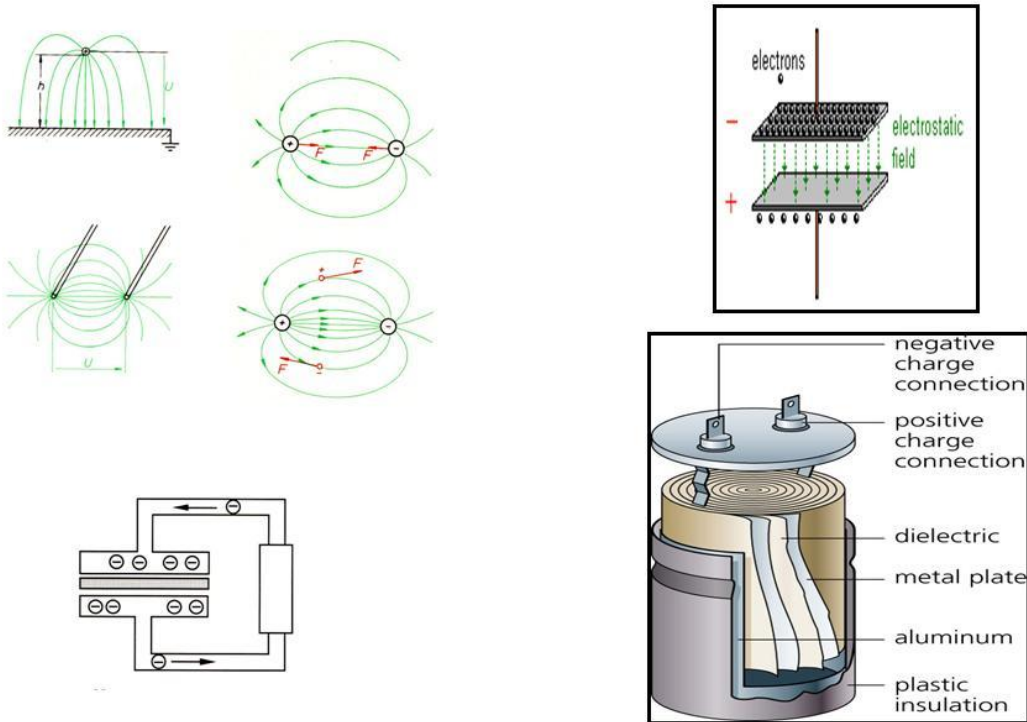


Smávegis um þetta.



Eins og áður hefur komið fram flæðir straumur aðeins í lokaðri rafrás, þar sem plús- og mínuspóll spennugjafa eru tengdir um leiðara. Þéttar leiða straum í skamma stund þegar þeir eru tengdir inn í straumás sem settur er á jafnstraumur, en pólur þeirra eru tengdir málmþynnum sem eru einangraðar hvor frá annarri. Við þessar aðstæður fara rafeindir frá plúspól (plötu) þéttisins yfir á mínuspól (plötu) hans. Þegar spennan yfir þéttirinn hafur náð sömu spennu og spennugjafinn hættir straumur að renna í rásinni. Ef þéttirinn er nú aftengur heldur hann hleðslu sinni (verður eins og rafhlaða).

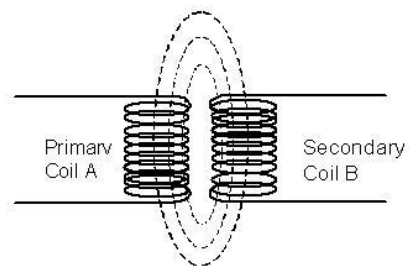
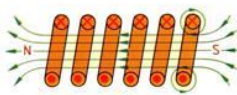
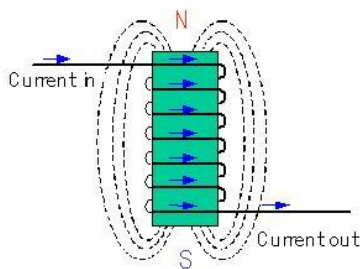
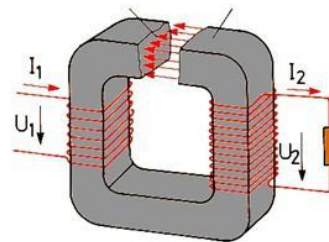
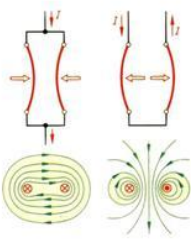
Stærð þetta (rýmd) er skilgreind í “farad” : F. Þar sem eitt F er stór eining eru þéttar oftast:

míkrófarad: μF ($1 \mu\text{F} = 10^{-6} \text{ F}$)

nanófarad: nF ($1 \text{ nF} = 10^{-9} \text{ F}$)

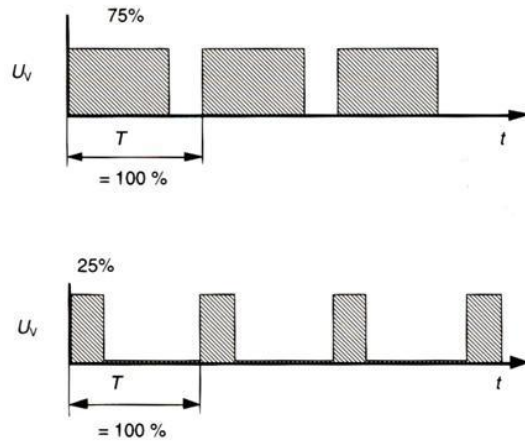
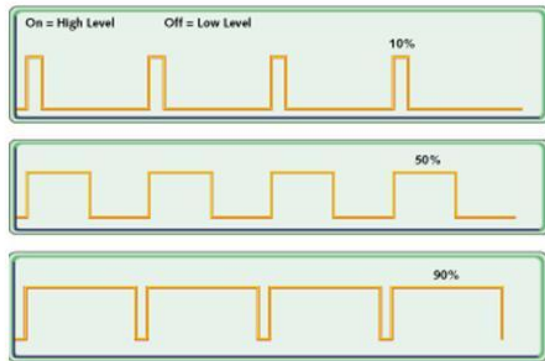
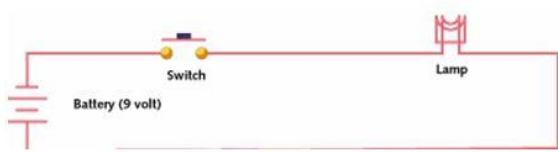
píkófarad: pF ($1 \text{ pF} = 10^{-12} \text{ F}$)

Rafseglar eru líka mikið notaðir,



Þegar straumur rennur í leiðara myndast segulsvið um leiðarann. Ef leiðarinn er vafinn upp í spólu eykst segulkrafturinn og ef járnkjarni er settur í spóluna eykst segulkrafturinn enn meira. Leiðarar sem liggja hlið við hlið og straumur fer um þá í sömu átt, dragast hvor að öðrum, en ef straumurinn er í gagnstæða átt, hrinda þeir hvor öðrum frá sér. Með því að vefja tvær spólur um sama kjarnann, sjá mynd, er hægt að búa til spennubreytir. Reglan er þannig að hlutfallið milli fjölda vindinga í hvorri spólu ræður því hver spennubreytingin verður. Vöttin eru þó alltaf þau sömu (**ef ekki er tekið tillit til taps**). Dæmi: ef hlutfall vindinga er 25:2 og vöttin eru 50W verður $50W = 2V \times 25A$ fyrir fyrri spóluna og breytist í $50W = 25V \times 2A$ í seinni spólunni.

Mótun púlsbreiddar er líka oft notuð til dæmis við stýringu birtu glóperu.



Annar möguleiki til að stjórna straumflæði er að nota breytilega púlsbreidd. Tími merkis er sem dæmi 10ms, en tíðni merkisins er þá 100 Hz. Hægt er að ráða því hversu stórt hlutfall merkisins er á og af. Ef straumurinn sem stjórna á er knúinn af 12V spennu og hámarks straumur rásarinnar er 10A, verður 25% á (spenna 12V) aðeins 2,5A í rásinni. Ef spennan er höfð 75% á rennur 7,5A straumur í rásinni. Hægt er að stjórna frá 0 til 100%.