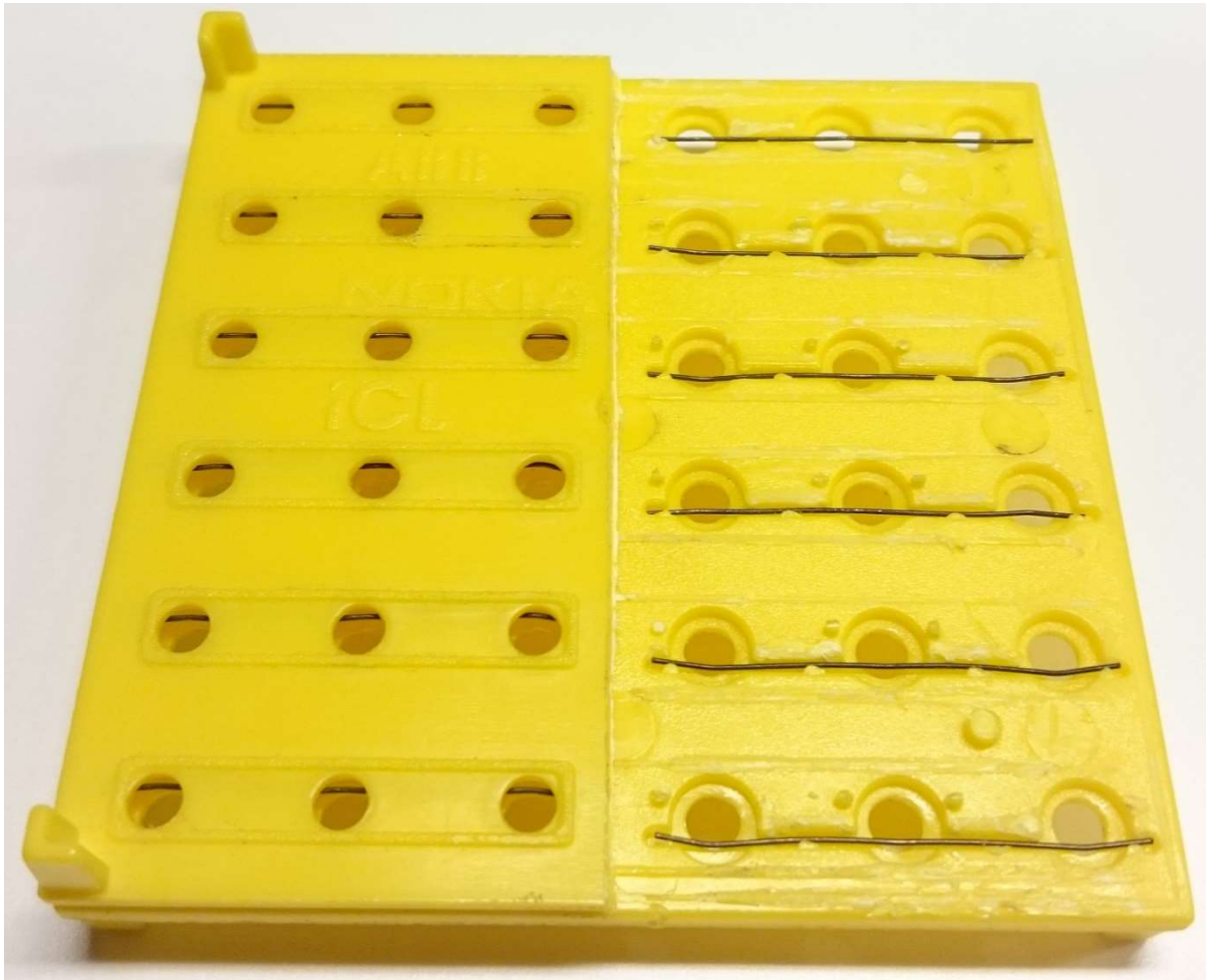



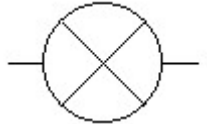
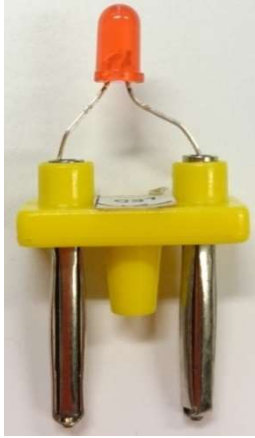


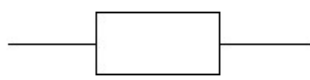
KYTKENTÄALUSTA JA KOMPONENTIT

KytKentäalusta

- Helpottaa yksittäisten komponenttien yhdistämistä toisiinsa.
- Alusta koostuu kolmen reiän riveistä, joiden välillä kulkee johdin.
- Yhteen rivin reikään kytkettävä komponenttijalka on siis johtimen avulla sähköisesti yhteydessä myös kahteen muuhun reikään.



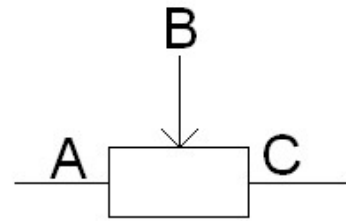
Kuva 1. KytKentäalusta, josta oikea puoli avattu.

Komponentti	Kuva	Piirosmerkki
<p>Hehkulamppu</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tuottaa valoa sähkövirrasta hehkulan- gan avulla. -Kytkentälevyyn liittämistä varten käy- tetään kuvassa näkyvää kantaa. -Sähkövirran suunnalla ei ole vaikutus- ta toimintaan, joten voidaan käyttää vaihtovirralla. 		
<p>LED (Light Emitting Diode)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Puolijohdekomponentti, joka tuottaa sähkövirrasta valoa. -LED toimii vain oikein päin kytkettynä ja tasajännitteellä. Väärinpäin kytkemi- nen voi rikkoa led-lampun. Jos et tiedä miten LED kytketään oikein päin, kysy neuvoa. 		
<p>Vastus</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vastustaa sähkövirran kulkua -Virran suunta ei vaikuta toimintaan eli voidaan käyttää vaihtovirtapiireissä. -Vastuksen resistanssi on merkitty ja- lustaan, arvo pystytään tarvittaessa lu- kemaan myös komponentissa olevista värillisistä viivoista. 		

Komponentit

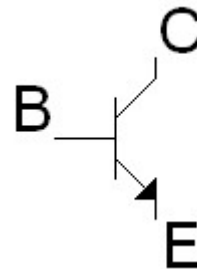
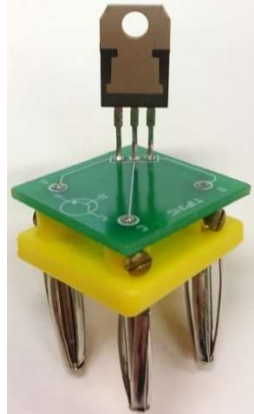
Säätövastus

- Vastuksia, joiden resistanssi on käsin säädettävissä.
- Kuvassa olevaa pyöritettävää säätövastusta kutsutaan potentiometriksi.
- Usein vain kaksi säätövastuksen jalkaa kytketään piiriin. Piirrosmerkkiin merkityn B-jalan on oltava aina kytkettynä, jotta vastus toimii halutulla tavalla.
- Piirrosmerkin kirjaimet vastaavat kuvassa näkyvän alustan merkintöjä.



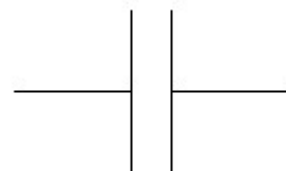
Transistori

- Puolijohdekomponentti, jota voidaan käyttää mm. sähköisesti ohjattuna kytkimenä ja vahvistimena.
- Kuvassa, sekä piirrosmerkissä on npn-tyyppin transistori.
- Sähkövirran on kuljettava piirrosmerkin C-jalasta, sekä B-jalasta E-jalkaan.



Kondensaattori

- Pariston kaltainen komponentti, johon voidaan varastoida energiaa.
- Kuvassa esitetyn elektrolyyttikondensaattorin väärinpäin kytkeminen voi saada kondensaattorin räjähtämään, jolloin siitä aiheutuvien haitallisten kaasujen takia työskentelytila on tuuletettava. Kysy jos et tiedä miten kondensaattori tulisi kytkeä.



Diodi

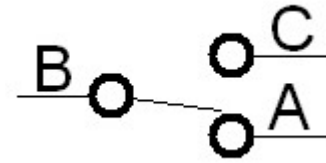
- Puolijohdekomponentti, joka päästää sähkövirtaa vain yhteen suuntaan.
- Käytetään esimerkiksi vaihtovirran muuttamiseen tasavirraksi.



Komponentit

Vaihtokytkin

-Vaihtokytkimellä voidaan vaihtaa sähkövirran kulkureittiä piirrosmerkin jalasta B piirrosmerkin jalkaan A tai C.



Oikosulkukappale

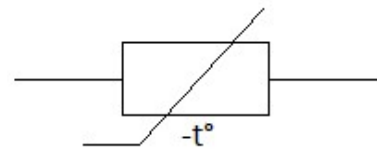
-Voidaan käyttää yhdistämään kytkentälustan rivejä tai kytkentälustoja sähköisesti toisiinsa.



NTC-termistori

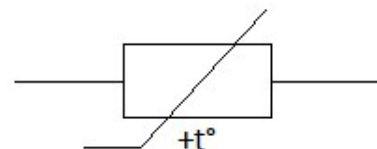
-NTC-lyhenne tulee sanoista Negative Temperature Coefficient eli negatiivinen lämpötilakerroin.

NTC-termistorin resistanssi pienenee sen lämpötilan noustessa.



PTC-termistori

-PTC tulee sanoista Positive Temperature Coefficient eli positiivinen lämpötilakerroin. PTC-termistorin resistanssi kasvaa sen lämpötilan noustessa.



Komponentit

LDR-valovastus

-LDR-lyhenne tulee sanoista Light Dependent Resistor eli valosta riippuvainen vastus. Komponentin resistanssi siis muuttuu siihen kohdistuvan valon voimakkuuden mukaan.

-Resistanssi pienenee kun valon voimakkuus kasvaa.

