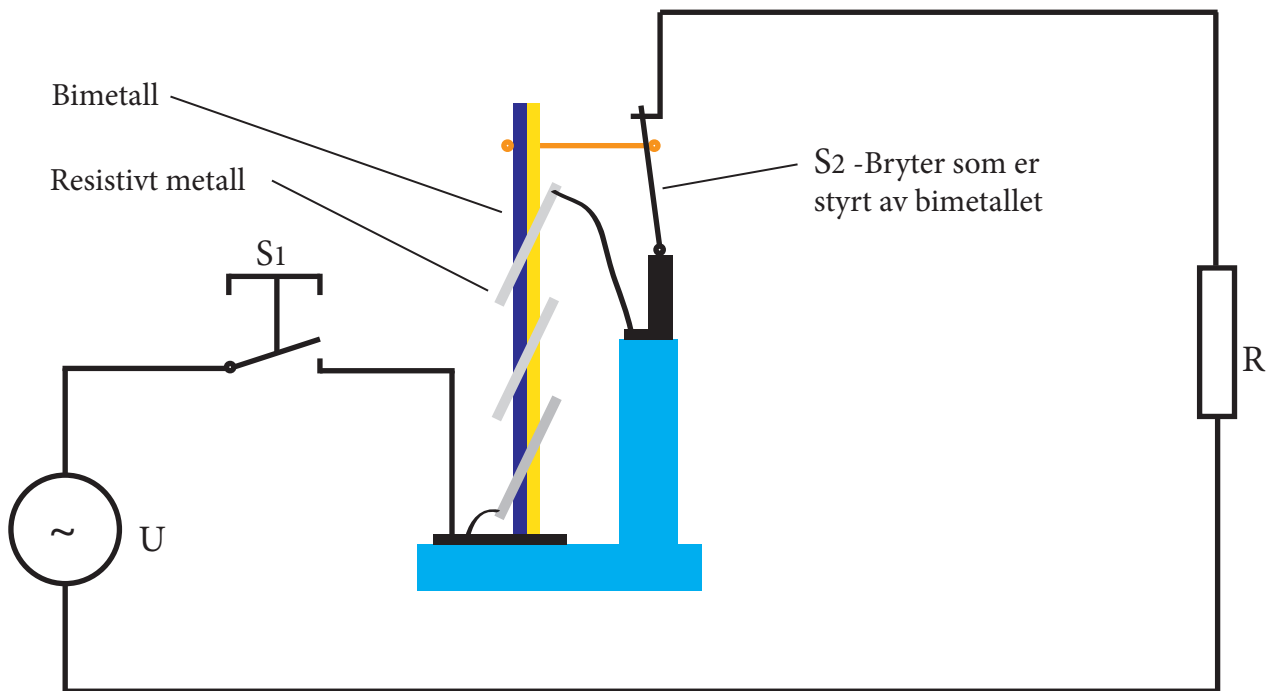


Bimetallbryteren.



Bimetallbryteren fungerer på den måten at det er to forskjellige “metallplater” som er limt eller sveiset sammen. Bimetallet i denne figuren er angitt med gult og mørkeblått. Prinsippet er at det metallet som er angitt med gul farge har en større utvidelseskoeffesient enn det blå metallet. Dette vil medføre at dersom de to sammenfestede “metallplatene” som utgjør bimetallet varmes opp, så vil den øverste enden av dette bøye seg mot venstre som følge av oppvarmingen. Når bimetallet når en viss temperatur, så vil det dra med seg og åpne bryteren S2.

Vi kan tenke oss at vi lukker bryteren S1 i kretsen over. Vi får da også en lukket krets og det vil gå strøm gjennom den lukkede kretsen. Strømmen vil også passere gjennom et resistivt metallstrips som er viklet rundt bimetallet og bidra til å varme opp bimetallet. Når det går en tilstrekkelig stor strømstyrke gjennom metallstripsen, så vil dette utvikle så mye varme at dette bøyer bimetallet og åpner for bryteren S2. Det termiske overbelastningsvernet i en automatsikring fungerer ut i fra dette prinsippet.

Den elektriske termostaten på en oven fungerer ut i fra det noenlunde samme prinsippet. Her er det ikke noe resistivt metall som er viklet rundt bimetallet og som utvikler varme. Her er det i stedet romtemperaturen som styrer bimetallets posisjon og hvorvidt det åpner bryteren S2 eller ikke.