

EM-127 Thermogenerator mit Heatpipes und LEDs

Ein thermoelektrischer Generator, der mit Heatpipes zum Wärmetransfer arbeitet, wird als Anwendung des Seebeck-Effekts demonstriert.

Im Thermogenerator befinden sich zwei Peltierelemente. Deren eine Seite wird mit Hilfe eines Pastenbrenners, der unter einem Wärmekoppelement steht, erhitzt. Dabei wird die Wärme über sogenannte Heatpipes geleitet - evakuierte Kupferrohre mit einer geringen Wasserfüllung. Durch das Vakuum verdampft das Wasser schon bei $+5^{\circ}\text{C}$. Die Verdampfungs- und Kondensationsenthalpie wird also zum Wärmetransport ausgenutzt. Die kalte Seite der Peltierelemente ist über zwei weitere Heatpipes mit vielen scheibenförmigen Kühl lamellen verbunden.



Aufbau

