

Egyenáramú (DC) Alapkapcsolások és Méréstechnika

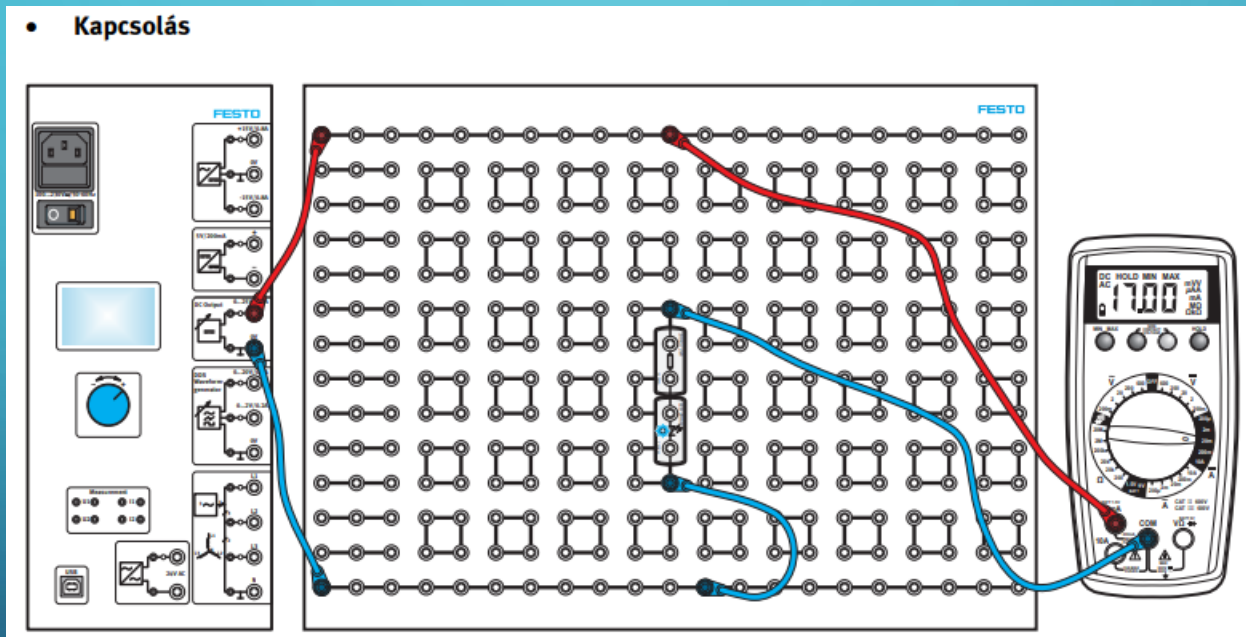
1. Kontextus: A laboratóriumi munkaállomás bemutatja egy egyszerű DC áramkör felépítését (tápegység, ellenállás/izzó, mérőműszer – multiméter), amely alkalmas az **Ohm törvény** és az alapvető elektromos összefüggések vizsgálatára.

2. Az Elektromos Összefüggések: A Lámpa Működése
A lámpa (izzó) egyenáramú kapcsolásban egy **ellenállásként** viselkedik, amely az elektromos energiát hővé és fényvé alakítja. **Ohm Törvénye:** Ez az alapvető összefüggés írja le az áramkörben lévő fő mennyiségek kapcsolatát: $U = I \cdot R$

Feszültség:

A **potenciálkülönbség** Voltban (V). A képen a tápegység (DC Output) biztosítja.

Ellenállás: Ohmban (Ω) mérhető, az árammal szembeni akadályozó hatás. A képen a közepén lévő izzó (E) szimbolizálja a terhelést.



Áram: Amperben (A) mérhető, az elektromos töltések áramlásának mértéke.

Teljesítmény (P): A lámpa által felvett elektromos teljesítmény (mértékegysége: Watt, W), amely arányos a fényerővel és a hőtermeléssel.

$$P = U \cdot I = I^2 \cdot R = \frac{U^2}{R}$$