

Félvezetős egyenáramú áramváltók + Rogowski tekercs



Molnár Károly

PowerQuattro Zrt.

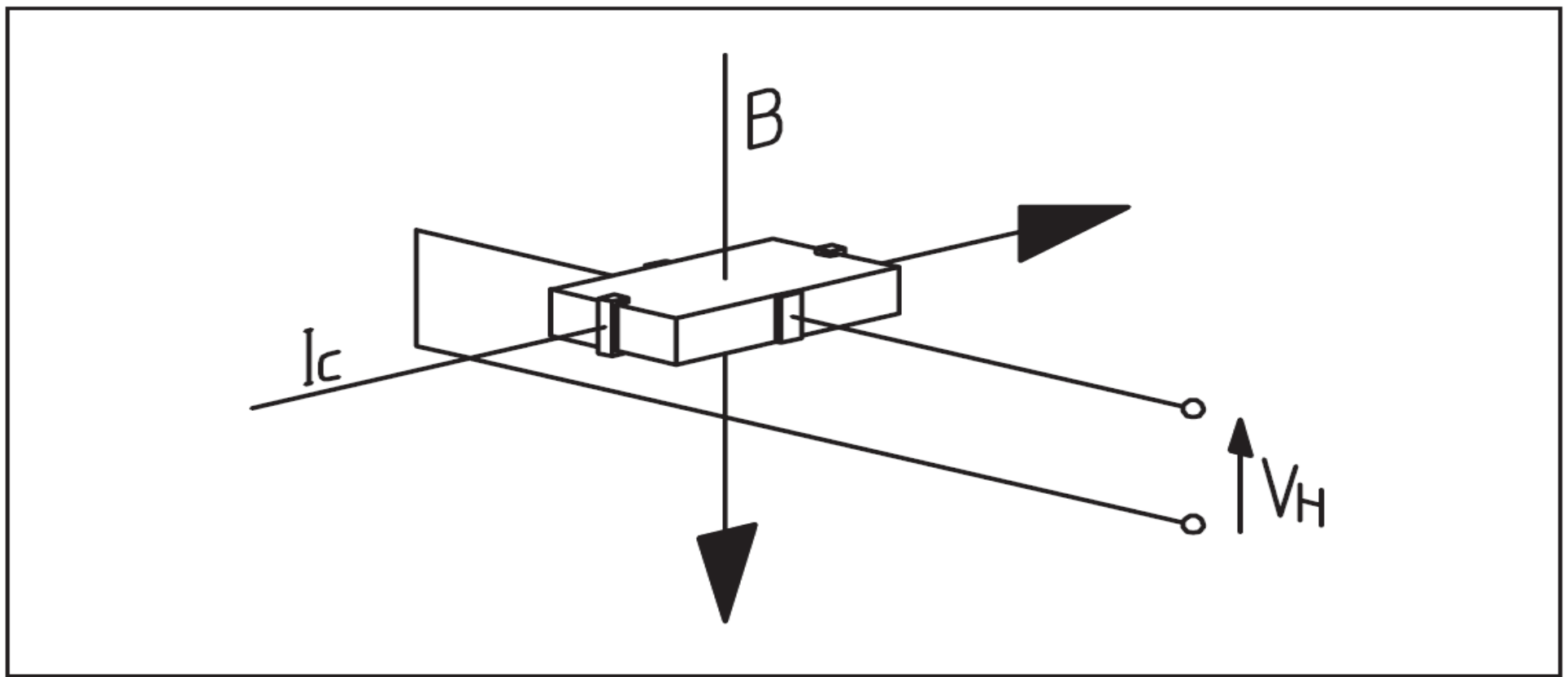
Fejlesztési igazgató

Címzetes Egyetemi Docens



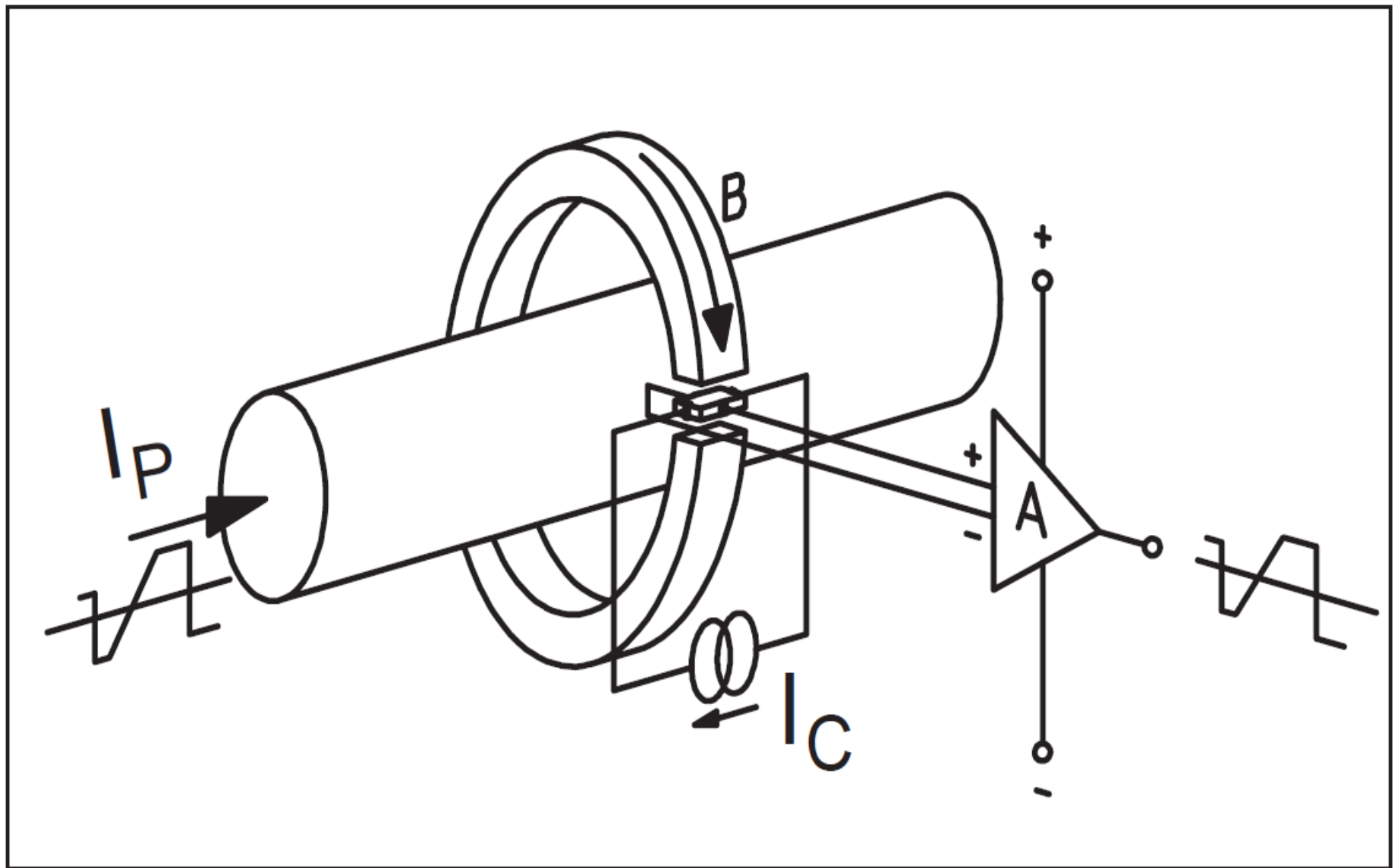
Egyenáramú áramváltók

- Passzív (sönt)
 - Aktív – telítődő vasas (Krämer, Hingorani)
 - Hall cellás - nyílthurkú
 - zárthurkú
- + Rogowski áramváltó (váltakozó áramú)

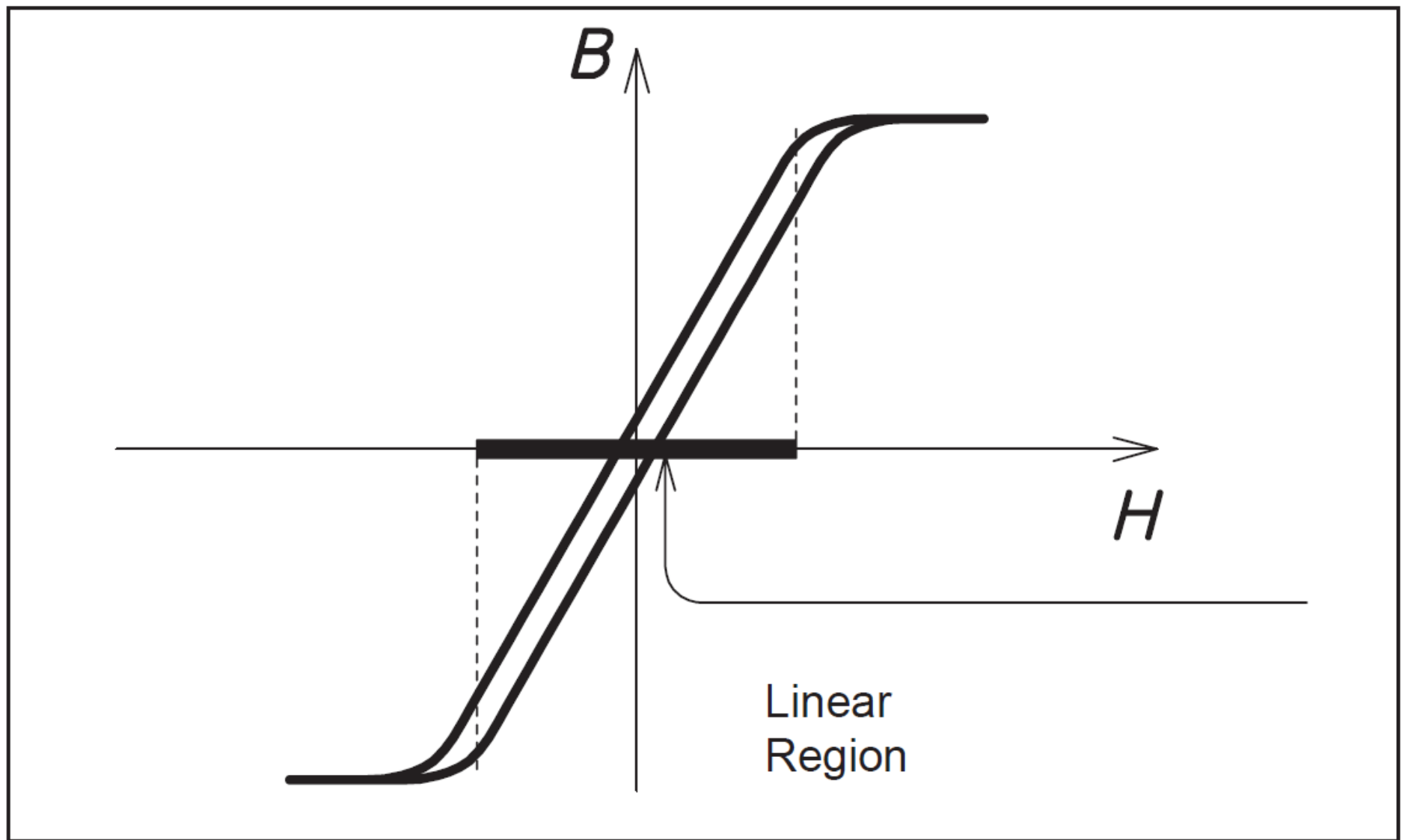


A Hall-effektus Edwin Hall által 1879-ben felfedezett jelenség, mely szerint, ha egy vezetőben vagy félvezetőben áram folyik, és azt mágneses térbe helyezzük, akkor az áramot hordozó részecskékre (fémeknél elektron) Lorentz-erő hat, ami azzal jár, hogy a vezető két oldalán potenciálkülönbség lesz. Ezt a feszültséget Hall-feszültségnek nevezik.

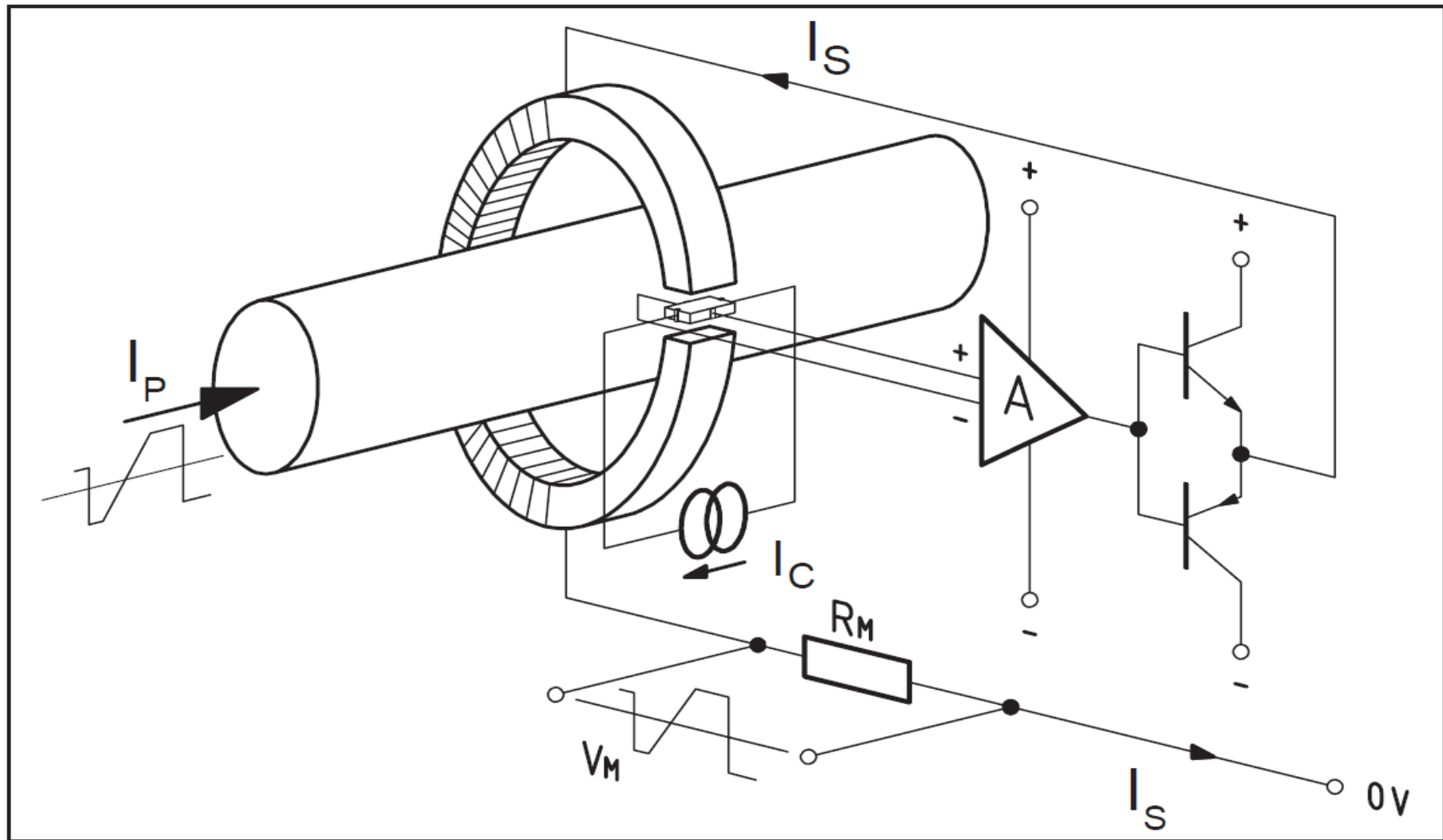
A Hall cella működési elve



Nyílt hurkú egyenáramú áramváltó működési
elve



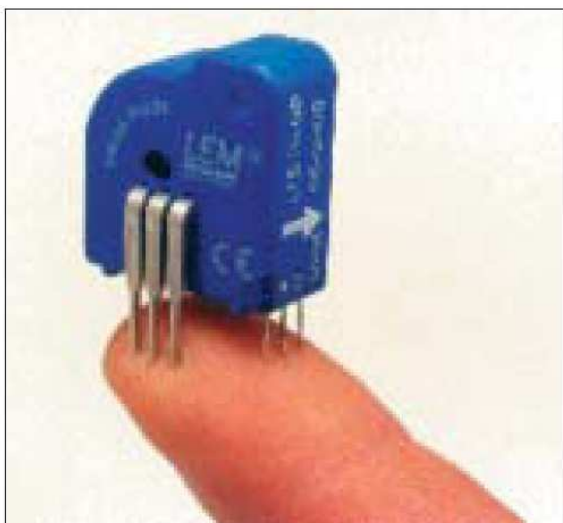
Nyílt hurkú egyenáramú áramváltó mágnesezése



Zárt hurkú egyenáramú áramváltó
működési elve

Jellemzői:

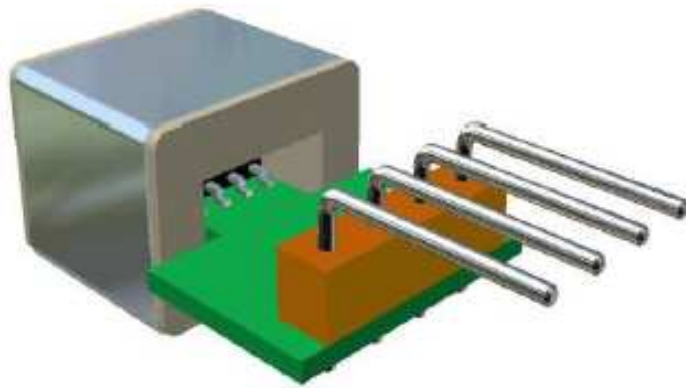
- Frekvencia átvitel DC-300kHz-ig (-3dB)
- Szigetelt átvitel 30kA-ig
- Egyszerű felhasználás



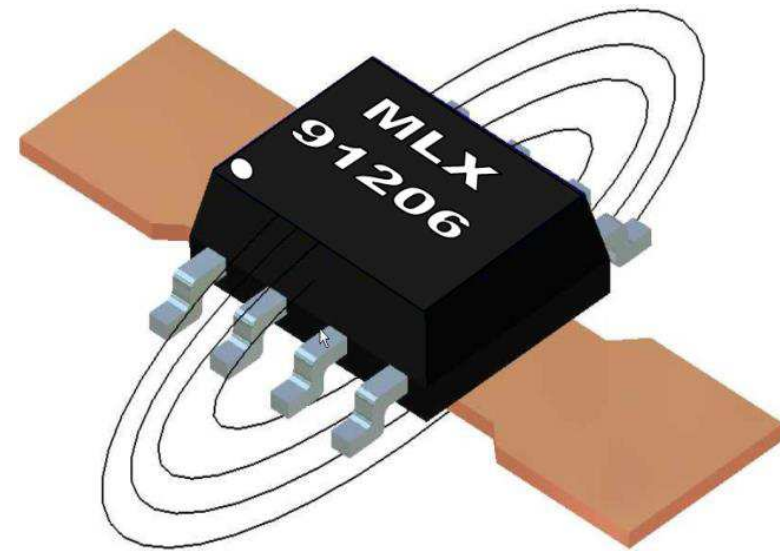
25A-es



24kA-es



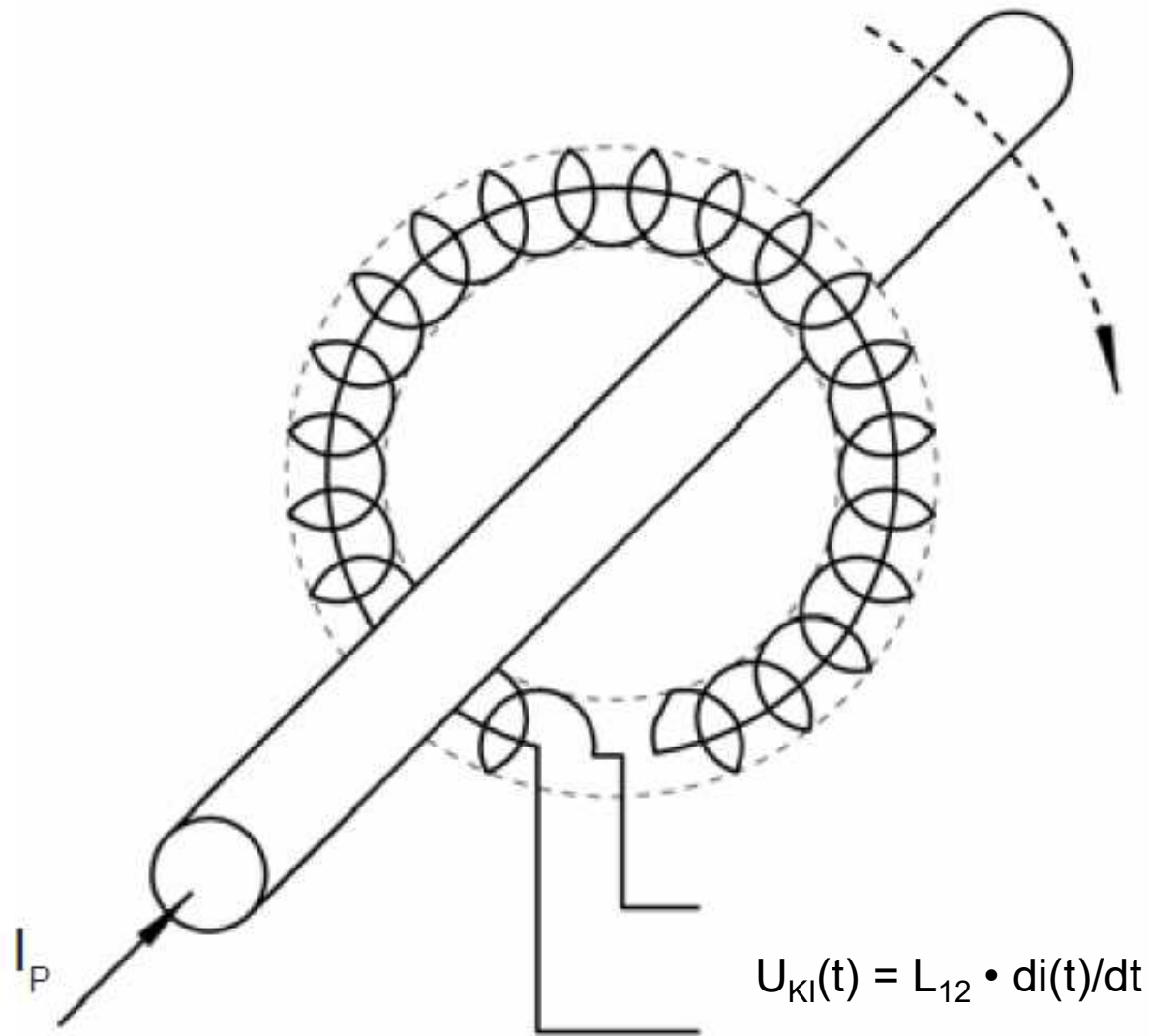
$\pm 2A$ -ig



$\pm 30A$ -ig



$\pm 600A$ -ig



Rogowski váltakozó áram mérő

Az áram mérése



Köszönöm a figyelmet!