

# Aký je rozdiel medzi servomotorom a krokovým motorom? (Porovnanie servomotora a krokového motora) :)

Hlavný rozdiel medzi servomotorom a [krokovým motorom](#) spočíva v spôsobe, akým riadia pohyb a ako spracovávajú spätnú väzbu.

Zatiaľ čo krokový motor sa pohybuje v pevných „krokoch“ bez toho, aby vedel, či sa reálne otočil, servomotor neustále kontroluje svoju polohu a opravuje chyby.

## Podrobné porovnanie

### Spôsob riadenia a spätná väzba

- **Krokový motor** - funguje v **otvorenej slučke**. Prijíma impulzy a otáča sa o presne stanovený uhol (krok). Ak je záťaž príliš veľká, môže „stratiť kroky“, o čom riadiaca jednotka nevie.
- **Servomotor** - funguje v **uzavretej slučke**. Obsahuje snímač (enkodér), ktorý posiela informáciu o reálnej polohe späť do ovládača. Ak motor nie je tam, kde má byť, systém to okamžite skoriguje.

### Výkon, krútiaci moment

- Krokové motory majú najvyšší krútiaci moment pri nízkych otáčkach, ale so zvyšujúcou sa rýchlosťou prudko klesá. Servomotory si udržiavajú stabilný krútiaci moment v širokom rozsahu otáčok.

### Rýchlosť

- Servomotory sú určené pre vysoké rýchlosti a dynamické zmeny pohybu. Krokové motory sú ideálne pre pomalšie a stabilné aplikácie.

### Presnosť a vibrácie

- Krokové motory môžu pri určitých frekvenciách vibrovať alebo vykazovať rezonanciu.

### Plynulosť (hladkosť chodu)

- Servomotory bežia veľmi hladko aj pri vysokých rýchlostiach a sú presnejšie pri náročných úlohách.

### Cena a zložitosť

- **Krokový motor** - je lacnejší, jednoduchší na nastavenie a nevyžaduje zložitý kontrolný algoritmus.
- **Servomotor** - je drahší kvôli enkodéru a zložitejšej elektronike. Vyžaduje tiež ladenie parametrov (PID reguláciu).