

UZIMEX

NIPPON BEARING

Gates MECTROL

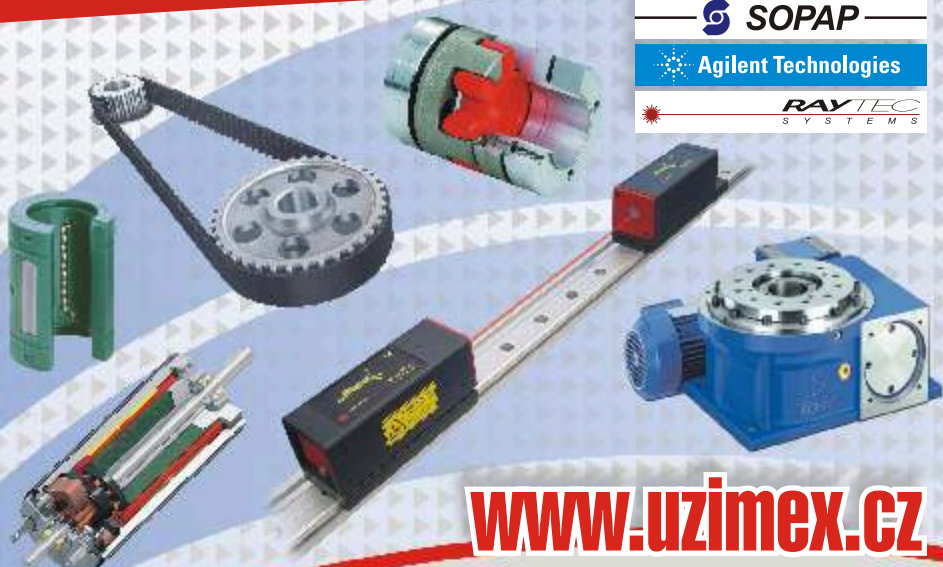
GERWAH

maxon motor

SOPAP

Agilent Technologies

RAYTEC SYSTEMS



www.uzimex.cz

Výkonné řízení

Nejvýkonnějším stejnosměrným bezkartáčovým motorem maxon je válcový EC60 s výkonem 400 W, průměrem 60 mm a délkou 180 mm. Motor dává trvale 0,8 Nm. Řada motorů EC obsahuje motory od průměru 6 mm, ze kterých vybereme optimální motor pro konkrétní aplikaci. Motory jsou standardně vybaveny vnitřním snímačem se třemi Hallovými sondami. Pro elektronickou komutaci a řízení rychlosti silných motorů se nabízejí výkonné

verze jednotek typů EPOS, DES, DEC, DECS s různým komfortem a nároky na vybavení motoru snímačem.

Výstupní proud jednotek DES a EPOS má sinusový průběh a řídí rychlost čtyřkvadrantově v celém rozsahu včetně oblasti malých rychlostí kolem nuly. To znamená, že vyvozuje hnací moment ve směru otáčení i zpět. Ve smyčce zpětné vazby musí být kromě snímače s Hallovými sondami zařazen i inkrementální snímač s dostatečnou hustotou signálu. EPOS řídí kromě rychlosti i polohu, a to podle programu.

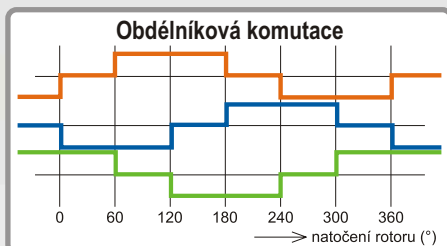
Ve většině případů stačí řízení rychlosti se zpětnou vazbou pouze na snímač s Hallovými sondami. Hustota jeho signálů je nízká, pouhých 6 hran na průchod jednoho páru pólů. To stačí na elektronické řízení komutace včetně dynamického rozběhu a na

stabilní řízení v oblasti vyšších rychlostí, která u dvoupólového motoru začíná na 1000 ot/min.

Takovou funkci plní řídicí jednotky řady DEC, které vytvářejí napájecí proud s obdélníkovým průběhem. Nejsilnější a zároveň nejmladší z nich je řídicí jednotka DEC

70/10. Může být napájena až 70 V a dodává do motoru trvale až 10 A, krátkodobě dvojnásobek. To je dostatečné i pro silný motor EC60, jehož trvalý proud je 6

nebo 9,5 A podle druhu vinutí. Jednotka může vytvořit na výstupu až 62 V, a tak zvýšit rychlost bez zatížení z 5370 ot/min při jmenovitém napětí 48 V na 6930 ot/min. Motor připouští až 7000 ot/min. Jednotka řídí rychlost čtyřkvadrantově, tj. vyvozuje moment ve směru i proti směru otáčení. Požadovaná rychlost se zadává signálním napětím na vstupu od -10 do +10 V. Při řízení se zpětnou vazbou na snímač s Hallovými sondami přechází rychlost přes oblast malých rychlostí skokem. Motor se při tom zabrzdí zkratováním vinutí a rozběhne nastaveným proudem. Pro plynulé řízení malých rychlostí můžeme jednotku přepnout do módu zpětné vazby na indukované napětí s kompenzací úbytku I x R.



maxon motor



Špičkové technologie do automatizace a robotizace