

# UZIMEX

NIPPON BEARING

Gates MECTROL

GERWAH

maxon motor

SOPAP

Agilent Technologies

RAYTEC SYSTEMS



[www.uzimex.cz](http://www.uzimex.cz)

## Inkrementální snímač MILE

Motory s elektronickou komutací mají větší životnost než komutátorové motory. Životnost EC motorů se pohybuje v desítkách tisíc provozních hodin.

Nejmenší elektronicky komutovaný motor výrobce maxon je motor EC 6 s vnějším průměrem 6 mm a délkou 21 mm. Motor má maximální trvalý kroutící moment 0,23 mNm a maximální otáčky 100 000 ot/min. Součástí

motoru jsou hallové sondy, které dávají informaci o poloze rotoru. Tato data jsou nutná pro elektronickou komutaci v řídicí jednotce. Motor je součástí systému pohonů maxon a je možné ho kombinovat s planetovými převodovkami GP 6 a harmonickou převodovkou MHD 8. Motor EC 6 bylo možno doposud dodávat s dvoukanalovým magnetoresistenčním inkrementálním snímačem se 100 impulzy na otáčku.

Maxon vyvinul ke zmíněnému motoru nový inkrementální snímač s odlišným uspořádáním, než doposud vyráběné inkrementální snímače firmy maxon. Snímač je složen z nepohyblivých dílů – statoru a pohyblivých dílů – rotoru. Elektronická část snímače je uložena v pouzdře statoru, kde se nachází vnější budicí vinutí a čtyři

vnitřní snímací vinutí. Všechna vinutí mají osu rovnoběžnou s osou motoru. Osy vinutí tvoří kosočtverec. Dvě protější vinutí jsou zapojena do série a jejich vývody přivedeny

do elektronické části snímače.

Na rotoru je umístěna 270°

výšeč ocelového kotoučku. Statorové budicí vinutí je napájeno proudem se sinusovým průběhem. Snímač pracuje na principu vířivých proudů. Ve čtyřech vnitřních vinutích se indukuje proud s průběhem funkce sin a cos, jehož velikost je ovlivněna polohou výšece kotoučku. Elektronika zpracovává velikosti proudů ve dvou párech vnitřních vinutí a vytváří pulsy snímače A,  $\bar{A}$ , B,  $\bar{B}$ , I,  $\bar{I}$ .

Kotouček je umístěn v předem definované poloze vzhledem k výkonovému magnetu. Je možné elektronicky vytvořit signály, které nahrazují pulsy z původních hallových sond motoru. Výstupní signály jsou kompatibilní TTL. K pohonu bude dostupná nová řídicí jednotka EPOS s přizpůsobeným konektorem. Na vyžádání je možné dodat inkrementální snímač MILE s rozhraním SSI, který používá k přenosu dat taktovací pulsy. Pro přenos dat rozhraním SSI stačí šest vodičů: +/- clock, +/- data, napájení a zem.

maxon motor

Funkční princip a blokový diagram



SSI cr / A  
A  
SSI cr B  
B  
I  
I  
n1  
M2  
H2



# Špičkové technologie do automatizace a robotizace