

mail: praha@uzimex.cz
brno@uzimex.cz

UZIMEX

maxon motor

Nejmenší komutátorový motor

Řada stejnosměrných komutátorových motorů **maxon RE** má nejvyšší koncentraci výkonu v jednotce objemu. Koncentrace je podmíněna použitím permanentních magnetů ze směsi neodymu, železa a boru a konstrukcí rotoru se samonosným vinutím. Řada dosud zahrnovala motory od $\varnothing 10$, 0.75 W do $\varnothing 40$, 150 W a pomaluběžný motor 75 x 75 mm 250 W. Letos je rozšířena o nejmenší motor $\varnothing 8$, 0.5 W. Napájecí napětí je u jednotlivých typů řady volitelné od 2.4 V u malých motorů do 48V u velkých.

Základem motorů RE je samonosné vinutí podle patentu **maxon**[®], které není navinuto obvyklým způsobem na železném jádru rotoru. Samonosné vinutí se otáčí samostatně v mezeře mezi permanentním magnetem a tenkým pláštěm motoru, který uzavírá magnetický tok. Výroba rotoru se samonosným vinutím je nákladnější než výroba standardního rotoru.

Samonosné vinutí ale zásadně zmenšuje proměnnou magnetickou energii v rotoru a omezuje jiskření na komutátoru. Přináší vysokou životnost kartáčů a komutátoru.

Do prostoru uvnitř vinutí je vložen permanentní magnet, který u obvyklého motoru musí být umístěn vně vinutí. Průměry motorů řady **maxon RE** jsou proto velmi malé. Vinutí bez železného jádra má ní-

kou hmotnost a motor **RE 8** akceleruje s časovou konstantou 6 ms.

Motor **maxon RE 8** je první motor, který používá osu z keramického materiálu na bázi ZrO_2 s vynikajícími třecími vlastnostmi. Keramická hřídel motoru o průměru 0.8 mm umožnila zmenšení komutátoru, protože je elektricky nevodivá. Spolu se samomaznými ložisky zajišťuje dlouhodobě trvalý provoz při vysokých rychlostech do 22,000 ot/min. Výrobce dodává i samostatné keramické komponenty.

Pro vysokou rychlost jsou určeny i kovové kartáče z dráhových kovů, které mají malý a stabilní přechodový odpor na komutátor se spolehlivým rozběhem i po dlouhém odstavení.

Parametry motoru: nejvyšší trvalý přípustný moment 0.6 mNm při jakékoli rychlosti do 22,000 ot/min i v zablokovaném stavu. Výkon 0,5 W je na výstupu při 8,000 ot/min. Využití motoru má zásadní vliv na životnost komutace. Vysokou životnost dosáhneme při zatížení proudem resp. momentem na 50% katalogového teplotního maxima. Krátkodobý záběrový moment je 0,9 mNm. Napájecí napětí je volitelné od 2,4 do 12 V.

Pro pomaluběžné aplikace se použije motor s planetovou převodovkou průměru 6 mm. Převodové poměry jsou až do 854:1 a výstupní moment do 0.06 Nm.

Typické aplikace : nivelační přístroje, inzulinové pumpy.

UZIMEX Praha, spol. s r.o., tel.: +420 257 319 884, fax: +420 257 319 885
Kancelář Brno, tel.: +420 537 014 197, tel./fax: +420 537 014 198

Malé stejnosměrné motory **maxon** s převodovkami, snímači a řídicími jednotkami tvoří jednoduché i řízené pohony do 400 W. Samonosné vinutí motorů bez železa a keramické čepy převodovek zvyšují životnost pohonu.

Klíňové a ozubené řemeny **GATES** s řemenicemi **UZIMEX** řeší přesné polohování i vysokorychlostní převody na vřetena. Řemenice i podle výkresu.

Pružné spojky **GERWAH** odstraní přičení a statickou neurčitost. Vinovec nebo PU hvězda s volitelnou tuhostí a tlumením. Pojistné spojky zamezí škodám.

Lineární vedení **NIPPON BEARING**. Přesné hřídele a pouzdra. Hřídele pro přenos momentu. Valivé podepření stolů. Hranolové vedení.

Laserový interferometr **AGILENT**, mezinárodní standard kalibrace obráběcích a souřadnicových strojů. Rozdělený optický svazek měří současně několik os. Analýza geometrických chyb.

Laserový systém pro měřování geometrie **RAYTEC GEPARD** s vyhodnocovacím software a rozsáhlým příslušenstvím pro dílny i laboratoře.

Přenos vesmírných a špičkových technologií do Česka
WWW.UZIMEX.CZ