

UZIMEX

NIPPON BEARING

Gates MECTROL

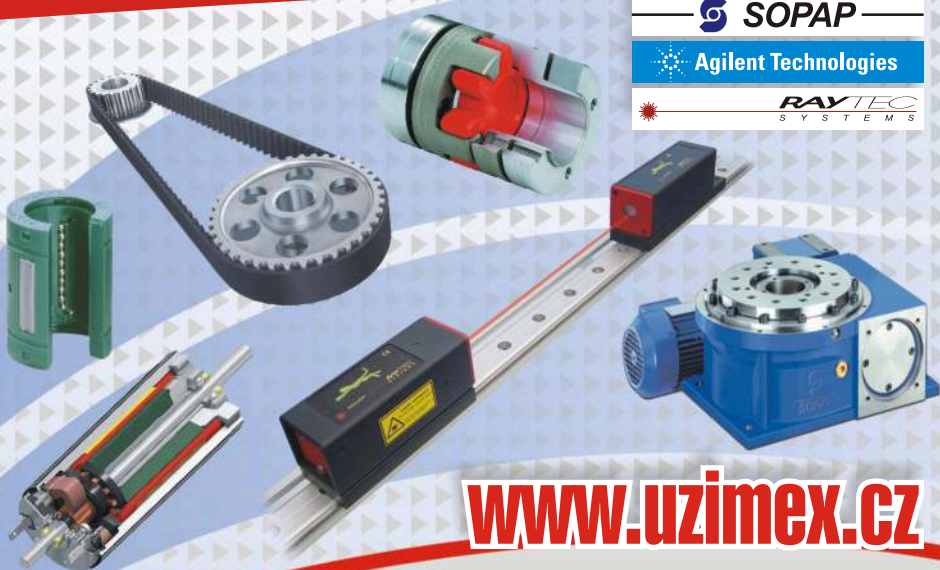
GERWAH

maxon motor

SOPAP

Agilent Technologies

RAYTEC SYSTEMS



www.uzimex.cz

Motor 250 W

Nový motor RE 65 je stejnosměrný komutátorový motor, který nahradí dosud dodávaný motor RE 75. Je to nejsilnější komutátorový motor maxon. Konstrukce nového motoru využívá zkušenosti z výroby a provozu motorů s průměry nad 35 mm. Motor RE 65 má tvar válce s průměrem 65 mm délky 131,4 mm. Přestože RE 65 zabírá 38 % prostoru původního motoru RE 75 a má 88 % hmotnosti, poskytuje srovnatelné parametry.

RE 65 je čtyřpólový pomaloběžný motor s rychlostí do 4 000 ot/min. Rychlost se omezuje hlavně s ohledem na obvodovou rychlost komutátoru, která má vliv na dobu života. Přípustný trvalý výstupní moment motoru s vinutím pro jmenovitých 48 V je 746 mNm. Motorem přitom teče 6 A. Trvale přípustný moment motorů pro nižší napětí je menší, protože jejich vinutí obsahuje méně závitů silnějšího drátu. Méně závitů musí protékat větší proud, aby vznikla stejná intenzita magnetického pole. Se snižováním počtu závitů proudová hustota na ploše kartáčů roste. Proud kartáči je omezen na 10 A, takže trvalý moment motoru pro jmenovitých 24 V je pouze 510 mNm. Konstrukce komutátoru a kartáčů vychází z motoru 2260, který je rovněž čtyřpólový, ale jeho magnet je z tvrdého feritu. Kartáče nového motoru jsou ale širší, 9,5 mm místo

6,3 mm u motoru 2260.

Na hřídeli rotoru je upevněn komutátor a samonosné trubkové vinutí maxon. Vinutí je základem specifických vlastností komutátorových motorů maxon. Patří k nim velmi malé jiskření kartáčů, dlouhá doba života a krátká mechanická časová konstanta, která je pro RE 65 2,9 ms. Do jeho dutiny zasahuje stator se čtyřmi permanentními magnety ze směsi NdFeB. Magnety ze vzácných zemin jsou pro motory od průměru 35 mm ekonomicky výhodnější než magnety z magneticky slabší slitiny AlNiCo a přispívají ke zmenšení rozměrů motorů. Silný magnet je i podmínkou malého poklesu rychlosti s růstem zatížení. Pokles 0,21 ot/min na růst momentu o 1 mNm nového motoru je o 20 % nižší než původního motoru RE 75.

Hřídel vyčnívá na obě strany. Příruba se silnějším koncem s průměrem 12 mm slouží pro montáž na poháněný stroj nebo na planetovou převodovku GP 81 A. Výstupní moment převodovky je do 120 Nm, převodový poměr do 308 : 1. Doporučená vstupní rychlost převodovky je do 3 000 ot/min. K přírubě motoru na opačné straně se připojí inkrementální optický snímač. Připojení elektromagnetické brzdy je dalším krokem vývoje.

maxon motor



Špičkové technologie do automatizace a robotizace