

UZIMEX

praha@uzimex.cz
tel. 267 327 327
brno@uzimex.cz
tel. 537 014 198

Krokování a lineární pohyby v automatických linkách vačkovými převody SOPAP. Zkušenosti z automatizace automobilového průmyslu. Manipulátory, přesné krokovací stoly a převodovky s vysokou tuhostí.



maxon motor

Nízké teploty

Automatizace letecké techniky, robotů, mobilních přístrojů a vojenských zařízení vyžaduje, aby malé pohony pracovaly spolehlivě v širokém rozsahu teplot prostředí. Malý stejnosměrný pohon maxon je tvořen komutátorovým nebo bezkartáčovým EC motorem, převodovkou a v případě řízení se zpětnovazební smyčkou i snímačem. Funkce pohonů maxon za extrémních podmínek je ověřena v robotech vesmírných sond NASA. Shrnujeme možnosti standardních a upravených pohonů maxon.

Teplotní rozsahy standardních pohonů

Většina standardních komutátorových motorů maxon je použitelná v rozmezí od -20 do +65 °C, některé do +100 °C.

Standardní motory EC jsou použitelné od -20 do +100 až +125 °C. Motory řady EC-max pracují až do -40 °C. Teplota -40 °C je určena odolností snímače s Hallovými sondami.

Standardní planetové převodovky mají rozsah od -15 °C, některé od -20 do +100 °C.

Magnetické snímače MR pracují od -15 do +85 °C, optické od -40 do +100 °C.

Řídicí jednotky pracují v rozmezí teplot mezi -10 a +45 °C.

Ložiska

Kluzná samomazná ložiska se při teplotách pod -25 °C otáčením

nezahřejí tak, aby se vytlačilo mazivo z jejich pórů a vytvořilo olejový film.

Kuličková ložiska do -40 °C jsou naplněna tukem NYCO Grease, který má nízké odpory i při vyšších rychlostech.

Upravené komutátorové motory pro teploty pod -20 °C

Grafitové kartáče pracují bez úpravy dobře do -40 °C.

Komutátory pro kovové kartáče, které jsou vhodné pro plynulý provoz bez častých rozběhů a přetížení, opatří výrobce speciálním komutátorovým olejem s nízkou viskozitou a v silnější vrstvě.

Kabelová izolace PVC se používá do -20 °C. Do -65 °C je vhodná izolace z teflonu.

Upravené převodovky

Na objednávku maxon dodává převodovky pro rozsah teplot od -35 °C. Kromě dostatečných vůlí s ohledem na teplotní dilatace jsou převodovky naplněny speciálním tukem.

Funkce motorů při nízké teplotě

Odpor mědi vodičů vinutí se snižováním teploty zmenšuje. Při stejném napětí teče vinutím větší proud a motor vyvine vyšší moment. Přípustný trvalý proud se zvyšuje, neboť vinutí je lépe chlazeno. Permanentní magnety nízkou teplotou netrpí. Remanentní indukce tvrdých feritů při nízké teplotě vzroste. Uvedené souvislosti mohou do určité míry kompenzovat zvýšené viskózní odpory maziva motoru a převodovky.



Mars Rover ovládaný 39 pohony maxon

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

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

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 větěna. Řemenice i podle výkresu.

Pružné spojky GERWAH odstraní přičení a statickou neurčitost. Vlnovec 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.



Spíčkové technologie do automatizace a robotizace

WWW.UZIMEX.CZ