

Kübler

- jednotka v snímaní rotačných pohybů

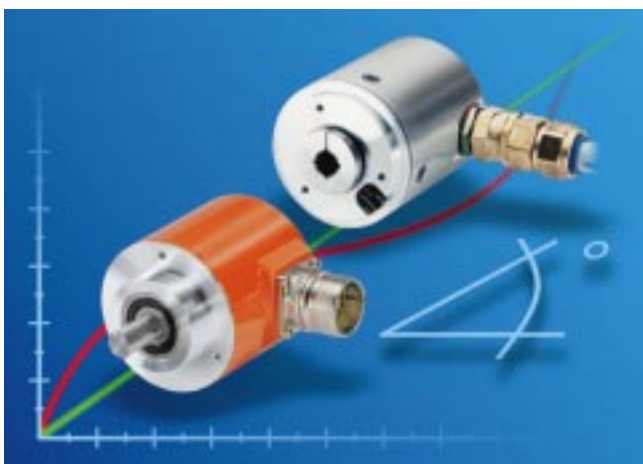
Absolutní viacotáčkový rotačný snímač s dutým hřídelem

Nové kompaktné, absolutně viacotáčkové rotačné snímače, vyrobené firmou Kübler s hrúbkou iba 40,5 mm vrátane príruby a priemerom puzdra 58 mm, sú najmenšie na súčasnom trhu. Tieto enkodéry sú teraz menšie než najpoužívanejšie inkrementálne rotačné snímače (IRC). 25 bitové rozlíšenie, kódovanie výstupu, smer otáčania a nulovanie snímačov sú ľahko programovateľné parametre. Je to dosiahnuté pomocou Küblerovho nového programovacieho nástroja nazvaného Ezturn®. S touto inováciou Kübler vedie v oblasti technológie výroby rotačných snímačov. Pri použití tejto integrovanej technológie® sa dosiahla vyššia odolnosť voči mechanickým rázom do 250 g/ms a bol eliminovaný aj vplyv EMC. Enkodéry sú vhodné na použitie v nepretržitých prevádzkach do 6000 ot./min. s odolnosťou voči vysokým úrovňam nábehových a brzdiacich zmien bez problémov opotrebenia a zničenia.



Nové enkodéry s výstupom 4 – 20 mA

V poslednom období sa Kübler zaoberá aj výrobou analógových enkodérov s rozhraním 4 – 20 mA. V realizácii s priemerom puzdra 58 mm a 10 alebo 12 mm hrubým hřídeľom je prúdový signál medzi 4 – 20 mA proporcionálny vzhľadom na uhlovú polohu 0 až 360°. Výstupný signál je galvanicky oddelený. Tieto zariadenia sa



najčastejšie používajú v pohonoch ventilov na meranie polohy natočenia, riadenie klapiek atď. Použitím výstupného signálu 4 – 20 mA sa rotačné potenciometre, doteraz najviac používané zariadenia pre meranie uhlového natočenia s analógovým signálom stali nepotrebné. V prípade použitia týchto rotačných snímačov pracujúcich na optickom princípe eliminujeme straty signálu spôsobené dotykom bežca o dráhu potenciometra. Je odolný voči mechanickým rázom do 250 g. Snímač je tiež možné objednať vo vyhotovení Ex.

Pre malé a veľké hriadele: CANopen - viacotáčkový rotačný snímač

Kübler je tiež výrobcom viacotáčkového absolutného rotačného snímača, ktorý komunikuje s protokolom priemyselnej zbernice CANopen a môže byť tiež v podobe s prírubou s priemerom hriadeľa 10 – 28 mm. Enkodéry sú vybavené štandardným alebo dutým hřídeľom. Rozlíšenie maximálne 25 bitov je ľubovoľne programovateľné a snímač môže byť pripojený k jedno-, alebo viacotáčkovej vyhodnocovacej jednotke. Všetky ostatné parametre enkodérov CANopen sú tiež programovateľné vzhľadom na Device Profile DS 406. Toto zaručuje presné prispôsobenie rôznym aplikáciám.



Programovateľné funkcie zahŕňajú počet bitov rozlíšenia na otáčku alebo celkový počet bitov, mierku, typ výstupného kódu – Grayov, Excess Gray alebo binárny, smer otáčania v smere (CW) alebo v protismere (CCW) hodinových ručičiek, virtuálny nulový bod atď. Prídavné funkcie zahŕňajú limitné spínacie body, prehodnotenie a kontrolu stavových bitov pre dátový formát SSI. Snímače sú jednoducho programovateľné použitím programovateľného softvéru Ezturn®, ktorý pracuje pod Windows a je pripojený cez sériové rozhranie. Vďaka použitiu patentovanej integrovanej technológie® a elektronickému viacotáčkovému modulu (počítač otáčok) je potrebná hĺbka na osadenie snímača iba 60 mm.

Toto predstavuje redukciu hĺbky upevnenia okolo 20 – 40 mm v porovnaní s modelmi nachádzajúcimi sa na súčasnom trhu. V porovnaní s enkodermi s mechanickou prevodovkou, elektronické počítadlo otáčok umožňuje použitie v aplikáciách s veľkými zrýchleniami aj spomaleniami. Interná batéria na uchovanie dát do 10 rokov umožňuje snímaču snímať zmenu pozície aj pri odpojení



napájacom napätí. Špeciálne sa tento typ enkodéra s dutým hriadeľom preferuje pri aplikáciách s veľkým hnacím hriadeľom (max. 28 mm), a to hlavne v technológiách výťahov, konštrukcii strojov alebo elektrárenskem priemysle. Priemer snímača je 90 mm a verzia SSI má o 10 mm menšiu hĺbku, čo predstavuje iba 50 mm. Kübler je momentálne jediný výrobca ponúkajúci takéto zariadenie na trhu. Ochrana proti skratu a prepólovaniu sú štandardné pre všetky typy rotačných snímačov Kübler.

Malé a presné – nové miniatúrne enkodéry

Kübler je teraz dodávateľom nových miniatúrnych, vysokoodolných enkodérov s priaznivou cenou. Priemer puzdra je iba 24 mm. Použitím vysoko integrovaného zákaznickeho obvodu Opto Asics má možnosť vyrábať zariadenie v obidvoch variantoch, hriadeľovom aj dutom do max. 6 mm. Verzia s dutým hriadeľom je novinkou tejto veľkosti na trhu. Krytie IP 64 umožňuje jeho použitie aj vo veľmi náročných podmienkach. Maximálne možné ponúkané rozlíšenie je 1024 imp./ot. pri maximálnej rýchlosti otáčania 12 000 ot./min. Frekvencia výstupných impulzov 160 kHz umožňuje vysokú presnosť snímania. Všetky komponenty použité na montáž snímača sú pochrómované, čo sa prejaví na jeho zvýšenej odolnosti voči olejom a kyselinám oproti bežným vyhotoveniam. Snímače sú určené pre montážny priemysel, podávacie stroje pre elektronické komponenty, testo-

vacie zariadenia, laserové a atramentové tlačiarne, medicínsky priemysel, baliace a etiketovacie stroje, ale tiež pre posun kamier pri testovaní potrubí.

Sin/cos enkodéry v rôznych vyhotoveniach

Kübler ponúka sin/cos enkodéry pre reguláciu pohonov. V ponuke sú tiež dve verzie, s dutým a plným hriadeľom. Od 10 do 42 mm priemeru s dierou a pre plný hriadeľ priemery 6 a 10 mm. Tieto sú určené predovšetkým na bezproblémovú montáž priamo na pohony s hriadeľmi veľkých priemerov. Typické aplikácie sú dopravníkové pásy, výťahy alebo iné náročné prevádzky. Pri porovnaní s inkrementálnymi



rotačnými snímačmi zaručujú sin/cos enkodéry vyššiu presnosť pri viacotáčkovom riadení a konštantnú rýchlosť otáčania pohonu aj pri malých rýchlostiach, nábehoch a dobehoch. Sinusové výstupné signály poskytujú informácie o natočení tiež medzi nulovými prechodmi. Z toho dôvodu sú badateľné aj malé rotačné pohyby.



S & A, s. r. o.

Majerská cesta 38
974 01 Banská Bystrica
Tel.: 048/414 83 86
Fax: 048/414 83 69
e-mail: saa@nexta.sk
<http://www.balluff.sk>

11