

Balluff

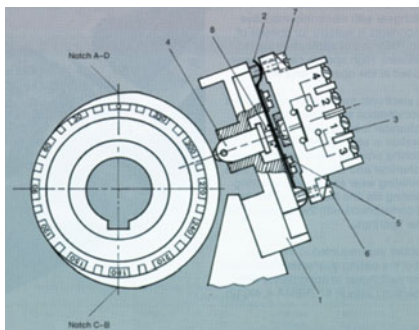
- bezpečnosť a programovateľné strojové cykly pomocou presných vačkových spínačov („kopirákov“)

Nemecký výrobca Balluff sa počas svojej viac ako 80-ročnej histórie stal svetovým lídrom v snímačnej technike. Medzi jeho najstaršie, no napriek tomu stále nenahradiiteľné produktové skupiny, patria radové a koncové spínače, ako aj ich rotačný variant – presné vačkové spínače označované ako BSW. Spomínané vačkové spínače, v praxi často označované ako „kopiráky“, sa najčastejšie používajú na presné polohovanie rotačných pohybov vo veľmi náročných prevádzkach.

Variabilita stvárnenia samotného spínača s 3, 6, 9, 12 až 20 spínacími vačkami umožňuje naprogramovať spínacie cykly stroja. Puzdro BSW je zhotovené z hliníkovej liatiny s krytím IP 67. Pozostáva z vrchnej a spodnej časti, na ktorých hranách je umiestnený hriadeľ. Hriadeľ je uložený v oddelených ložiskách a nesie sústavu vačiek. Priehľadný kryt chráni voľný koniec hriadeľa oproti hnacej strane. Umožňuje vizuálnu kontrolu natočenia hriadeľa. Maximálna hodnota rýchlosti otáčania hriadeľa závisí od stvárnenia vnútorných spínačov. S mechanickými spínačmi je hraničná rýchlosť otáčania 200 ot./min., pri elektronických spínačoch je rýchlosť otáčania do 1500 ot./min. Otvory M25 x 1,5 poskytujúce ľahké pripojenie káblov sa nachádzajú na troch miestach spodnej časti krytu.

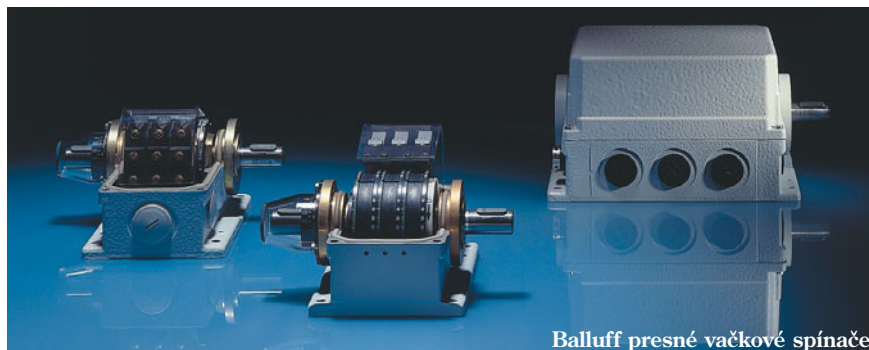
Vnútorné spínacie jednotky si môže zákazník vybrať sám podľa požiadaviek:

- BSE 44 s oddelenými NO a NC kontaktmi vzhľadom na normu DIN 43 695,
- BSE 67 s prepínacími kontaktmi,
- BSE 61 so silovo otváratelnými kontaktmi vzhľadom na normu VDE 0113 – bezpečnostný kontakt,



- 1 – držiak spínacích jednotiek;
- 2 – kontaktný pliešok na úpravu vzdialenosti medzi držiakom a spínacou jednotkou;
- 3 – spínacia jednotka; 4 – mechanický nastaviteľ prenáša nastavenú dĺžku impulzu na spínacie jednotky; 5/6 – montážne skrutky;
- 7 – nastavovacia skrutka; 8 – vypínacia pružina

Spínací systém



Balluff presné vačkové spínače

- indukčné snímače podľa potreby (10 – 30 V DC, 10 – 55 V DC, 20 – 250 V AC, spínacie/rozpínacie, PNP/NPN).

Vačkový krúžok je namontovaný na hriadeľ a ovláda mechanický nastaviteľ v závislosti od nastavenia dĺžky impulzu. Mechanický nastaviteľ, podobný teleskopickému, ovláda spínaciu jednotku.

Program možno nastaviť použitím spínacích bodov A – B a C – D vyznačených na dvojici vačkových krúžkov. Štandardná dĺžka impulzu vačkových krúžkov je 180°. Dĺžka impulzov na vačkách sa nastavuje použitím priložených nastavovacích kľúčov. Na zaručenie silového otvorenia vačiek pre < 180° Balluff ponúka vybraný rozsah špeciálnych vačiek na pokrytie požiadaviek na bezpečnostné aplikácie podľa normy VDE 0113.

Balluff ponúka rôzne prídavné jednotky k vačkovým spínačom BSW: monitorovanie rýchlosti, brzdná jednotka, prevodovky, spojky a ich kombinácie. Prevodovka s prevodovými pomermi od 8000 : 1 do 1 : 10 sa môže priamo pripojiť k vačkovému spínaču pomocou príruby. Brzdacie zariadenie je permanentne v prevádzke, čo spôsobuje trvalé brzdenie hnacieho hriadeľa. Tým sa dosiahne okamžité zastavenie pri zlomení nejakej časti hriadeľa, spojky alebo ozubeného kolesa. Brzdacie zariadenie tiež chráni hriadeľ pred spätnou rotáciou. Brzdiacu jednotku možno dodať



Ukážka trojvačkového spínača

s integrovaným monitorom rýchlosti alebo bez neho.

Monitor rýchlosti sa používa vtedy, keď je potrebná kontrola otáčania hriadeľa. Najvzdialenejší spínací bod od hnacej strany spínacej jednotky je osadený sledovačom impulzov (indukčným snímačom).



Použitie „kopiráka“ na excentrickom lise

Presné vačkové spínače sa v praxi veľmi často používajú v rôznych ťažkotonážnych priemyselných zariadeniach na sledovanie polohy bezpečnostných alebo pracovných dorazov ich pohyblivých súčastí. Ich opodstatnenie v praxi oceňujú pracovníci hutníckych a oceliarskych prevádzok už niekoľko desaťročí. Zariadenia sa najčastejšie aplikujú na zaručenie správnej činnosti excentrických lisov. Ďalšou typickou aplikáciou spínačov BSW je ošetrenie pracovných a koncových polôh všetkých osí pohybov ťažkotonážnych žeriavov.



S & A, s. r. o.

Autorizované zastúpenie Balluff GmbH;
Fritz Kübler GmbH;
MURRelektro GmbH
Majerská cesta 38
974 01 Banská Bystrica
Tel.: 048/414 83 86, -87
Fax: 048/414 83 69
mobil: 0905 86 30 74
e-mail: sekretariat@s-a.sk
http://www.balluff.sk

8

Kübler

nový robustný rotačný snímač s dutým hriadeľom

Kübler nedávno predstavil nový rad robustných inkrementálnych rotačných snímačov A02H s veľkým otvorom dutého hriadeľa, ktoré pokryli doterajší deficit na trhu snímačov polohy.

Tradičné robustné stvárnenie inkrementálnych rotačných snímačov má trend ťažkopádnych, drahých a veľkých zariadení. Tento typ špeciálneho snímača môže efektívne riešiť všetky druhy extrémnych aplikácií, kde sa kladú vysoké nároky na robustnosť, kompaktnosť a v neposlednom rade aj na cenu. V praxi to najčastejšie môžu byť žeriavy, pohony v oceliarskom a celkovo ťažkom priemysle, kde sa vyžaduje funkčnosť snímačov za rozumnú cenu. Pri použití štandardných typov rotačných snímačov v uvedených aplikáciách bude poruchovosť neakceptovateľne vysoká, pretože nie sú navrhnuté na veľkú záťaž ložísk, mechanických rázov, vibrácií a vysokej rotačnej rýchlosti.

Nový robustný snímač Kübler A02H rieši všetky spomenuté problémy. Jeho celková hĺbka je 3 x menšia ako hĺbka tradičných robustných zariadení a je oveľa robustnejšia ako štandardné rotačné snímače s dutým



Nový robustný inkrementálny rotačný snímač s dutým hriadeľom A02H

hriadeľom. Používateľ preto môže ušetriť na drahejšej inštalácii snímača do pohonu a zároveň zamedziť vysokej poruchovosti systému. Snímač možno objednať s dutým hriadeľom s priemerom až do 42 mm. Jeho skutočná hĺbka je iba 50 mm.

Základ nového snímača tvorí dômyselná mechanická konštrukcia, ktorá zabraňuje axiálnemu posuvu dutého hriadeľa zapríčinenému veľkým axiálnym nárazom. Toto eliminuje 90 % zdrojov porúch snímača. Maximálna rýchlosť otáčania 6000 ot./min. je zabezpečená uložením antikorového du-

tého hriadeľa v tomto snímači. Všetky snímače majú certifikáciu CE a UL a možno ich objednať v stvárnení Ex (zóna 2 a 22). Odolnosť voči mechanickým rázom je min. 200 g/6 ms. Snímač možno prichytiť pomocou širokého spektra držiakov. V špeciálnych prípadoch ponúkame neštandardné držiaky. Snímače sa dodávajú s napájaním 5 VDC alebo 10 – 30 VDC a prevedením výstupných signálov cez RS 422, Push-Pull alebo SIN/COS s amplitúdou 1 Vss.



S & A, s. r. o.

Autorizované zastúpenie
Balluff GmbH, Fritz Kübler GmbH,
MURElektronik GmbH
Majerská cesta 38
974 01 Banská Bystrica
Tel.: 048/414 83 86, -87
Fax: 048/414 83 69
mobil: 0905 86 30 74
e-mail: sekretariat@s-a.sk
http://www.kuebler.sk

SAA

farebná reklama

CODIX

Procesný indikátor a regulátor pre analógové signály

Nemecký výrobca Kübler predstavil 6 nových procesných indikátorov a regulátorov vo vyhotovení DIN 96 x 48 mm s rozhraním RS232 a RS485 na programovanie.

Modely CODIX 550 – 555 s krytím IP65 majú veľmi

jasný 5-miestny, 14 mm vysoký displej LED. Nastavenie a funkčnosť sa ovládajú pomocou tlačidiel operačného panelu alebo rozhrania využitím alfanumerického zobrazenia parametrov. Produkty CODIX pracujú so štandardnými analógovými vstupnými signálmi (0 (4) – 20 mA, 0 – 10 VDC a ±10 VDC) s uchopením MIN/MAX hodnoty a iných verzií pre termočlánky a odporové merania (2-, 3- alebo 4-vodočové pripojenia). Hodnoty zopnutia výstupných relé sa nastavujú cez 2 alarmové parametre. Všetky modely využívajú pri svojej činnosti A/D prevodník s vysokým 14-bitovým rozlíšením. Modely s analógovým vstupom môžu byť využité s duálnou funkciou, napr. meranie zdrojovej hodnoty a súčasné počítanie. Prepnutie zobrazenia je realizované jednoduchým stlačením tlačidla. Zariadenie má možnosť implementovať 24-bodovú prevodovú charakteristiku (nelineárny priebeh).

Všetky modely sa dodávajú s dvoma rozsahmi napájacích napätí 10 – 30 VDC alebo 90 – 260 VAC. Modely so striedavým napájaním umožňujú externe napájať pripojené snímače.

<http://www.kuebler.sk>

