

Dynamic Sensor Control

nový rozmer diagnostiky snímačov v decentralných riešeniach od firmy Balluff

Snímacia technika sa vo všeobecne vykrešľovaných automatizačných konceptoch (pyramídach, trojuholníkoch...) nachádza na najspodnejšej úrovni a tejto úrovni zodpovedá aj záujem a pozornosť plánovačov, konštruktérov/projektantov strojov, servisu, údržby. Dôležitosť a význam snímačovej techniky narastá, až keď sa stroj zastaví a príčinou bol v konečnom dôsledku „obyčajný“ snímač, ktorý spôsobil poruchu stroja.

Poškodenie snímača môže nastať z mnohých príčin, či už mechanickým poškodením pri nedôslednom zoradení, poškodením/prerušením kábla, sporadickým prerušením kontaktu a podobn. Diagnostika „obyčajného“ snímača a tým aj prestoj stroja a výpadok výroby často trvá neúmerne dlho.

Úprimne povedané, nikto vo všeobecnosti nečaká od bežného snímača viac ako to, že spoľahlivo a rýchlo zosníma objekt a zopne/rozopne kontakt v závislosti od elektrického vyhotovenia snímača.

Čo sa napríklad stane:

- keď sa preruší kábel a snímač prestane fungovať?
- keď objekt naráža do snímača?
- keď sa objekt nachádza na hranici snímateľnosti?
- keď je optika snímača znečistená?

Odpoveďou a riešením je špeciálna diagnostická funkcia indukčných, optických a kapacitných snímačov firmy Balluff, tzv. Dynamic Sensor Control (DSC), ktorá je súčasťou modulárneho a flexibilného decentralného riešenia digitálnych/analogových vstupov a výstupov od firmy Balluff s využitím štandardnej komunikácie IO-Link.

Indukčné, optické a kapacitné snímače pripojené v decentralnej topológii cez diagnostické moduly poskytujú nadradenému riadiacemu systému, napr. PLC, ďalšie paralelné diagnostické signály, a to:

- Objekt príliš blízko/daleko,
- Permanentný kontrolný príznak, tzv. Self check,
- Štandardný výstup snímača, kontakt zopnutý/rozopnutý



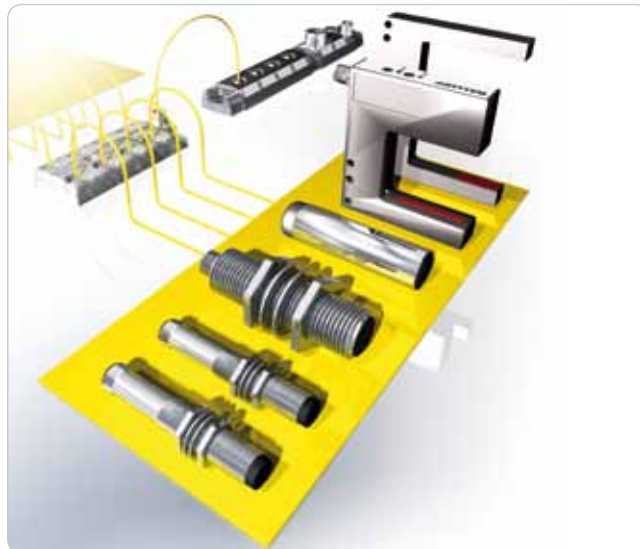
Čo to znamená v praxi?

Spracovaním týchto troch signálov v riadiacom systéme a ich vizualizáciou napr. cez výstražné/chybové hlásenia možno predchádzať výpadkom stroja v dôsledku toho, že objekt postupným narážaním mechanicky poškodil snímač, príp. postupným mechanickým uvoľňovaním objektu nemohol byť objekt zosnímaný.

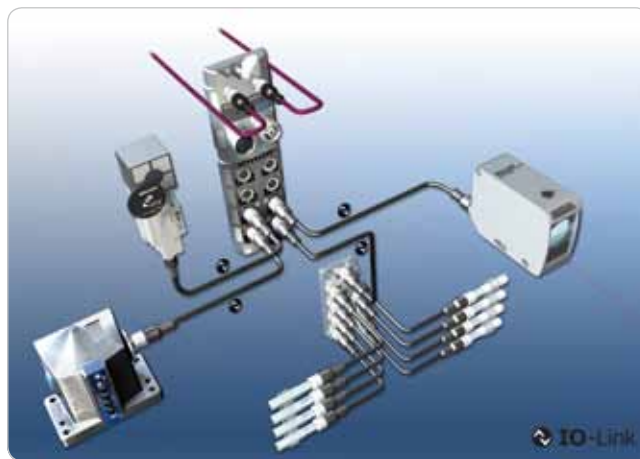
V prípade neprítomnosti permanentného „self check“ signálu systém jednoznačne označí poškodený snímač a tým zníži čas potrebný na diagnostiku a výmenu.

Hardwarové riešenie

Dynamic Sensor Control je podmnožinou celého decentralného konceptu a v prípade projektovania nového zariadenia je veľmi jednoduché integrovať aj túto funkcionality. Základom je IO-Link Master modul so 4 IO-Link vstupmi, ktorý je pripojený cez štandardné komunikačné zbernice, ako sú Profibus, Profinet, Ethernet, DeviceNet, CC-Link. Na každý IO-Link Port možno pripojiť štandardným trojvodičovým snímačovým káblom tzv. DSC modul (Sensorhub), ktorý je vybavený 8 x M12 vstupmi na pripojenie ôsmich DSC snímačov. Snímače sú pripojené opäť štandardným trojvodičovým snímačovým káblom. V plnom využití IO-Link Master modulu možno pripojiť až 32 DSC snímačov. Samozrejme, porty Master alebo DSC Sensor modulu sú konfigurovateľné a možno ich využiť aj na pripojenie bežných snímačov, resp. v prípade IO-Link portov aj na iné komunikačné úlohy, ako je napr. komunikácia s inteligentnými konfigurovateľnými snímačmi alebo inými perifériami.



Funkciu DSC možno doplniť prakticky do každého jestvujúceho automatizačného konceptu zariadenia a v prípade potreby zvýšiť kontrolu a dispozičnosť kritických uzlov v prevádzke. Výsledkom funkcie Dynamic Sensor Control je výrazne zvýšená dispozičnosť a servisovateľnosť stroja, ako aj profylaktická údržba, čo je určite cieľom každého výrobného podniku.



Decentralné riešenia aj DSC funkcia budú predstavené na MSV Nitra v stánku Balluff Slovakia, s. r. o., kde vás radi privítame a poskytneme podrobnejšie informácie.

BALLUFF
sensors worldwide

BALLUFF Slovakia s.r.o.

Ing. Marian Čizmazia
Blagoevova 9, 85104 Bratislava
Tel. 02/67200061
Fax: 02/67200060
info@balluff.sk
www.balluff.com