

Nový konektorový systém Speedcon kompatibilný so štandardom M12

Úvod

Technické výhody klasických systémov „bajonetového uzáveru“ a závitového konektora M12 sú dovedna spojené v novom konektorovom systéme, ktorý je plne kompatibilný s celosvetovo etablovaným štandardom M12. Popri plnej kompatibilite sú charakteristickými črtami nového systému jednoduchá obsluha, definovaná pozícia pre uzavreté spojenie a redukovaný čas potrebný na pripojenie konektora.

Celosvetovo etablovaný štandard M12 je s ročnou produkciou okolo 100 miliónov kusov jedným z najpoužívanejších konektorov v oblasti prenosu signálov. Rozmery, skrutková časť, kódovanie, ako aj rozmanité umiestnenie kontaktov až do počtu osem sú normované. Na trhu sú dokonca k dispozícii špeciálne modely napríklad s dvanástimi kontaktmi, ktoré tiež spĺňajú parametre normy. Univerzálna použiteľnosť týchto konektorov je zabezpečená len vďaka prísnemu dodržiavaniu príslušných medzinárodných noriem od všetkých dodávateľov. Vďaka tomu sú kombinovateľné rôzne komponenty celého systému, aj keď pochádzajú od rôznych výrobcov. Hlavná nevýhoda tejto technológie sa prejavila v časovej náročnosti uťahovania konektorov. Riešenie, akokoľvek žiaduce, muselo na všeobecné uznanie spĺňať kompatibilitu s celosvetovým štandardom.

V dôsledku narastajúcej decentralizácie a automatizácie v strojárstve sa v poslednom období zaznamenávajú dvojciferné nárasty predaja v senzorových technológiách a komunikačných systémoch. Z toho vyplývajúci nárast prevádzkových prístrojov kladie automaticky zvýšené nároky na potrebu jednoduchšej, bezpečnej a cenovo výhodnej kabeláže v oblasti pripojenia senzorov, akčných členov a I/O modulov. V minulosti sa kvôli vyššiemu stupňu ochrany spravidla nasadzovali prevádzkové prístroje s pevnou kabelážou, ktorá však podnikom prinášala z hľadiska inštalácie veľkú časovú náročnosť. V súčasnosti sa toto pripojenie dá rovnocenne realizovať pomocou moderných konektorových systémov aj v drsnom priemyselnom prostredí. Výhodou jednoducho pripojiteľných prístrojov je, že ich možno ľahko a flexibilne vymeniť. Preto sa systém M12 stal jedným z najpoužívanejších v oblasti pripojenia senzorov a akčných členov.

Stále však existuje veľký potenciál inovácií konektorového systému M12. Tento systém by mal byť ďalej tak vyvíjaný, aby používatelovi umožnil presedlať na novú techniku bez toho, aby musel

vymeniť súčasný pripájací systém. Čoraz väčší význam získava úspora času inštalácie zariadení a úspora nákladov. Vďaka nasadeniu nových technológií pripájania, ako sú pružinové kontakty a automatické odstránenie izolácie, sa čas inštalácie kabeláže výrazne zredukoval. Avšak aj pri týchto technikách sú na vytvorenie spoja potrebné mnohé otočné pohyby. V minulosti boli predstavené niektoré inovatívne koncepty, lenže kvôli nekompatibilite so štandardom M12 sa na trhu nepresadili. Každá z týchto nových technológií vyžadovala kompletnú výmenu existujúceho konektorového systému M12.

Nový **Speedcon** – rýchlopínací systém je založený na báze etablovaného štandardu M12. Speedcon je symbióza bajonetového uzáveru a štandardizovaného M12 systému. Spojením oboch techník vznikla nová a rýchla technika pripájania. Konektor pritom možno nasadiť do zásuvky až po spodok bez skrútkovania. K následnému kompletnému zaskrutkovaniu stačí iba pol otáčky. Tento nový typ konektora je použiteľný so všetkými M12 komponentmi dostupnými na súčasnom trhu, čím je zabezpečená 100 % kompatibilita so štandardom M12. Konektorový systém Speedcon navyše redukuje čas potrebný na pripojenie takmer o 90 %.

Pre používateľa neznamená nasadenie tejto techniky žiadnu zmenu, pretože je zachovaný princíp zasunutia a otočenia. Navyše tento typ spojenia ponúka výhodu akéhosi spätného hlásenia o bezproblémovom pripojení, keďže sa musí konektor dostať do definovanej polohy.





Všetky elektrické a mechanické vlastnosti konektorového systému Speedcon sú identické už s etablovaným systémom M12. Nový systém dosahuje stupne krytia IP 65 a IP 67 (EN 60529) a odolnosť proti vibráciám a otrasom podľa normy IEC 60512-4. Kompatibilitu so systémom M12 zaručuje kódovanie podľa normy IEC 60947-2, tvar kontaktov, ako aj požiadavky a skúšky podľa normy IEC 61076-101. Speedcon spĺňa dve zásadné požiadavky trhu: na jednej strane využitie s existujúcimi komponentmi systému M12, súlad s normami a na druhej strane redukciu času potrebného na pevné priskrutkovanie. Nová technológia je momentálne k dispozícii pre celý výrobný program kabeláže do prevádzky, pre všetky zalisované káble typu senzor/akčný člen, ako aj pre tienené varianty zbernicových aplikácií. V plnom prúde sú prípravy zavedenia Speedcon technológie do oblasti zákaznícky montovaných konektorov. Dostupné sú už aj Speedcon konektory s technológiou rýchleho pripojenia Quickcon (nie je nutné odblankovanie vodičov) pre jednoduché a bezpečné káblovanie v prevádzke. Na pripojenie na strane zariadení sú k dispozícii príslušné zásuvky a konektory s rýchloupínaním. Popri klasických káblových komponentoch a pasívnych I/O združovacích boxoch sú súčasťou novej produktovej rodiny Speedcon M12 aj aktívne zbernicové moduly.

Zákazník teda využije všetky spomínané výhody, ako je jednoduchá manipulácia, definovaná pozícia správne urobeného pripojenia, kompatibilita s M12 a markantná úspora času pri pripájaní. Tieto prednosti vyniknú obzvlášť v aplikáciách, kde treba poprepájať stovky senzorov s rôznymi prístrojmi. Nový konektorový systém už medzičasom akceptovali aj mnohí známi výrobcovia I/O modulov a senzorov, ako sú napr. Pepperl&Fuchs, Bosch

Rexroth, GE Fanuc Automation Deutschland, SEW Eurodrive, Trumpf či Lütze. Vďaka spätnej kompatibilité hociký produkt môže byť vybavený novým Speedcon rýchloupínaním systémom. V kooperácii s výrobcami konektorov, senzorov a modulov tak vznikne nový štandard na báze systému M12.

Zákazníci sa budú môcť spoľahnúť na rozsiahlu technickú podporu pri prechode z doterajšieho systému M12 na novú technológiu Speedcon. K dispozícii budú konštrukčné schémy rozhrania Speedcon, aby zákazníci mohli správne navrhnuť puzdrá na svoje produkty. Vďaka širokej škále komponentov novej produktovej línie bude prechod na technológiu Speedcon bezproblémový z finančného aj časového hľadiska.

SPEEDCON
Systempartner



SEW
EURODRIVE

PEPPERL+FUCHS



DAIMLERCHRYSLER

Rexroth
Bosch Group

CONINVERS
A Company of the Phoenix Contact Group

Zhrnutie

Nová technológia Speedcon je na základe plnej kompatibility, jednoduchej manipulácie, definovanej pozície správne vykonaného pripojenia a úspory času ďalším inovatívnym vývojovým stupňom etablovaného systému M12. Trendom blízkej budúcnosti bude prechod z predchádzajúceho systému M12 na technológiu Speedcon. Vďaka podpore systémových partnerov zvučných mien a širokej škále produktov bude tento prechod znamenať pre zákazníka iba minimálne náklady. Speedcon predstavuje novú konektorovú technológiu, ktorá sa v blízkej budúcnosti stane novým štandardom vo svojej triede.

FENIX SK

Fenix SK, s. r. o.

Ing. Peter Lachovič
Smaragdová 47, 040 11 Košice
Tel.: 055/789 62 21
Fax: 055/789 62 22
Mobil: 0905 396478
e-mail: fenixsk@stonline.sk
http://www.fenixsk.sk

20