

Novinky Phoenix Contact v komunikáciách na hannoverskom veľtrhu

Hannoverský veľtrh každoročne dáva možnosť predstaviť nové výrobky a porovnať trendy vývoja v odbore elektroniky a automatizácie priemyselných a výrobných procesov.

Aj spoločnosť Phoenix Contact sa na veľtrhu zúčastnila s množstvom noviniek pre rok 2006.

Optická kabeláž pre siete PROFINET

Jednoduchá na použitie a cenovo výhodná je technológia optických spojení aj pre systémy využívajúce protokol PROFINET. Phoenix Contact ponúka ucelený koncept inštalácií odolných proti poruchám a rušeniu s použitím polymérového (POF) alebo HCS (PCF) vlákna. Táto technológia umožňuje prenosy na vzdialenosť 70 m pri použití polyméru alebo 100 m s HCS vláknom.



Obr.1 Prvky optickej siete

Pre štruktúrované siete v stromovej, hviezdicovej alebo redundantnej štruktúre obsahuje portfólio výrobkov Phoenix Contact riadený modulárny prepínač FL MMS PN, ktorý ponúka kapacitu až 12 dvojíc FO portov. Medzi špeciálne vlastnosti výrobku patrí diagnostika akosti vlákna spoja ako záruka včasnej výstražky pri pozvoľnom zhoršovaní čírosti vlákna až k hranici, ktorá by mohla ohroziť akosť prenosu a dátový výkon spojenia aj v systémoch PROFINET. Samostatné prevodníky média FL MC podporujú systém riadenia a umožňujú previesť podriadené I/O stanice z klasických liniek na optické médiá. Vďaka transparentnému prevodu a krátkej reakcii môžu byť prevodníky zaradené v ľubovoľnom bode aj do systémov PROFINET bez potreby konfigurácie. Integrovaná diagnostika akosti FO spoja aj tu pôsobí ako účinná prevencia proti zhoršeniu prenosov v dôsledku starnutia média.

Všetky zariadenia používajú push-pull konektory SCRJ z produkcie Phoenix Contact, výlučne navrhnuté pre siete PROFINET. Skrutkové samosvorné prichytenie svetlovodov POF a HCS(PCF) umožňuje osadenie v prevádzke za čas kratší ako dve minúty.

Zásuvkové konektory Push-Pull pre Profinet

Phoenix Contact ponúka zásuvkové konektory Variosub Push-Pull na prenos optických a elektrických signálov, ako aj na napájanie modulov. Konektory sú vyhotovené v krytí IP67 pre potreby prevádzky zariadení v ťažkých a zložitých priemyselných prostrediach. Na zjednodušenie prístupu a inštalácie používa systém jednotný konektor, čo ďalej uľahčuje jeho integráciu v sieťach PROFINET. Spoločnosti používateľov Profibus – PNO a AIDA prijali tento systém pripojenia ako riešenie na integráciu do štruktúr riadenia v súlade s požiadavkami medzinárodnej standardizácie.



Obr.2 Zásuvkové konektory Push-Pull

Základný tvar konektora umožňuje komunikáciu cez kovový vodič alebo optický spoj všetkých technológií pri jednotnom vonkajšom rozmere. Konektory RJ45 a SCRJ sú upravené na jednoduchú inštaláciu v prevádzke a zaručujú zlučiteľnosť pri návrhu riadiacich rozvádzačov. S použitím techniky Combicon je napájanie jednotky realizované cez dva obvody 24 V. Integrovaný konektor T umožňuje prepnutie zariadenia bez prerušenia, teda napájanie v líniovej štruktúre.

Low-Cost prepojenie gigabitových sietí

Prepínačmi SF standard z výrobného radu Factory Line dopĺňa Phoenix Contact ďalšiu úroveň v základnej infraštruktúre. Nový FL Switch SFN umožňuje účinné a cenovo výhodné rozšírenie vysokorychlostnej siete až do prevádzkovej úrovne. Kompaktný tvar umožňuje použitie prepínačov v miestnom rozvoze, ako aj v riadiacich alebo dátových rozvádzačoch.



Obr.3 Prepínače radu SF standard

Prepínače sú dodávané vo variantoch s piatimi alebo ôsmimi portmi RJ45. Použitie komponenty zaručuje plnú funkčnosť a automatickú voľbu prenosovej rýchlosti 10, 100 MBps alebo 1 Gbps v zmiešanom móde. Táto funkcia umožňuje prepojenie segmentov alebo zariadení s rôznou prenosovou rýchlosťou v jedinom module. Funkcia autocrossing realizuje a zjednocuje rozdiel medzi priamymi a prekríženými káblami. Prepínač automaticky deteguje rozloženie dát a prispôbi správanie portov podmienkam kabeláže. Pri použití portov optických káblov môže dĺžka segmentov dosahovať až 20 kilometrov, samozrejme aj v ťažkých alebo vo vonkajších podmienkach. Obsadené porty dosahujú triedy 1 bezpečnosti LAN, môžu byť uzamknuté proti nežiaducemu rozpojeniu konektora alebo vytiahnutiu kábla.

Komponenty sietí ethernet s väzbou Bluetooth

Moduly Factory Line FL Bluetooth AP z výroby Phoenix Contact umožňujú bezdrôtovú integráciu modulov riadenia s komunikáciou ethernet. Oba protokoly ethernet – IP/ Layer2, ako aj Profinet sú prenášané bez obmedzenia vzhľadom na dátovú transparentnosť prístupových bodov. Ako technológia prenosu sa tu využívala väzba Bluetooth, ktorá je vhodná aj pre priemyselné prostredie. Navyiac vďaka kapacite a počtu voliteľných kanálov môže byť prepínaný väčší počet paralelných spojení. Špeciálna funkcia súčinnosti a koexistencie umožnila súbežnú prevádzku protokolov IEEE 802.11 b/g WLAN.

Sú podporované tri rozdielne operačné módy. Jednotka môže byť využitá ako prístupový bod až pre sedem účastníkov ako adaptér klienta ethernet alebo ako sériový



Obr.4 Bluetooth Access Point

COM server Bluetooth. Sieťová dátová priepustnosť dosahuje až 400 Kbps a dosah 50 až 100 m v priemyselnom prostredí alebo 200 m vo voľnom priestore. Prvotná integrácia a rozbeh modulu sú jednoduché vďaka integrovanej schopnosti autokonfigurácie. Zabudované webové rozhranie umožňuje individuálne nastavenie. Medzi dvoma účastníkmi ethernetu môže byť vybudované aj utajené spojenie bez ďalších požiadaviek na špeciálne konfiguračné funkcie.

Bezdrôtová komunikácia aj do priestorov s nebezpečenstvom výbuchu

Moduly Trusted Wireless od výrobcu Phoenix Contact možno teraz využiť aj na bezpečné a spoľahlivé bezdrôtové prenosy v priestoroch s potenciálnym nebezpečenstvom výbuchu, akých je veľa hlavne v procesných technológiách. Certifikát získaný podľa direktívy 94/9/EC (ATEX) a IECEx je zárukou, že jednosmerný aj obojsmerný komunikačný prvok RAD ISM 2400 vrátane rozširujúcich modulov môže byť inštalovaný v zóne dvoch priestorov s nebezpečenstvom výbuchu.

Bezdrôtový spoj je realizovaný rýchlo a ľahko podľa princípu plug-and-play. Rádiová cesta môže prechádzať aj zónami 1 a 0, pretože vyžiarený výkon je pod hranicou, pri ktorej by mohol vyvolať výbuch explozívnej zmesi. Získané procesné signály a hodnoty, ako aj riadiace dáta môžu byť snímané v potenciálne výbušnej atmosfére a prenášané na vzdialenosť niekoľko sto metrov až niekoľko kilometrov. Výstup prijímača je replikou dát a údajov na vstupe.

Rozširujúce moduly sú napojené priamo na vnútornú zbernicu základného modulu – tak môže systém pružne sledovať požiadavky aplikácie. Celkovo 8 modulov môže prenášať až 33 analógových a 66 digitál-



Obr.5 Bezdrôtové spojenie Trusted Wireless

ných signálov. Používateľovi sa tak ponúka účinná a efektívna alternatíva klasického vedenia, hlavne na automatizáciu technologických celkov v rozdielnych a zložitých prostrediach.

Trvalý inovačný cyklus so zachovaním súčinnosti medzi generačnými radmi výrobkov sú typické pre vývoj a výrobu v spoločnosti Phoenix Contact.

FENIX SK

Fenix SK, s. r. o.

26

**Zástupca Phoenix Contact pre SR
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**