

Automatizačné riešenia podľa prania zákazníka

Po nedávnej reorganizácii zosilňuje spoločnosť Phoenix Contact svoje postavenie na trhu automatizačnej techniky. V súčasnej dobe pokrýva paleta výrobkov komunikačné prostriedky, moduly vstupov a výstupov, riadiace systémy a moduly, softvér, monitoring a pohony vrátane ich príslušenstva. Jadrom výrobného programu je neustále rozširovaný zbernicový systém Interbus. Touto rozsiahlou ponukou produktov v kombinácii s perfektnými službami sa spoločnosť stala dodávateľom automatizačných prostriedkov pre všetky automatizačné riešenia. V tesnej spolupráci s odberateľmi vznikajú tiež inovované a dokonalejšie výrobky a „inteligentné“ produkty pre automatizáciu.

Šesť pilierov automatizácie

Pod týmto sloganom sa chápu oblasti: návrh siete – riadenie technológie – prevádzka a monitorovanie – softvér – I/O systém – pohony.

Produkty Phoenix Contact sa dnes nachádzajú vo väčšine aplikácií, počnúc svorkovnicami v rozvádzači, končiac systémovou kablážou priemyselných logických automatov. Uplatňujú sa pri prepäťovej ochrane, v automatizačných prvkoch komunikačných štandardov ako sú Ethernet, INTERBUS, Profibus, CANopen a DeviceNet, aj ako automatizačné riešenia priemyselných systémov na báze Ethernetu a INTERBUSu.

Kontroléry, ktoré sú programovateľné v súlade s normou IEC 61131, spolu so súvisiacimi programovými a vizualizačnými systémami vytvárajú nad rozsahom produktov kompletné automatizačné riešenia.

V oblastiach návrhu siete a riadenia, softvéru, I/O produktov v procese a v rozvádzači a v oblasti technológie pohonov poskytuje Phoenix Contact všetky komponenty, potrebné na priemyselnú automatizáciu.

Otvorenosť ako prednosť

Automatizačné systémy Phoenix Contact vychádzajú z komunikačných prostriedkov pre zbernice Interbus a Ethernet, ktoré umožňujú vytvoriť transparentný komunikačný systém od snímačov, až po úroveň riadenia. Jednotlivé komponenty, ako napr. riadiace moduly, komunikačné brány medzi Ethernetom a Interbusom, smerovače a prepínače, umožňujú zostaviť bohato štruktúrovanú topológiu riadenia.

Kompletná paleta priemyselných počítačov zahŕňa stolové verzie a vyhotovenia na montáž do panela. Počítače môžu byť vybavené displejom a dotykovou obrazovkou. Displeje TFT majú uhlopriečku 12 a 15 palcov a životnosť 70 tisíc hodín. Každý panel s dotyko-



Obr.1 Predstavitelia priemyselných PC



Obr.2 prepínače Factory Line pre pripojenie na Ethernet

vým tienidlom má fóliovú klávesnicu s piatimi tlačidlami, ale podľa potreby sa dajú objednať verzie klávesnice s ďalšími 16 tlačidlami. V počítačoch sú použité procesory s frekvenciou od 266 do 933 MHz a pasívne zbernice PCI/ISA.

Štandardné počítačové komponenty umožňujú zaistiť servis aj prípadnú modernizáciu a rozšírenie zostavy. Na prepojenie do siete je k dispozícii ethernetové rozhranie 10/100 MB/s. Firma do tejto oblasti investuje veľké prostriedky, predovšetkým do rozvoja zbernice Interbus a integrácie Ethernetu a internetu, ako aj do perspektívnej technológie pre backbone automatizačných systémov. Technologický rozvoj je napr. v rámci iniciatívy IDA (Interface for Distributed Automation) urýchľovaný spoluprácou s partnerskými firmami Schneider Electric, Sick, Lenze alebo Jetter.

V oblasti zbernicových vstupno-výstupných prvkov buduje firma Phoenix Contact inštalčný systém Inline ako celosvetový štandard v automatizačnej technike. K dispozícii sú moduly pre digi-



Obr.3 Diagnostický softvér umožňujúci priame napojenie diagnostických prostriedkov na iné aplikácie

tálne aj analógové signály, funkčné moduly a riadiace stanice využiteľné v sieťach Ethernet, Interbus, Profibus, DeviceNet a CAN.

Pre pripojenie na Ethernet sú k dispozícii moduly FactoryLine, ktoré sa dajú montovať na lišty v priamej blízkosti koncového prístroja. Znižujú sa tým náklady aj doba inštalácie, rastie výkonnosť siete a skraca sa čas odozvy. Integrovaný webový server zaručuje jednoduchú konfiguráciu a ľahký prístup k informáciám o prístrojoch. Prenos dát je možný krútenou dvojlinkou, ako aj optickým káblom. Ethernetové siete v priemyselných podmienkach sa dajú inštalovať so zbernicovou i kruhovou redundantnou topológiou.

Týmto krokmi smerom k otvorenosti automatizačných systémov, ktorá berie do úvahy nároky trhu, resp. dopyt po individuálnych inštalovaných systémoch pre rôzne automatizačné riešenia, firma dosiahne stav, keď má k dispozícii jednotné riešenie pre všetky zbernice. To bolo potvrdené napr. uzatvorením zmluvy o spolupráci s GE Fanuc, ktorý používa Interbus Inline celosvetovo, ako štandard pre svoje riadiace systémy. Táto kooperácia posilňuje predovšetkým predaj systému Inline v Ázii a Amerike. Ponuka sa ďalej rozšíri aj na produkty pre káblové rozvody snímačov a pre akčné členy v krytí IP 65. Firma chce aj v tejto oblasti ponúknuť moduly pre všetky etablované zbernicové systémy.

Pružné riadenie a obsluha

Ak ide o riadenie ako základ každého automatizačného riešenia, je k dispozícii široká paleta riadiacich systémov vrátane zodpovedajúceho softvéru. Ponuka prostriedkov na riadenie pokrýva oblasť od regulátorov pre Inline, cez zásuvné karty PC, až po celé priemyselné PC spojené zbernicami Interbus alebo Ethernet. Všetky sa dajú programovať prostredníctvom softvéru PC Workx, ktorý má k dispozícii všetky programovacie jazyky a nástroje podľa IEC 61131. Firma Phoenix Contact vidí budúcnosť v decentralizácii a integrácii „inteligencie“ do prevádzkových prístrojov. Technologickým základom k tomuto vývoju sú práce vykonané v rámci iniciatívy IDA.

Napríklad pomocou diagnostického softvéru Diag+ je možné priamo napojiť diagnostické nástroje zbernice na iné aplikácie (SCADA a pod.). Odstraňujú sa tým nadbytočné funkcie pre správu diagnostických dát a zladenie vyhodnocovacích funkcií pre diagnostické dáta. Diag+ je diagnostický nástroj pre všetky úrovne a aplikačné oblasti s identickými funkciami a možnosťami obsluhy.

Ako sme už uviedli, v oblasti obsluhy a monitorovania je k dispozícii úplná paleta produktov od jednoduchého textového displeja, až po priemyselné PC s dotykovou obrazovkou. Na riešenie v oblasti HMI Phoenix Contact aktívne spolupracuje s firmou Süttron pod vlastnou značkou. Ako doplnok sortimentu Süttron firma Phoenix Contact vyvinula a na výstavách predstavila vlastné prístroje na báze procesorov StrongARM s operačným systémom



Obr.4 Integrovaný menič frekvencie série 400 pre decentralizované riadenie elektromotorov



Obr.5 Svorkový modul Interbus Inline s možnosťou polohového riadenia až 100 osí

Windows CE 3.0. Táto nová séria prístrojov sa cenou a výkonom radí medzi jednoduché textové panely a drahé IPC.

V oblasti pohonov sú k dispozícii spínače motorov, spúšťače a meniče frekvencie rôznych typov pre rôzne aplikácie. Rovnako aj tu posilňuje firma Phoenix Contact spoluprácu s partnermi, a tiež začlenením svojich produktov do komplexných automatizačných riešení. V tejto súvislosti spomeňme aspoň dva najnovšie produkty.

Prvým produktom sú decentralizované výkonové meniče frekvencie na riadenie elektromotorov v krytí IP 67, s krátkou dobou montáže, inštalácie a uvedenia do prevádzky. Na spodnej časti krytu je predpripravený káblový rozvod. Na túto časť sa nasunie elektronika pre komunikáciu a výkonová elektronika. Integrované riadenie monitoruje a chráni pripojený motor.

Moduly Interbus Inline INC a SSI vytvárajú hospodárnu koncepciu riadenia bod po bode pre akýkoľvek požadovaný počet polohovaných osí (až 100). Oproti aplikáciám s regulátorom polohy sa tento prístroj, ktorý pracuje iba s rýchloposunom a pomalým dojazdom, vyznačuje jednoduchším parametrizovaním a uvádzaním do chodu. Ide o lacnú alternatívu riadiacich kariet polohy v PLC. Ak nevyžadujú aplikácie v stave pokoja žiadnu reguláciu polohy, môžu tieto moduly nahradiť drahé riešenie so servopohonmi.

Servis pre zákazníkov

Ponuka výrobkov je sprevádzaná službami od projektovania až po servis a školenie. Špecialisti firmy Phoenix Contact pod heslom „automatizácia s úplným servisom“ vypracúvajú spoločne so zákazníkmi optimalizované riešenia pre ich automatizačné úlohy a sledujú priebeh prác vo fáze plánovania, realizácie, inštalácie, uvedenia do prevádzky a údržby.

Trvalý rozvoj a výstavba automatizačných systémov so 600 pracovníkmi bude v budúcich rokoch dotovaná asi 70 miliónmi eur, ktoré sú určené na vývoj a bude znamenať zvýšenie výrobných kapacít na dvojnásobok. Firma si chce i naďalej udržať svoje postavenie vďaka pružnosti riešenia špecifických automatizačných úloh pri rýchlom celosvetovom servise a odbornom poradenstve.

FENIX SK

Fenix SK

Integrátor PHOENIX CONTACT

Smaragdová 47

040 11 Košice

Tel.: 055/789 62 21

Fax: 055/789 62 22

e-mail: fenixsk@stonline.sk

<http://www.phoenixcontact.com>

13