

Snadná diagnostika

Nedílnou součástí automatizačního systému musí být jednoduchá a snadná diagnostika síťových komponent a sítě. Dojde-li v síti k nenadálé události, např. ztrátě redundance napájení nebo poruše některé důležité komponenty sítě, nesmí tato událost zůstat nepovšimnuta a musí v komunikačním systému vyvolat příslušné výstražné hlášení. Zatím účelem se k rychlému a efektivnímu konfigurování a diagnostice síťových komponent používají centrální nástroje umožňující spravovat komponenty na dálku.

Správa na dálku

Vhodnými nástroji pro správu na dálku jsou např. standardní síťové protokoly, jako SNMP (*Simple Network Management Protocol*), webový prohlížeč, e-mailový a Syslog server atd. Jednotlivé porty přepínače jsou navíc opatřeny lokálními světelnými diodami (LED) přímo informujícími o aktuálním stavu portu bez nutnosti připojit PC. Signály informující o poruchách výkonných průmyslových přepínačů musí být dostupné nejen při napojení na nástroje monitorujícího stav sítě, ale i přímo v PLC. Tuto podmínku splňují přepínače řady Scalance X-500 i ostatních řad skupiny Scalance X formou známého kontaktu poruchy, jehož sepnutí je pro PLC signálem chybového stavu přepínače přímo použitelným v právě běžícím uživatelském programu.

V porovnání se síťovými komponentami určenými k použití v kancelářském prostředí

di nezapřou ty průmyslové blízkost a sepětí s automatizačními systémy. Díky tomu může uživatel typického automatizačního prostředí, které je charakteristické použitím např. aplikačního programu vytvořeného v programovacím prostředí Step7 a komunikačního protokolu Profinet, přepínače konfigurovat i diagnostikovat (diagnostika Profinet IO) přímo ve svém programu.

Sinema Server

Novým nástrojem pro sledování sítě průmyslového Ethernetu je Sinema Server. Nabízí zcela intuitivní ovládání, možnost automatického vygenerování topologie sítě a následné tvorby reportů, velmi pohodlnou integraci výsledků sledování sítě vizualizačních programů formou odkazu na vlastní webový server atd. Vzhledem k jeho vlastnostem jde skutečně o ten pravý nástroj k použití v průmyslovém prostředí.

Přepínače Ruggedcom pro obor distribuce energie

Ethernetové přepínače řad Scalance se velmi dobře osvědčily v oboru automatizace spojitých a nespojitých výrob. Existují však oblasti průmyslu, kde jsou vyžadovány např. mimořádně velké rozsahy provozních teplot v rozmezí od -40 do +85 °C, shoda s příslušnými průmyslovými normami, např. IEC 61850 nebo EN 50155, a další vlastnosti. Jako příklady lze uvést oblast distribuce elektrické energie nebo použití přepínačů v drážních vozidlech.

Konkrétně může jít např. o síťové propojení ochrany vedení s řídicími systémy v měnících a rozvodnách elektrické energie, kde platí ustanovení normy IEC 61850 vyžadující rozšířený rozsah provozní teploty a zvýšenou odolnost modulů proti elektromagnetickému rušení. Mimoto jsou zde použité komponenty na rozdíl od průmyslu, kde se používá výhradně napájecí napětí 24 V DC, napájeny napětím 110/230 V AC/DC. Pro daný účel se používají přepínače skupiny Ruggedcom, zejména typy RSG2100, RS900 a RS8000 a v budoucnu i Scalance X204RNA s podporou nových protokolů HSR a PRP.

Sítě připravené na budoucí požadavky

S použitím komponent vysoké jakosti skupin Scalance a Ruggedcom založených na osvědčených automatizačních, IT a dalších standardech lze sestavovat výkonné a spolehlivé komunikační sítě připravené plnit budoucí požadavky. Příklad realizace konvergentní komunikační sítě ve výrobním podniku s použitím ethernetových přepínačů skupiny Scalance je ukázán na obr. 5.

Produkty společnosti Siemens jsou zárukou v mnoha ohledech dokonalejší průmyslové komunikace a dobrou volbou pro uživatele ze všech odvětví průmyslu.

Další informace lze získat např. na www.siemens.cz/scalance či při návštěvě expozice společnosti Siemens na veletrhu Amper v Brně ve dnech 19. až 22. března.

Vladimír Ševčík, Siemens, s. r. o.

► Konference Trendy a technologie 2012 v Jihlavě

Cílem konference Trendy a technologie 2012, která proběhla 5. prosince na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě (VŠPJ), bylo zprostředkovat studentům i akademickým pracovníkům setkání s inovativními přístupy zejména v oblasti elektrotechniky a informatiky, prezentovanými odborníky z mnoha oborů v praxi. Tento cíl zcela souzní se záměrem Vysoké školy polytechnické Jihlava orientovat se na aplikovanou vzdělanost a podporovat spolupráci s aplikační sférou. Konference navázala na sérii konferencí pořádaných na této univerzitě v rámci projektu „Most k partnerství –

VŠPJ tvoří síť“ v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Pořadatelem byla katedra elektrotechniky a informatiky pod záštitou rektora VŠPJ Ing. Jakuba Novotného, Ph.D. Výběr témat pro konferenci souvisí se dvěma technickými obory vyučovanými na Vysoké škole polytechnické, tedy hardwarově orientovaným oborem počítačové systémy a softwarově orientovaným oborem aplikovaná informatika. Široce zaměřená konference byla rozdělena do několika sekcí. Sekci Automatizace, sensorika, robotika moderoval prof. František Zezulka. V ní vystoupil Karel Stibor ze společnosti Rockwell Automation s přednáškou o bezpečnosti v moderním průmyslu. Uvedl v ní legislativní požadavky a jejich dopad na ře-

šení bezpečnosti provozů. O přesném měření mechanických dílů přednášel Václav Babický ze společnosti Bosch Diesel. Účastníci konference se v příspěvku Pavla Hermana ze společnosti Kesat seznámili také s robotickými zařízeními vyráběnými ve společnosti KEBA AG včetně jejich použití v praxi. Senzory vyráběné ve společnosti ifm electronic a jejich využití v praxi představili Zdeněk Halada a Michal Nevěřil. V přísáhl instalovala společnost ifm electronic model linky, v níž byly senzory předvedeny v živém provozu. Moderní pohony používané v automatizaci byly předmětem příspěvku Petra Bočka z firmy Siemens. Ondřej Dolejš ze společnosti Wago Elektro představil řídicí systém WAGO-I/O-System a jeho rozmanité funkce. (ev)

www.automa.cz

webové stránky s vyhledávačem
a možností stahovat články v PDF

