

Servery vzdálených vstupů a výstupů Moxa ioLogik

V dnešním čísle se seznámíme s vlastnostmi a typickými aplikacemi serverů pro vzdálené připojení vstupů a výstupů (dále I/O serverů) od firmy Moxa. S touto firmou jsme měli možnost se setkat již dříve při představení jejich produktů pro průmyslovou komunikaci.

Současná úroveň a rozvoj síťových technologií podporuje použití ethernetu jako hlavního komunikačního rozhraní v rozšiřujícím se spektru průmyslových aplikací.

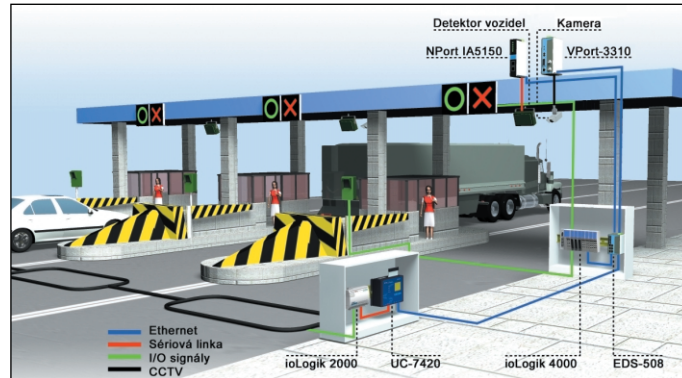
Jednou z vlastností typických pro I/O servery s ethernetovým rozhraním je sdílení dat, díky kterému mohou být stavy vstupů a výstupů současně přístupné pro několik síťových počítačů. Rychlost ethernetového rozhraní, která je větší než u většiny ostatních průmyslových sběrnic, poskytuje aplikacím dostatečnou šířku pásma pro přenos informací z velkého množství vstupních bodů, které jsou přes síť sledovány. Nové protokoly pro řízení přenosu umožňují i tvorbu systémů pracujících v reálném čase.

Použití jednoho rozhraní s otevřenou architekturou snižuje nároky aplikace na cenu a čas v porovnání s používáním více druhů proprietárních průmyslových sběrnic. Ethernetové rozhraní a podpora IP-protokolů je již standardní součástí počítačů, které nejčastěji slouží jako prostředek pro sběr a zpracování dat. Obvykle ani není nutné vytvářet novou kabeláž, protože ta je již k dispozici.

Podpora webových technologií HTTP, XML a SMTP protokolu, která je součástí I/O serverů, je užitečná při tvorbě aplikací, které jsou dostupné z počítače se standardním

softwarovým vybavením. Tento typ aplikací je v poslední době velmi populární, protože odstraňuje potřebu klientských licencí vizualizačních programů a dovoluje obsluhu kontrolovat

stále setkáváme v jednodušších aplikacích se sběrnicí RS485 nebo RS232. Aby mohli projektanti využít své zkušenosti s I/O servery Moxa i v těchto případech, jsou součástí mode-



aplikaci z libovolného počítače připojeného do sítě Internet.

I/O servery Moxa jsou reprezentovány dvěma řadami. Modulárními servery ioLogik 4000 – stavebnicí, u které se konfigurace vstupů, výstupů a komunikačních rozhraní sestavuje ze samostatných modulů. Modulární systém s průchozí sběrnicí bez základní desky dává uživateli maximální volnost při konfiguraci serveru a jeho pozdějším přizpůsobování vyvíjející se aplikaci. Pro jednodušší systémy a jako prostředek decentralizovaného rozšíření modulárních serverů je vhodná řada kompaktních serverů ioLogik 2000. Pro komunikaci byl zvolen protokol Modbus/TCP, který zajišťuje přímou kompatibilitu s většinou vizualizačních programů. Tvorba nových aplikací je navíc podpořena knihovnou MXIO.dll, zpřístupňující funkce serverů obecným vývojovým nástrojům pro operační systémy Windows.

Přes nesporné výhody a rozšířenost ethernetových sítí se

lové řady síťové adaptéry pro sériové rozhraní s protokolem Modbus/RTU.

Pro správu serverů ioLogik je k dispozici grafický programový nástroj ioAdmin, který slouží ke vzdálené konfiguraci, aktualizaci firmwaru, testování a monitorování vstupů a výstupů. Nástroj ioAdmin výrazně zkracuje dobu potřebnou pro instalaci a řešení problémů se servery. Konfiguraci serveru je možné uložit do souboru pro pozdější použití. Při práci s programem ioAdmin budete mít vždy k dispozici i kompletní dokumentaci k serverům, protože její on-line verze je součástí programu. Dokumentace obsahuje schéma zapojení svorek a převodní tabulky pro analogové vstupy a výstupy.

Jednotlivé výhody distribuovaného řízení a sběru dat přes ethernet naleznou větší či menší uplatnění v různých oborech. V průmyslové automatizaci je například výhodou vzdálenosti mezi senzory a D/A převodníky, která způsobuje rušení

a ztrátu signálové informace na vedení.

V případě automatizovaných systémů pro správu budov může mít uživatel přístup například k ovládání vytápění, nebo stavu alarmových snímačů z kteréhokoli počítače připojeného do Internetu.

Výhoda sítě ethernet v možnosti komunikovat na neomezenou vzdálenost, včetně standardizované podpory bezdrátového přenosu, je užitečná například v dopravních systémech, kde jsou monitorovány polohy kolejových vozidel, při sledování stavu větrání nebo teploty v tunelech nebo ovládání proměnného dopravního značení.

Získané informace je možné soustředit do jednoho řídicího centra, čímž se omezí náklady na koordinaci a komunikaci pracovníků, kteří by museli být rozmístěni v terénu, jako je tomu v oborech vodního hospodářství nebo distribuce energií. Spolu se sériovými servery a videoservery, které jsou rovněž v nabídce produktů firmy Moxa, lze snadno vytvořit platební a turniketové systémy s centrální správou.

Použití I/O serverů na vzdálených lokalitách si vyžaduje možnost definovat jejich chování i v případě, že bude komunikace s nadřazeným systémem přerušena. Proto je síťová komunikace hlídána časovačem Watchdog, který při přerušení nastaví výstupy do předdefinovaných stavů.

Modulární a kompaktní I/O servery i další produkty firmy Moxa je možné zakoupit u společnosti Elcom IPC s.r.o. Podrobnější informace je také možné získat na internetových stránkách www.moxa.cz.

ČTENÁŘSKÝ SERVIS ?