



Ako vypínačom v Prahe rozsvietiť žiarovku v Tokiu

V technologických zariadeniach i v budovách treba často preniesť stav signalizácie alebo zopnúť na diaľku nejaké zariadenie. Samozrejme, riešením je počítač prepojený s modulmi diaľkových vstupov a výstupov – napríklad známy systém ADAM-4000 a ADAM-5000 pracujúci na zbernici RS-485 alebo ADAM-6000, ktorý komunikuje po ethernet. Tieto moduly spolu s ostatnými výrobkami firmy Advantech v SR našli už množstvo využití v rôznych aplikáciách. Existujú prípady, keď také riešenie nie je ideálne.

Dôvodom môže byť nízka kvalifikácia obsluhy zvykutej len stláčať tlačidlá a sledovať signály. Alebo je signalizácia svetlami a ovládanie vypínačmi v danej situácii najlepším riešením. Na také aplikácie sú určené moduly ADAM-6000 v režime priamej vzájomnej komunikácie (peer-to-peer). Tieto moduly umožňujú priamu replikáciu stavu vstupov jedného modulu na výstup iného modulu. Pretože komunikujú cez rozhranie ethernet, môžu využiť miestnu komunikáciu v LAN aj prostredie siete internet. Čo to znamená? Zopnutie vypínača v Prahe skutočne môže rozsvietiť žiarovku v Tokiu.

Skutočnosť, že netreba používať žiadnu pridanú riadiacu jednotku, je veľmi výhodná z hľadiska inštalácie, spoľahlivosti i ceny celej aplikácie. Na nastavenie replikácie nie je nutný žiadny ďalší softvér. Vystačíme si s univerzálnou utilitou ADAM.NET na konfiguráciu modulov ADAM, ktorá je v najnovšej verzii doplnená záložkou na konfiguráciu peer-to-peer. Konfiguračná utilita je zdarma dostupná na stránkach dodávateľa. ADAM radu 6000 však v režime peer-to-peer neposkytuje len replikáciu 1 : 1. Replikácia typu one-to-multi umožňuje replikovať stavy vstupov na jednom module na niekoľko vzdialených modulov. Z Prahy možno teda rozsvietiť žiarovky vo všetkých metropolitách. Replikácia typu 1 : N umožňuje replikovať stavy vstupov na jednom module na niekoľko vzdialených modulov.

Obvyklejšie aplikácie sa týkajú signalizácií a ovládania v budovách alebo rozľahlých objektoch. Pokiaľ je objekt vybavený sieťou LAN, možno ju bez problémov využiť. Peer-to-peer režim však vedie i moduly ADAM radu 6000W, pracujúce v bezdrôtovej sieti. V prípade potreby teda nie

sú nutné žiadne dróty. Ovládanie osvetlenia, klimatizácie, diaľkové zapínanie a vypínanie spotrebičov, zabezpečovacie a prístupové systémy, to sú typické aplikácie pre konfiguráciu modulu peer-to-peer. Jednoduchosť, spoľahlivosť a ľahké zálohovanie napájacieho zdroja 24 V predurčujú moduly v režime peer-to-peer na vytváraní núdzového systému signalizácie a ovládania pre prípad výpadku hlavného riadiaceho systému.



Moduly umožňujú v režime peer-to-peer ešte jedno zaujímavé a užitočné použitie. Konfiguračný program ADAM.NET bol doplnený jednoduchým programovacím prostriedkom GCL (Graphical Condition Logic), podobným programovaciemu jazyku funkčnej blokovej schémy, ktorý sa niekedy používa pri programovaní PLC. Možno v ňom programovať logické funkcie vstupov a výstupov, čítanie a časovanie a vytvárať tak sekvenčné programy na zložitejšie správanie siete modulov. Moduly nemusia byť iba na jednej lokálnej sieti, môžu byť rozmiestnené na internete. Ďalšou výhodou peer-to-peer režimu je, že je iba nastavením nad firmvérom vzdialených vstupov a výstupov. Pri použití replikácií alebo programu GCL stále funguje bežný prístup do modulov pomocou povelov protokolu ADAM po sieti ethernet.

FCC PS

FCC priemyselné systémy, s. r. o.

Ing. Martin Nuchalik
Kocelova 6, 949 01 Nitra
Tel.: 037/74 122 75, 0903/73 26 38
Fax: 037/74 122 76
e-mail: nuchalik@fccps.sk
<http://www.fccps.sk>

16