

Radiový přenos dat pro průmyslovou automatizaci

Australská společnost Elpro Technologies je významným světovým výrobcem v oblasti telemetrie. Moduly Elpro nacházejí široké uplatnění při monitorování a řízení vzdálených technologií především v oblasti vodárenství odpadního hospodářství, teplotnosti a v poslední době i v různých oblastech průmyslu.



Rada modulů Elpro

Radiovou technologii lze s výhodou nasadit všude tam, kde je potřeba vytvořit závislosti mezi jednotlivými technologickými body ať již na vzdálenost několika kilometrů nebo jen stovek metrů. Speciální moduly s nízkým příkonem jsou schopny pracovat i v odlehlých místech bez přítomnosti síťového napájecího napětí. Jako zdroj energie pak slouží akumulátor s případným doplněním o solární panel.

Mnohdy jsou moduly nasazovány v případech, kdy má obec či menší město vlastní zdroj pitné vody a je potřeba řídit čerpání vody do vodojemu, dozorovat výpadky čerpadel, přenášet informace o množství odebrané vody atd. Tato technologie umožňuje uživateli mít celý systém neustále pod kontrolou.

Na slovenský trh jsou dodávány moduly po provoz na frekvenci typového povolení

448,17MHz pro moduly řady E105U, E505U a modemů E405U. Všechny moduly lze softwarově přeladit (max. ± 2 MHz) pro případný provoz na kmitočtech přidělených Slovenským telekomunikačním úřadem.

Základní řada radiových modulů E105U umožňuje přímé propojení analogových a digitálních signálů. Moduly disponují radiovým rozhraním pro přenos informací (možnost kódování informací v radiovém kanále), řídicími a napájecími obvody a dále určitým počtem vstupních a výstupních svorek pro přímé připojení signálů. Celá elektronika je pak umístěna v pevném hliníkovém pouzdře osazeném svorkami a úchyty na lištu DIN.

V současné době je technologie rozšířena o řadu modulů s označením E105U-G (Gateway), které jsou plně kompatibilní se standardními moduly E105U.

Každý z modulů E105U-G obsahuje kromě základních prvků i příslušné komunikační rozhraní pro napojení na některý z průmyslových protokolů. Tyto moduly tak mohou zprostředkovat přenos hodnot fyzických signálů z modulů základní řady do PLC, PC nebo SCADA systému.

Radiový modul E105U-G ve spojení s PLC (PC) může např. tvořit centrální stanici telemetrického systému s periferními (vzdálenými) stanicemi vybavenými buď jen standardními I/O radiovými moduly řady E105U nebo programovatelnými automaty různých výrobců doplněnými vhodnými radiovými moduly řady E105U-G.

S těmito nástroji je možné velmi jednoduše řešit i problematiku přímé výměny dat mezi programovatelnými automaty pracu-



Radiotelemetrická stanice v čistírně odpadních vod

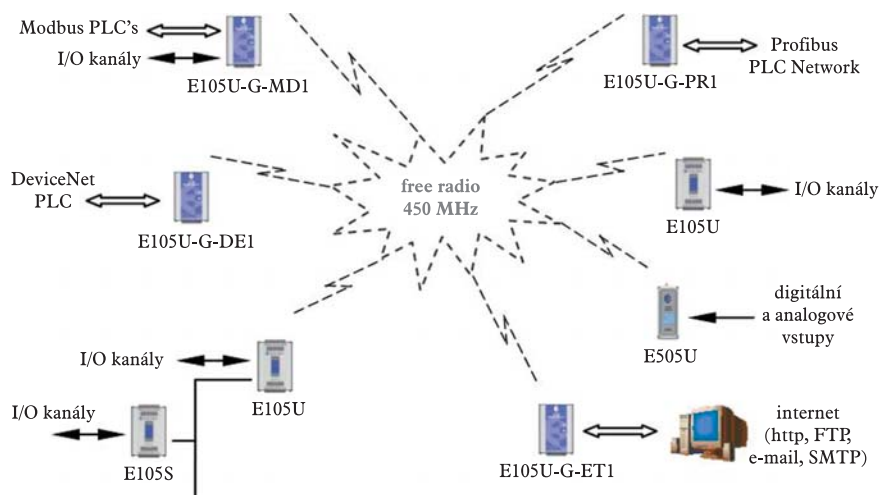
jícími i s různými komunikačními protokoly. Přitom vlastní PLC automaty nejsou „zatěžovány“ zabezpečením a řízením komunikace v radiovém kanále. Tato činnost včetně čtení a zápisu do vybraných registrů automatů je plně pod řízením modulu E105U-G. Technologie Elpro tak jedinečným způsobem umožní realizovat radiové propojení nejrozličnějších technologií v rámci jednoho společného systému.

V současné době jsou k dispozici moduly s protokoly Modbus, DF1, Profibus DP a Ethernet (Modbus/TCP i EtherNet/IP). Novinkou jsou moduly s komunikačním rozhraním Modbus Plus a DeviceNet.

Ethernetový modul umožňuje propojit celou technologii se všemi službami Internetu, může pracovat jako dynamický HTTP server, dále lze využívat funkci FTP a Telnet serveru a službu e-mail SMTP.

Konfigurace a programování celého systému (jednotlivých radiových modulů) všech aktuálně dostupných a systémově kompatibilních typů se provádí speciálním, uživatelsky velmi přívětivým a volně dostupným konfiguračním softwarem.

Podrobnější technické informace je možné získat na stránkách www.mericitechnika.cz



Propojení rozdílných technologií radiotelemetrickou sítí Elpro



TR instruments, s. r. o
 Křížíkova 70
 612 00 Brno, ČR
 Tel.: +420 541 633 670
<http://www.trinstruments.cz>

18