



Jednodoskové počítače v riadiacich systémoch

Medzi nové trendy v elektronike možno zaradiť prienik jednodoskových počítačov do riadiacich systémov. Zásahy do technológií i naďalej robia spoľahlivé riadiace systémy, napr. PLC, ale dáta už netreba posieľať niekam „hore“ po sériovej linke. Jednodoskové počítače s pasívnym chladením výkonného procesora a s nízkou spotrebou elektrickej energie sú prispôbené na montáž do priemyselných priestorov, kde by sme si niekedy počítač len ťažko vedeli predstaviť.

Spoločnosť Elcom IPC ich už dlhší čas úspešne nasadzuje do svojich riadiacich systémov pre energetiku, kde sa na platforme systému Windows XP vykonáva analýza a spracovanie nameraných dát. Na úroveň operátorského riadenia sa po LAN prenáša len nevyhnutné množstvo informácií, čo sa priaznivo prejaví na vyťaženosti komunikačnej siete

v rozsiahlom systéme. Tieto počítače sú vybavené niekoľkými portmi RS-232, prípadne RS-422/485, sieťovým rozhraním LAN (ethernet), portmi USB a integrovanou grafikou a zvukom. Po pripojení monitora, klávesnice a myši ide o plnohodnotný PC. S rozmermi 3,5" zaberajú jednodoskové PC minimálny priestor a vďaka

montážnym otvorom ich možno veľmi ľahko za-

budovať takmer všade. Firma Elcom IPC ich ponúka ako zásuvné karty do riadiaceho systému MCS a najnovšie pripravuje riadiacu jednotku RTU 7M-PC. Modulárny systém RTU 7M sa vzhľadom i koncepcie podobá MCS. Systém sa skladá z modulov v podobe zásuvných kariet do 11" širokej a 4U vysokej hliníkovej vane. Moduly signalizácie, napájania a komunikácie majú v systéme pevnú pozíciu. Na zostávajúcich päť pozícií možno umiestniť jednu alebo dve karty po desať reléových výstupoch, až dve karty po dvadsiatich binárnych vstupoch alebo dve karty analógového merania prúdu alebo napätia v trojfázovej (3f) sústave. Vďaka integrovaným meracím transformátorom možno merať prúdy od 0 do 5 A a napätie od 0 do 130 V. Na komunikáciu so vzdialeným počítačom alebo riadiacim serverom využíva systém RTU 7M sieť GSM (GPRS), LAN (ethernet), prípadne sériovú linku. Typ komunikácie možno jednoducho zmeniť výmenou komunikačnej karty.



Výkonný signálový procesor spracúva vstupy a požiadavky na výstupy, vykonáva filtráciu analógových a binárnych signálov a automatizačné a ochranné funkcie. Dva pomocné procesory zabezpečujú kon-

trolné a signalizačné funkcie, napríklad blokovanie proti chybnému zapnutiu relé. Jednotka RTU 7M-PC so zabudovaným jednodoskovým počítačom vhodne doplní rad jednotiek RTU, ktoré sa už dlhšie nasadzujú v aplikáciách monitorovania a riadenia siete elektrickej energie. Počíta sa s jej nasadením hneď v niekoľkých typoch aplikácie. Prvý typ je koncentrátor dát, kde sa z určitého počtu jednotiek RTU vyčítajú dáta a po vhodnom type komunikačného kanála sa pošlú na vyššiu úroveň riadenia. Ďalším typom aplikácie bude použitie RTU 7M-PC ako nadriadenej jednotky, kde v nej bude nainštalovaný softvér RTU-Com-Center, ktorý bol navrhnutý ako server na obsluhu jednotiek RTU. Umožňuje monitorovať a riadiť stav na termináloch GSM/GPRS. Každá jednotka v systéme má svoje špecifické sériové číslo a IP adresu. Počet pripojených jednotiek prakticky nie je obmedzený. Jednotky RTU možno integrovať do riadiacich systémov prostredníctvom siete GSM (GPRS), prípadne siete LAN (ethernet). Posledným typom teraz uvažovaných aplikácií jednodoskových PC je ich použitie v informačných systémoch s menej náročnou formou vizualizácie dát, určenej napríklad pre výrobné priestory.



ELCOM GROUP, s. r. o.

Piaristická 6667
911 80 Trenčín
Tel./fax: 032/640 17 66
e-mail: obchod@elcomgroup.sk
<http://www.elcomgroup.sk>

40