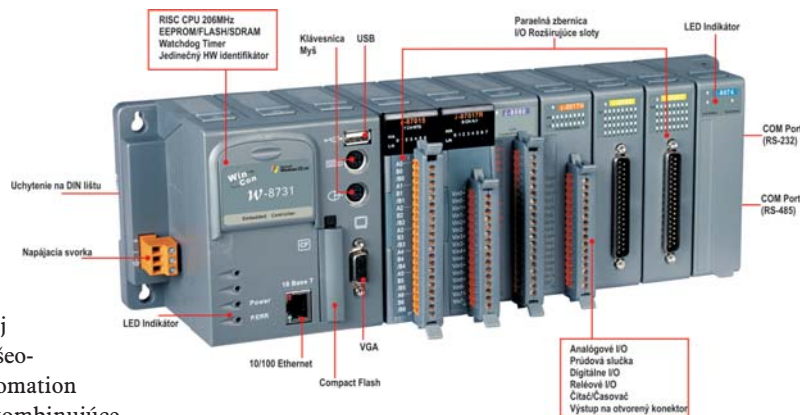


Programovateľné PAC riadiace systémy – PLC za nízku cenu

Firma ICPDAS je priekopníkom v oblasti vývoja a výroby programovateľných riadiacich systémov založených na softvérovej kompatibilitate s PC systémami. Dôkazom toho je i fakt, že táto firma už pred 4 rokmi začala analyzovať požiadavky trhu a pracovať na vývoji svojho prvého riadiaceho systému s operačným systémom WIN. Rok po uvedení prvej verzie systému WIN-CON-8000 na trh definovala všeobecne uznávaná poradenská spoločnosť ARC (Automation Research Company, Inc.) skratku PAC pre systémy kombinujúce výhody programovateľných logických automatov PLC a priemyselných počítačov. Zavedenie štandardu PAC (Programmable Automation Controllers) vychádza z prieskumu, pri ktorom sa zistilo, že 80 % priemyselných aplikácií tvoria malé úlohy do 128 prevažne digitálnych vstupov a výstupov a sú riešiteľné sadou menej než 20 logických inštrukcií. Doménu týchto aplikácií sú lacné PLC mikrosystémy, programovateľné pomocou logických diagramov, ktoré nemajú pokročilé komunikačné a vizuálne schopnosti a prostriedky na spracovanie spojitých signálov. Pri zostavujúcich 20 % aplikácií sa používané systémy rozdelili do dvoch skupín, z ktorých ani jedna nie je schopná ideálne uspokojiť požiadavky používateľov. Prvou skupinou sú veľké PLC systémy. Pre hardvér PLC systému je typické, že jeho mechanické vyhotovenie a zbernice nie sú štandardizované, a preto je používateľ pri jednom systéme odkázaný len na ponuku produktov jedného výrobcu. Možnosti PLC programu bývajú obmedzené na priebeh slučky obsluhujúcej vstupy a výstupy, realizáciu logických operácií a komunikáciu po priemyselných zberniciach. Nespornou výhodou PLC systémov je veľká spoľahlivosť, ktorá je však vyvážená malým výpočtovým výkonom, nedostatočnou kapacitou pamäte na ukladanie dát, obmedzenými možnosťami sieťovej komunikácie s podnikovými alebo databázovými systémami a chýbajúcim rozhraním pre štandardné periférie a grafický výstup. Schopnosti, ktoré chýbajú veľkým PLC systémom, ponúkajú priemyselné počítače. Ich výkonné procesory, grafický výstup, štandardná sieťová komunikácia a používateľsky komfortné periférie spôsobujú, že počítače hrajú hlavnú úlohu v zložitých riadiacich aplikáciách s používateľským rozhraním, ukladáním dát a komunikáciou v podnikovej sieti. Priemyselné PC sa od komerčných PC líšia hardvérom prispôbeným na chod v náročnom priemyselnom prostredí, ale ich architektúra stále vychádza z PC určených na prevádzkovanie aplikácií, ktoré nevyžadujú obsluhu v reálnom čase. Pre využitie dobrých vlastností PLC automatov a PC je jediným riešením riadiaci systém kombinujúci výhody oboch týchto zariadení. Východiskom z tejto situácie sú systémy PAC. WINCON-8000 je modulárny priemyselný PAC systém založený na Intel Strong ARM RISC CPU s dostatočnou kapacitou operačnej pamäte. Systém je rozširiteľný celým radom vstupných a výstupných modulov so zásuvným systémom typickým pre PLC automaty. Ponuka zahŕňa analógové a digitálne vstupy a výstupy, moduly na riadenie motora, rozširujúce sériové rozhrania, polovodičové disky a pod. Vzdialené vstupy možno pripojiť cez sériovú linku, ethernet alebo bezdrôtovo. Súčasťou základnej jednotky sú rozhrania USB, PS2, VGA, ethernet, sériové porty a slot na Compact flash karty. K týmto rozhraniam potom



možno pripojiť celý rad osvedčených a lacných PC periférií. Ako základ programového vybavenia bol zvolený operačný systém reálneho času WINDOWS CE.NET, uložený vo FLASH pamäti. Tým sa dosiahne rýchly štart systému, predvídateľnosť správania a ľahkého uvedenia systému do východiskového stavu. Nezanedbateľnou výhodou systému WINDOWS CE.NET je známe používateľské prostredie a programové rozhranie .NET Compact Framework, ktoré umožňuje používateľom a vývojárom aplikácie pre desktopové systémy Windows rýchly prechod na novú platformu. Pre priaznivcov operačných systémov Linux je v ponuke podobný PAC systém LIN-CON-8000 s operačným systémom Embedded Linux. Od začiatku bol systém WinCon 8000 navrhnutý na chod bez ventilátorov a mechanických diskov s nízkou spotrebou a veľkým rozsahom pracovných teplôt. Zárukou spoľahlivosti je i dlhoročná skúsenosť firmy ICPDAS s vývojom systémov na meranie a zber dát a tiež ich osvedčené PAC kontroléry s operačnými systémami DOS, určené pre vývojárov pracujúcich so zdrojovým kódom. Uvedené výhody vymenované pre systém s WIN zostávajú aktuálne aj pre modely s operačným systémom LINUX a DOS. O svoje obľúbené prostredie nemusia byť ochudobnení ani programátori PLC automatov, pretože softvér pre WinCon-8000 možno vyvíjať aj v systéme SoftPLC ISaGRAF, ktorý podporuje všetkých 5 jazykov definovaných normou IEC61131-3. Ako už bolo uvedené, výhodou PAC systémov je tiež možnosť priamej vizualizácie. K systému WinCon možno pripojiť akýkoľvek displej s VGA rozhraním vrátane panelov s dotykovými ovládaním. Všetky parametrizácie možno realizovať priamo na PAC module pomocou pripojenej klávesnice a myši (PS/2 alebo USB) bez pripojenia nadradeného systému (PC).

Spoločnosť Elcom Group, s. r. o., dodáva nielen uvedené programovateľné kontroléry PAC, ale aj ostatné produkty firmy ICPDAS na zber dát, komunikáciu a priemyselný ethernet. K týmto produktom ponúkame technickú podporu a servis.

ELCOM

ELCOM GROUP, s. r. o.

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

16