

Noví predstavitelia rodiny SIMATIC

Neustály vývoj elektroniky a mikroelektroniky prirodzene vplýva na vznik nových priemyselných riadiacich systémov a ich periférií. Vďaka tejto ustavičnej hnacej sile máme možnosť predstaviť odbornej verejnosti nováčikov v každej podskupine známej rodiny SIMATIC.

Ako prvé si vám dovoľujeme predstaviť kompaktné procesorové jednotky série **SIMATIC S7-200**. Ide o inovované modely CPU 224 a CPU 226, ako aj o úplnú novinku CPU 224XP s označením Power user.



Vďaka použitej modernej mikroelektronike sa môžu inovované CPU 224 a 226 pýšiť vyššou rýchlosťou spracovania inštrukcií o 40 % a viac ako o 50 % väčšou kapacitou pracovnej aj dátovej pamäte. Ďalšou novinkou je inovovaná koncepcia pamäte CPU. Podobne ako pri inovovaných sériách Simatic S7-300, teraz už aj SIMATIC S7-200 (zatiaľ iba inovované typy) ponúkajú možnosť zálohovania kompletného projektu napísaného v Step7 Micro/Win vrátane upresňujúcich popisov a vysvetliviek, umožňujú skladovanie údajov, receptov a rôznych dokumentov vo viacerých formátoch (*.doc, *.pdf a podobne).

Ďalšími vlastnosťami, ktoré budú určite užitočné pre mnohých používateľov, sú funkcia PID AUTOTUNE, dvojfarebné diagnostické LED diódy a automatické prepnutie na zimný/letný čas.

Azda najvýznamnejšou novinkou je úplne nová CPU 224 XP. Tak ako doterajšia CPU 226 má aj táto nová CPU 224 XP dva komunikačné porty, z ktorých jeden môže byť využívaný ako FREEPORT komunikácia. Má integrované dva analógové napäťové vstupy a jeden analógový výstup, dva rýchle digitálne vstupy s maximálnou

frekvenciou signálu 200 kHz a dva rýchle digitálne výstupy s maximálnou výstupnou frekvenciou 100 KPPS.

Bez zmien sa nezaobišla ani inovovaná rodina **SIMATIC S7-300**. Tentoraz je zmeňovanou vznik úplne nových jednotiek CPU 317 v rôznych vyhotoveniach:

- CPU 317-2 DP – najvýkonnejšia procesorová jednotka S7-300 rodiny s integrovaným rozhraním Profibus-DP. Vhodný je najmä na aplikácie, kde sa okrem menších rozmerov vyžaduje aj výkon na úrovni S7-400 systémov.
- CPU 317-2 PN/DP – procesorová jednotka vybavená dvomi rozhraniami. Prvé je rozhranie MPI/Profibus-DP, známe už z predchádzajúcich jednotiek CPU. Druhé rozhranie predstavuje RJ45 pripojenie na priemyselný Ethernet s rýchlosťou 10/100 Mbit/s, kompatibilné s protokolom S7-communication a PG/OP communication. Je to prvá jednotka CPU s integrovaným rozhraním na aplikácie PROFINet.
- CPU 317T-2 DP – špeciálne vyvinutá jednotka CPU pre cenovo

vo výhodné aplikácie Motion Control. Má dve integrované rozhrania Profibus-DP, pričom jedným z nich je špeciálne rozhranie na ovládanie pohonov cez Profibus-DP (komunikácia PROFIdrive V3.0).

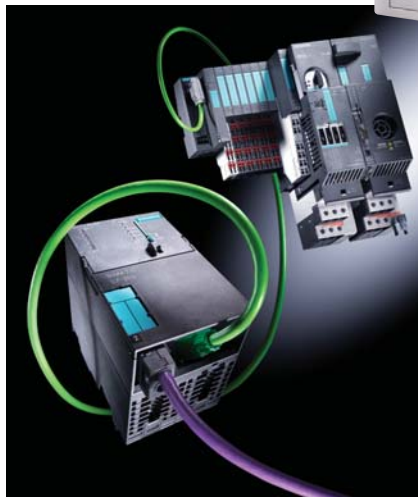
Vývoj samotnej rodiny SIMATIC S7-300 automaticky zapríčiňuje vznik nových kompaktných riadiacich systémov **SIMATIC C7**, keďže táto rodina bola vyvinutá „skrížením“ operátorských panelov SIMATIC HMI a procesorových jednotiek CPU 31x. Ako novinky môžeme spomenúť C7-636 s operátorským panelom a dotykovým panelom. Základ tvoria CPU 315-2DP a OP270, prípadne TP270. Konfigurácia OP časti je možná výhradne s novým konfiguračným softvérom WinCC flexible 2004.



Nové systémy SIMATIC C7

sa vyznačujú jednoduchou rozšírenia vstupov a výstupov o klasické karty S7-300 (komunikačné, funkčné aj vstupno-výstupné). Rozšírenie možno vykonať prídavnými modulmi S7-300 na lištu, ktorá je pripevnená na zadnú stranu C7 (poznáme tzv. deep design a flat design), prípadne možno rovnakým spôsobom ako všetky S7-300 rozšíriť centrálny systém o maximálne tri rozširujúce systémy cez tzv. interfejsové moduly (IM 365, IM360/361).

Spoločnosť Siemens prišla na trh s úplne novými jednotkami **SIMATIC S7-400**



CPU. Na rozdiel od jestvujúcich starších centrálnych jednotiek sa vyznačujú podstatne rýchlejšim procesorom, vďaka čomu ich rýchlosť vzrástla približne 3- až 70-násobne v závislosti od typu procesorovej jednotky a typu matematickej/logickej operácie.

Neustály vývoj novších inžinierskych softvérov kladie náročné požiadavky na pamäť jednotiek CPU. Preto majú nové jednotky CPU 41x zvýšenú kapacitu pracovnej pamäte (v niektorých prípadoch až 5-násobne).

Na báze SIMATIC S7-300 a S7-400 boli vyvinuté aj ďalšie systémy ako bezpečnostné systémy (safety systems) alebo špeciálne PLC systémy S7-300.

V súčasnosti ponúka Siemens niekoľko verzií bezpečnostných systémov spĺňajúcich SIL 3 podľa medzinárodnej normy IEC 61508. Pre každú oblasť priemyslu si možno vybrať najvhodnejšiu verziu bezpečnostného systému.

Pre výrobcov strojov boli napríklad vyvinuté bezpečnostné systémy s jednotkami CPU 315F-2DP, IM 151-7 F-CPU (jednotka CPU pre jemne modulárny systém ET 200S s výkonom CPU 314) a CPU 416F. Konfigurácia sa vykonáva štandardným nástrojom Step7 pomocou špeciálnych



certifikovaných knižníc s bezpečnostnými funkciami.

Na kontinuálne technológie, ako je výroba rôznych chemikálií a rafinérie, boli vyvinuté systémy na báze S7-400F/FH. Umožňujú tvorenie aj zálohovanej (redundantnej) konfigurácie so zálohou centrálnych jednotiek, komunikácie, ale aj vstupov a výstupov. Na rozdiel od predchádzajúcich bezpečnostných systémov možno konfiguráciu vykonávať nástrojom CFC použitím špeciálnej bezpečnostnej knižnice.

Pre špeciálne vyhotovenia decentrálnych periférií ET 200S a ET 200X boli vyvinuté okrem modulov IM aj jednotky CPU (na výkonnej úrovni CPU314), vďaka čomu môže Siemens v súčasnosti ponúkať modulárne PLC na báze ET 200S súčas-

tok a rovnako PLC so zvýšeným krytím IP 65 na báze ET 200X.

Firma Siemens ponúka pre každú oblasť priemyslu vhodné vyhotovenie a typ riadiaceho systému SIMATIC, či už ide o výrobné linky riadené obyčajnými systémami PLC alebo o spojitú technologickú procesy vyžadujúce redundanciu na všetkých úrovniach riadenia.

Prípadné otázky vám radi zodpovieme na uvedených kontaktoch.

Siemens, s. r. o.

A&D AS

Stromová 9

837 96 Bratislava

Tel.: 02/59 68 24 14

Fax: 02/59 68 52 40

e-mail: simatic@siemens.sk

2