

Priemyselné embedded riadenia a riešenia na báze SIMATIC PC

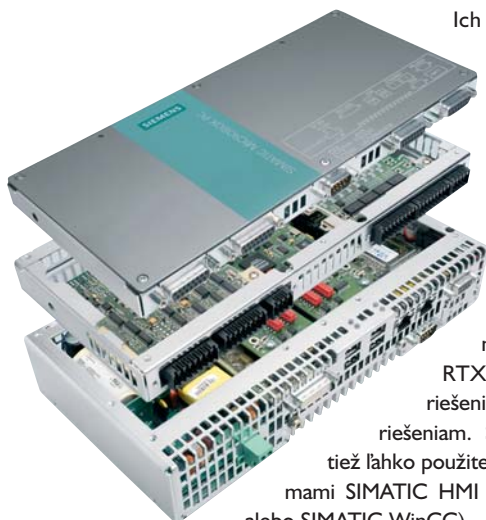
Možnosti riadenia, obsluhy a sledovania procesov

Na priemyselné riadenie na báze PC ponúka Siemens celý rad hardvérových a softvérových riešení. Ich optimálnu súčinnosť predstavuje rad SIMATIC PC, ktorý vznikol spoločným vývojom spolu s prístrojmi na obsluhu a sledovanie, s ktorými sa aj kompletne testoval.

WinAC RTX – deterministické riadenie v reálnom čase

Softvérové PLC WinAC RTX sa používa pri požiadavke na vysoký výkon, deterministické riadenie v reálnom čase, spracovanie veľkého množstva dát a technologických úloh, ako aj pri motion a vizualizačných systémoch.

Výkon WinAC RTX možno ovplyvniť výberom PC platformy. Optimalizovaný runtime systém podporuje vykonávanie rozsiahlych a náročných PC aplikácií paralelne s riadiacimi úlohami. WinAC RTX je optimalizovaný na prácu na zabudovaných PC platformách, ako je S7-mEC-EC31, Microbox PC 427B a Panel PC 477B.



Ich spoľahlivá bezúdržbová konštrukcia umožňuje použitie priamo v blízkosti stroja. V kombinácii so SIMATIC PC (Microbox 427C alebo Panel PC 677B s DC napájaním), ktoré sú vybavené remanentnými pamäťami s kapacitou 128 kB odolnými proti výpadku napätia, ponúka WinAC RTX prevádzkovo bezpečné riešenie podobné klasickým PLC riešeniam. SIMATIC WinAC RTX je tiež ľahko použiteľný na spoluprácu so systémami SIMATIC HMI (SIMATIC WinCC flexible alebo SIMATIC WinCC).

Novinky WinAC RTX:

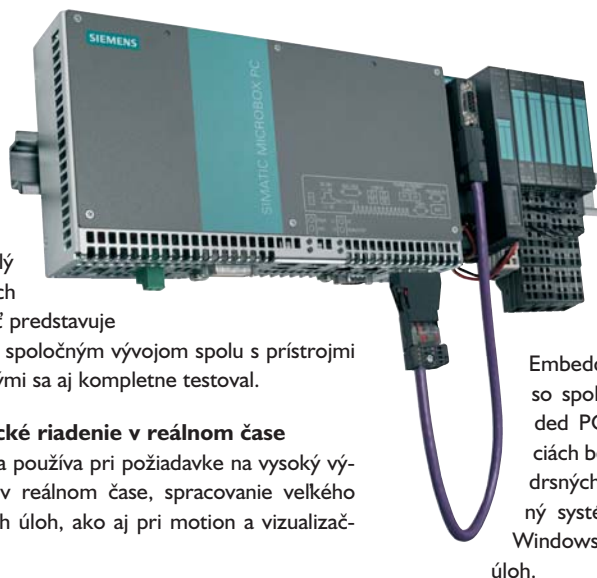
- Možnosť pripojenia distribuovaných I/O cez PROFINET

Pridaním PROFINET I/O tiež možno používať PROFINET CBA a Open User Communication (otvorenú komunikáciu cez TCP a UDP).

WinAC ODK – rozšírenie PLC funkcionality

Funkcionalita je rozširiteľná integráciou C/C++ aplikácií. To umožňuje:

- vkladanie algoritmov z vyšších programovacích jazykov do riadiaceho programu,
- prístup do algoritmov Windows API alebo systémových algoritmov Windows,
- prístup do externých hardvérových a softvérových komponentov.



SIMATIC Embedded Automation

Embedded Automation sa skladá z kombinácie hardvéru a softvéru, ktorá je priamo pripravená na určité úlohy. Typické úlohy pre Embedded Automation sú: riadenie, vizualizácia, technologické funkcie a funkcie Motion Control, spracúvanie dát a komunikácia.

Embedded Automation spája otvorenosť PC technológií so spoľahlivosťou PLC technológie. SIMATIC Embedded PC a multipanely možno realizovať v konfiguráciách bez pohyblivých častí. Možno ich preto nasadiť do drsných podmienok priamo na stroji. Predkonfigurovaný systém Microsoft Windows XP embedded (alebo Windows CE) je optimálny na zvládanie automatizačných úloh.

Embedded Automation – ponuka

- Modulárne embedded riešenie v rade S7-300:
SIMATIC S7 – modular Embedded Controller (mEC) EC31, RTX, HMI/RTX
- Otvorené embedded riešenie so zameraním na riadenie a vizualizáciu:
SIMATIC Microbox 427C
- Otvorené embedded riešenie so zameraním na vizualizáciu:
SIMATIC Panel PC 477
- Embedded riešenie so zameraním na kompaktnosť a efektivitu nákladov:
SIMATIC Multi Panel 177, 277, 377 so softvérom WinAC MP

SIMATIC S7 – mEC

SIMATIC S7-mEC modulárny embedded controller v rade S7-300, ponúka maximálnu flexibilitu, je určený pre PLC orientovaných používateľov a vysoko výkonné aplikácie. Riadiaca časť pozostáva z EC31 (CPU), voliteľných rozširovacích modulov EM PC (DVI/VGA, serial atď.) a EM PCI-104 na rozšírenie o PCI-104 plug-in karty. Vstupy a výstupy možno používať ako centrálné alebo distribuované riešenie pomocou signálnych modulov radu S7-300. S7-mEC umožňuje integráciu vizualizácie a C/C++ programov. Možno ho používať s diaľkovým monitorom (SIMATICThinClient) cez TCP/IP. Touto formou umožňuje táto zostava riešiť široký rozsah automatizačných úloh integrovaných do jedného kompletného riešenia s PC úlohami.

Profil SIMATIC EC31 HMI/RTX:

Intel procesor Core Duo 1.2 GHz s 1 GB RAM
Compact Flash 2 GB

Pamäť 512 KB

Rozhrania: 1 x priemyselný ethernet a 1 x PROFINET (2 porty)
2 x USB 2.0

slot pre Multi Media Card

Operačný systém Windows XP Embedded

Softvér PLC WinAC RTX

HMI softvér SIMATIC WinCC flexible Runtime

SIMATIC MICROBOX 427C-RTX, 427C-HMI/RTX

SIMATIC MICROBOX 427C je PC s uchytením na DIN lištu, ideálne na priemyselné použitie.

Je k dispozícii v dvoch rôznych programových verziách: ako SIMATIC MICROBOX 427C RTX (predinštalované WinAC RTX) na samotné riadenie procesov alebo ako SIMATIC MICROBOX 427C-HMI/RTX (predinštalované WinAC RTX a WinCC flexible RT) na riadenie a vizualizáciu na strojoch, vrátane archívov a receptov. Oba systémy sú ideálne na PLC úlohy reálneho času a deterministickými požiadavkami s PC funkcionalitou.

Typické oblasti použitia: vysokovýkonné riadiace úlohy, v ktorých programe môžu byť vytvorené C/C++ časti integrované do PLC cyklu. Integrovaný OPC server umožňuje otvorený prístup k všetkým procesným hodnotám, ako aj pripojenie vizualizácie alebo systémových procesných dát k softvérovému PLC WinAC RTX. C/C++ programy možno integrovať do PLC cyklu cez ODK – dokonca v reálnom čase. WinAC RTX sa programuje pomocou STEP 7 cez integrovaný priemyselný ethernet alebo PROFIBUS. Stav WinAC RTX indikujú tri LED diódy – RUN, STOP a Group Fault.

SIMATIC Panel PC 477B-HMI/RTX

Pri potrebe ovládania, vizualizácie a riadiacích úloh na jednom kompaktnom zariadení je veľmi výhodné použiť SIMATIC Panel PC 477B-HMI/RTX, ktorý má priemyselné vyhotovenie a krytie IP65 z čelnej strany. To ho predurčuje na priame použitie na stroji. Panel PC má 12", 15" a 19" display vo vyhotovení touch screen alebo s klávesmi (okrem 19").



SIMATIC Multi Panely 177, 277 a 377

SIMATIC WinAC MP 2008 je nové softvérové PLC pod Windows CE určené pre malé a stredne veľké aplikácie, ktoré nepotrebujú špičkový výkon. Softvér sa inštaluje do SIMATIC Multi Panelov 177, 277 a 377. Variant pre MP 277 je adekvátny S7-CPU 315. Variant pre MP 377 je adekvátny S7-CPU 317. Vďaka ich kompaktnosti a nízkej cene sa tieto Multi Panely ideálne radia do SIMATIC Embedded Automation, kde sa vyžaduje HMI funkcionalita – špeciálne v prípadoch, kde je málo miesta. Multi Panely sú k dispozícii s displejmi od 6" do 19". Každý modul možno rozšíriť o ďalšie možnosti vizualizačného softvéru SIMATIC WinCC flexible (napríklad Sm@rtAccess, Sm@rt Service). Navyše SIMATIC MP 377 ponúka prídavné multimediálne možnosti – ako sú Media Player, Internet Explorer a Microsoft Viewer.

SIEMENS

Siemens s. r. o.

**Industry IA/DT, AS
Priemyselné riadiace systémy
Ing. Ľudovít Turčan
Trieda SNP 37, 040 11 Košice
Tel.: 055/795 48 70
Fax: 055/795 48 33
e-mail: ludovit.turcan@siemens.com
http://www.siemens.sk/automatizacia**

3