

Riadiace systémy ABB Industrial IT

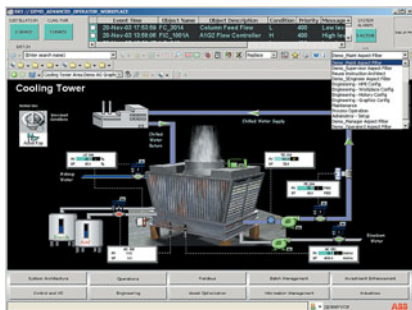
Vývojom novej skupiny riadiacich systémov Industrial IT sledovala firma ABB integráciu existujúceho produktového portfólia, ako aj prínos nových technológií zo sveta IT do priemyslu.

Výraznou črtou skupiny produktov Industrial IT je integrácia všetkých produktov procesného riadenia, a to nielen z výroby ABB, ale aj od iných výrobcov. Skupina sa delí na produktové podskupiny, ktoré združujú hardvér riadiacich systémov, prostredia HMI, ako aj rôzne softvérové produkty na efektívnejšiu prácu v prostrediach HMI, špecifické systémy MES a ďalšie hardvérové a softvérové pomôcky. Všetky tieto produkty majú za úlohu hlavne zefektívniť prácu inžinierskych pracovníkov, operátorov, údržbárov či servisných technikov. Mottom systému je: „Poskytnúť správne informácie správnym ľuďom“. Skupina Industrial IT sa tohto motta drží, a preto okrem iného ponúka aj veľmi efektívnu správu systému, pomocou ktorej možno presne definovať prístupy rôznych používateľov na základe mena a hesla, ako aj presne ukladať do kontrolných „log“ súborov ich aktivity, na základe čoho možno presne stanoviť napríklad to, či chyba nastala zásahom operátora alebo poškodením zariadenia a pod. Zároveň možno informácie sprístupniť vo forme pre intranet, internet, e-mail či v inej pri využití vysokých bezpečnostných štandardov.

Riadiace systémy ABB skupiny Industrial IT získali označenie vyplývajúce z riadiacich systémov predchádzajúcich generácií, a to AC 800. Táto skupina produktov bola v roku 2000 nasadená s riadiacimi systémami AC 800 F a AC 800 M. Rozšírená bola v roku 2001 o AC 800 C, ako aj o nový typ procesora pre AC 800 M. Plánovaná bola aj veria AC 800 Softcontrol, ktorá sa však vývojom ukázala ako bezpredmetná, a tak sa jej vývoj zastavil. V roku 2004 sa plánuje s nástupom typového radu AC 500, ktorý do skupiny Industrial IT vstupuje ako systém pracujúci výlučne v režime PLC. Jeho cena bude teda nižšia v porovnaní so systémami typového radu AC 800. Systém AC 500 generácie nahradí pomerne známy a veľmi rozšírený riadiaci systém AC 31.

Produkty skupiny AC 800 sú systémy, ktoré až na výnimku (AC 800 F) môžu pracovať buď v režime DCS, alebo v režime PLC. Zároveň si tieto systémy udržiavajú plnú funkčnosť veľkých systémov DCS, a to v oboch režimoch. Čo tým vlastne myslíme? To znamená, že okrem možnosti využitia lokálnych vstupno-výstupných kariet je tu možnosť využívať vzdialené vstupno-výstupné karty. V malých aplikáciách možno využiť aj nadštandardné funkcie, ktoré mnohí výrobcovia ponúkajú výlučne v systémoch DCS, a to za cenu, ktorá je porovnateľná so systémami PLC iných výrobcov.

Pre oblasť vstupno-výstupných kariet systémy skupiny AC 800 primárne využívajú vstupno-výstupné karty typu S 800. Táto skupina disponuje približne 40 druhmi kariet, ktoré pokrývajú celé spek-



trum požadovaných typov vstupno-výstupných signálov. Tento systém disponuje mnohými funkciami, avšak jednou z najhlavnejších je možnosť výmeny karty za plného chodu systému. Ďalej je tu funkcia FAILSAFE, ktorá umožňuje, že pri strate komunikácie s nadradeným systémom dokáže daný blok kariet prejsť do vopred nastavených hodnôt a zároveň ukončiť aplikáciu. V portfóliu tejto produktovej skupiny sú aj karty, ktoré disponujú možnosťami redundancie

komunikácie, napájania, signálov, či zaručujú iskrovú bezpečnosť signálov. V roku 2003 boli doplnené aj o karty s podporou komunikácie HART.

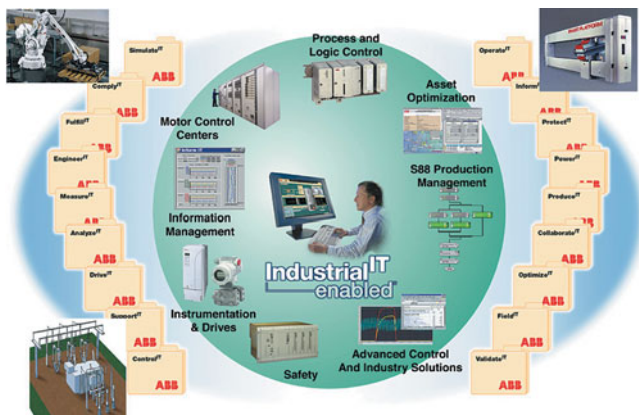
Pre využitie v ťažkých prostrediach, kde je potrebné nasadenie vstupno-výstupných kariet do nebezpečných prostredí, dodáva ABB systém S 900, ktorý je koncepčne podobný systému S 800, avšak môže byť montovaný priamo do prostredí s označením Zóna 1 a Zóna 2. Samozrejmosťou je redundancia komunikácie, napájania, signálov či iskrová bezpečnosť alebo komunikácia HART.

V spojení so systémom AC 800 C možno využiť aj skupinu vstupno-výstupných kariet S 200, ktoré dizajnovane plne ladia s dizajnom veľkého systému, čo pri použití systému ako PLC zlepšuje dizajn celého riešenia. Funkčnosť kariet S 200 je plne identická so systémom S 800, avšak v dôsledku menších rozmerov sú karty obmedzené počtom signálov na kartu, preto je ich cena priaznivejšia. Karty tejto skupiny možno, samozrejme, využiť aj v riešeníach DCS, kde sa kladú vysoké nároky na úsporu miesta v rozvádzačoch, a pod.

Systém AC 800 M, ktorý je najvýkonnejším systémom skupiny Industrial IT, disponuje špeciálnou komunikačnou kartou na využitie kariet S 100 známych zo série riadiacich systémov AC 400. Tieto karty umožňujú predprogramovanie celých riadiacich sekvencií priamo do karty pre prípad straty komunikácie s hlavným procesorom. Používateľ tak môže v prípade poruchy komunikácie či samotného procesora dobehnúť výrobu bez núdzových opatrení ako pri využití funkcie FAILSAFE. Zároveň s využitím týchto kariet možno riešiť regulačné slučky priamo vo vzdialenom bode riadenia, čo mnohonásobne znižuje reakčný čas a zvyšuje rýchlosť riadenia daného zariadenia.

Skupina produktov ABB Industrial IT je skupinou, ktorá okrem svojich nových „detí“ nezabúda ani na svojich predchodcov a pomocou rôznych softvérových, ale aj hardvérových riešení napomáha ich integrácii. Z toho dôvodu nie je potrebná žiadna veľká zmena a systém sa dá kompatibilne rozširovať pôvodnými aj novými prvkami.

Ak máte záujem o najnovšie trendy vývoja v tejto skupine, radi vám pošleme CD-ROM s ďalšími informáciami o produktovej skupine Industrial IT.



ABB

ABB Elektro, s. r. o.

Ing. Radovan Sabo
Magnezitárska 11
043 05 Košice
e-mail: radovan.sabo@sk.abb.com

