

Emerson redukuje zložitost' inštalovania a prevádzky bezpečnostného riadiaceho systému

Elektronické ranžirovanie je teraz k dispozícii aj pre bezpečnostný riadiaci systém DeltaV SIS™

Emerson Process Management transformoval bezpečnostné systémy kombináciou osvedčenej výkonnosti a spoľahlivosti bezpečnostného riadiaceho systému DeltaV™ Safety Instrumented System (SIS) s flexibilitou inštalovania a úsporami priestoru na báze svojej technológie elektronického ranžirovania (Electronic Marshalling). Tento nový bezpečnostný riadiaci systém ponúka podstatne zjednodušený návrh, inštalovanie, prepojenie a uvádzanie do prevádzky projektov SIS pri súčasne zvýšenej výkonnosti a redukcii potreby miesta. Na základe princípov HCD (Human Centered Design – návrh sústredený na človeka) používa nová architektúra systému spracovania informácií (Logic Solver) technológie elektronického ranžirovania a CHARM na elimináciu potreby konvenčného ranžirovania, čo zjednoduší procesy inštalovania aj uvádzania do prevádzky.



Ilustračný obrázok

„Táto nová architektúra systému DeltaV SIS™ rieši výzvy, o ktorých sme počuli od zákazníkov“, povedal Keith Bellville, produktový manažér pre predaj systému DeltaV SIS. „Chceli to najlepšie z oboch oblastí – technické parametre integrovanej, ale samostatnej bezpečnosti systému DeltaV SIS v súlade s normami IEC a diagnostiku prevádzkových prístrojov, ale s výkonnosťou, ktorú videli v našej technológii CHARM na riadenie spojitých technologických procesov. Výsledkom je flexibilnejší a výkonnejší systém s ľahším inštalovaním. Okrem toho sú celkové požiadavky na priestor riešenia oveľa menšie ako pri iných bezpečnostných riadiacich systémoch na trhu.“

Systém SIS môže byť implementovaný ako autonómne riešenie, prirodzene integrovaný ako časť inštalácie systému DeltaV alebo pripojený k akémukoľvek distribuovanému riadiacemu systému DCS. Toto bol logický krok na pomoc zákazníkom riešiť zložitost' návrhu, implementovania a prevádzky bezpečnostných riadiacich systémov. Technológia CHARM značne zjednodušuje počet krokov potrebných na úspešný návrh, inštalovanie a prevádzku takýchto riešení.



Ilustračný obrázok

„Podrobne sme monitorovali vývoj produktu DeltaV SIS aj technológie CHARM spoločnosti Emerson od ich začiatku a myslíme si, že použitie technológie CHARM v systéme DeltaV SIS je prístup, ktorý môže poskytnúť úžitok koncovým používateľom produktov spoločnosti,“ povedal Barry Young, hlavný analytik spoločnosti ARC Advisory Group. „Prevádzkovatelia spojitých technologických

procesov, ktorí plánujú implementovať alebo rozšíriť svoj bezpečnostný systém, by mali vyhodnotiť nový systém CSLS (CHARM Smart Logic Solver) ponúkaný spoločnosťou Emerson z hľadiska toho, či im môže tento prístup priniesť významné úspory.“

Nová architektúra systému DeltaV SIS obsahuje podsystem spracovania informácií CHARM Smart Logic Solver (CSLS), ktorý realizuje všetky bezpečnostné logické funkcie, a nové prvky na úpravu signálov CHARM, ktoré nahrádzujú prípoje I/O k svorkovnici jednotky na spracovanie informácií (LS – logic solver). Súčasťou je aj podsystem LSN (Local Safety Network) na komunikáciu medzi 16 podsystemami CSLS a riadiacou jednotkou SZ medzi podsystemom LSN a komunikačným podsystemom základného procesného riadiaceho systému BPCS (basic process control system).



Ilustračný obrázok

Nový podsystem CSLS poskytuje ten istý súbor funkcií ako existujúci podsystem spracovania informácií SLS 1508, ale rozširuje predchádzajúce obmedzenie 16 I/O prípojov na jeden podsystem na kapacitu 96 prípojov I/O CHARM. Všetky vstupy možno softvérovou priradiť každému LS v sieti LSN, čo výrazne zvyšuje flexibilitu konfigurovania a možnosti prepojoovania. Všetky logické funkcie sú v sieti realizované v rámci intervalu 50 ms.

CSLS používa rovnakú rozhodovaciu logiku ako existujúci SLS 1508 a konfiguruje sa pomocou rovnakej aplikácie Control Studio. Konfiguráciu existujúceho SLS 1508 možno priamo preniesť do nových CSLS. Keďže všetky bezpečnostné logické funkcie sú realizované v rámci CSLS, vstupy z bezpečnostného riadiaceho systému možno integrovať do základného riadiaceho systému BPCS pomocou riadiacej jednotky SZ na realizáciu prídavných riadiacich zásahov a na komunikáciu v rámci BPCS. Ako výstup riadiacej jednotky SZ sú k dispozícii komunikačné rozhrania s DeltaV highway a Modbus TCP/IP, čo umožňuje jednoduchú integráciu nového systému DeltaV SIS do konkurenčných distribuovaných riadiacich systémov DCS.

Technológia CSLS prichádza s novým súborom jednotiek CHARM navrhnutých špeciálne na použitie so systémom DeltaV SIS a založených na existujúcej technológii CHARM. Prvotná verzia nového systému DeltaV SIS bude obsahovať jednotky CHARM pokrývajúce široký rozsah typov I/O. Do budúca sú plánované prídavné typy I/O vrátane iskrovo-bezpečných jednotiek CHARM pre systémy CSLS.



Emerson Process Management, spol. s r. o.

Ševčenkova 34
851 01 Bratislava
Tel.: 02/52 45 11 96
Fax: 02/52 44 21 94
www.emersonprocess.sk