



Invensys rozširuje bezpečnostný systém Triconex integrovaním architektúry OPC UA

Spoločnosť Invensys Operations Management, globálny poskytovateľ technologických systémov, softvérových riešení a poradenských služieb pre priemyselné odvetvia v oblasti výroby a infraštruktúry, rozšírila riadiace a bezpečnostné funkcie svojho systému Triconex®, používaného v priemyselných aplikáciách.

Účinná správa alarmov a systémov v manuálnom režime s certifikáciou TÜV Rheinland do SIL 3

Triconex Safety View je prvým softvérovým riešením na svete umožňujúcim účinnú správu alarmov a systémov v manuálnom režime, ktoré získalo certifikát spoločnosti TÜV Rheinland podľa smernice IEC61508 Systematic Capability 3 na použitie v aplikáciách do Safety Integrity Level 3. Okrem toho bezpečnostné systémy Triconex Trident® a Triconex General Purpose System teraz podporujú aj univerzálnu architektúru OPC, ktorá ďalej rozširuje možnosti ich konektivity.



Obr. 1 Triconex Safety View

„Naše nové produkty série Triconex umožňujú firmám znižovať riziká vznikajúce pri dočasnej deaktivácii bezpečnostných systémov počas spúšťania a vypínania, ako aj riziká spojené s integráciou bezpečnostných systémov pochádzajúcich od rôznych výrobcov. Ponúkajú spôsob, ako zmodernizovať existujúce prevádzky prepojením obchodných a výrobných procesov, odstraňujú tradičné prekážky

spolupráce a dávajú viac právomocí najcennejším aktívam našich zákazníkov – ich zamestnancom,“ uviedol Gary Freburger, prezident systémovej divízie spoločnosti.

Triconex Safety View poskytuje najvyššiu úroveň integrity bezpečnosti pre kritické aplikácie správy alarmov. Ako prvé softvérové riešenie správy alarmov a manuálnej správy systémov na svete, ktoré získalo certifikát TÜV na použitie v aplikáciách až do úrovne SIL 3, zlepšuje Safety View celkový prehľad o situácii a viditeľnosť jednotlivých rizík, ktoré sú spojené so spúšťaním a ukončovaním procesov a ďalšími dôležitými prechodnými fázami, ktoré vyžadujú riadenie personálom závodu. Aplikácia Safety View upozorňuje na zmeny stavov procesu, ktoré vyžadujú okamžitú pozornosť, čím operátorom, technikom údržby a ďalším pracovníkom poskytuje lepší prehľad o procese tak, aby dokázali eliminovať riziká, optimalizovať náklady a zvyšovať výkonnosť zariadení. Aplikácia je vytvorená pomocou špičkovej platformy Archestra® System a softvéru Wonderware® InTouch® HMI, ktoré boli špeciálne prispôbené na bezpečnostné aplikácie.

„Tým, že systém Triconex Safety View operátorom, technikom údržby a vedúcim zmien zreteľne prezentuje alarmy 1. úrovne a zároveň všetky bezpečnostné zariadenia, ktoré sú v režime manuálneho ovládania, výrazne znižuje pravdepodobnosť neplánovaných prestojov a následných výpadkov výroby,“ uviedol Barry Young, analytik ARC Advisory Group. „A pretože poskytuje kontextové informácie v reálnom čase, zároveň pomáha operátorom a ostatným zamestnancom prijímať lepšie rozhodnutia.“

Invensys so svojimi špičkovými bezpečnostnými produktmi Triconex Trident a Triconex General Purpose System zároveň ponúka vstavanú komunikáciu založenú na univerzálnej architektúre OPC. OPC UA maximalizuje možnosti prepojenia a spolupráce jednotlivých systémov prostredníctvom architektúry založenej na otvorenej platforme. Nový modul komunikačného rozhrania obsahuje vstavaný server OPC UA, ktorý podporuje maximálne 10 súčasne pripojených klientov, ponúka vysoký výkon a bezpečný a spoľahlivý prenos údajov, alarmov a historických udalostí v reálnom čase. Architektúra OPC UA poskytuje lepšie možnosti prepojenia (ktoré je navyše certifikované), vyššiu spoľahlivosť, prístup chránený firewallmi, prístup

prostredníctvom siete Internet a vďaka integrovaným informáciám a bezpečnostným modelom skracaie čas potrebný na konfiguráciu.

Triconex Trident verzia 3.0

Triconex Trident® Safety Instrumented System je kontrolér s certifikáciou SIL 3 a zabezpečením proti zlyhaniu a chybám, ktorý ponúka špičkovú spoľahlivosť a dostupnosť na distribuované použitie v rafinériách, petrochemickom priemysle, ropných a plynárenských podnikoch a ďalších rizikových závodoch.



Obr. 2 Triconex Trident

Vďaka integrovanému systému komunikácie, využívajúcemu univerzálnu architektúru OPC, teraz bezpečnostný systém Trident ponúka ešte širšie možnosti prepojenia so systémami tretích strán. Systém spĺňa medzinárodnú normu IEC 61508:2010, ako aj požiadavky na núdzové vypínanie a aplikácie pracujúce s ohňom, plynom, horákmi a turbínami, môže sa používať v ochranných tlakových systémoch s vysokou spoľahlivosťou (HIPPS) a systémoch RTU ropných veží, ktoré musia byť distribuované vo vzdialených lokalitách v miestach ťažby.

Implementácia OPC UA maximalizuje možnosti prepojenia a spolupráce jednotlivých systémov prostredníctvom architektúry založenej na otvorenej platforme a zohľadnenia budúcich potrieb. Nový modul komunikačného rozhrania tiež obsahuje vstavaný server OPC UA, ktorý vytvára bezpečný zastrešujúci multiplatformový rámec pre údaje, alarmy a udalosti prenášané v reálnom čase. Vďaka implementácii bezpečnostného štandardu X.509 ponúka nový modul komunikačného rozhrania aj rozšírené bezpečnostné funkcie.

Základné vlastnosti

- Škálovateľnosť od malých samostatných aplikácií (32 V/V bodov) až po veľké celopodnikové systémy (viac ako 40 000 V/V bodov)
- Nepretržitá prevádzka bez časového obmedzenia aj v redukovanom režime prevádzky
- Ochranné bezpečnostné prvky a podpora štandardu X.509 na bezpečné zasielanie správ
- Špičkový výkon v režime peer-to-peer (63 uzlov) a pokročilá kontrola chýb (CRC32)
- Certifikácia TÜV pre aplikácie do úrovne SIL 3 v súlade s medzinárodnou normou IEC 61508
- Možnosť prepojenia so systémami tretích strán pomocou štandardného otvoreného komunikačného protokolu
- Možnosť on-line výmeny modulov za plnej prevádzky
- 1ms SOE na digitálnych vstupoch
- Zbehnutie aplikačného programu v priebehu niekoľkých milisekúnd pre najdôležitejšie riadiace aplikácie

Vhodné na používanie v nepriaznivých poveternostných podmienkach (od -20 °C do +70 °C).

Triconex General Purpose System

Systém Triconex® General Purpose je kontrolér s certifikáciou SIL 2 a zabezpečením proti zlyhaniu a chybám, ktorý pomáha chrániť

životne dôležité zariadenia vašej firmy. Systém je štandardne redundantný, ponúka funkcie diagnostiky, kontroly chýb a zlyhaní. Na to, aby ste systém mohli prevádzkovať, nemusíte o redundancii vedieť nič. Používateľ jednoducho zapojí vstupy a výstupy systému a zadá podmienky pre komponent, ktorý treba riadiť alebo chrániť. Systém Trident General Purpose sa postará o zvyšok. Okrem toho je systém odolný proti samostatným poruchám, jedna porucha nespôsobí zlyhanie celého zariadenia. Systém ponúka veľmi dlhý priemerný čas medzi zlyhaniami.



Obr. 3 Triconex General Purpose System

V porovnaní s tradičnými kontrolérmi s programovateľnou logikou (PLC) ponúka Triconex General Purpose optimalizáciu celkových nákladov a maximálnu návratnosť, zvyšuje celkovú efektivitu zariadení, minimalizuje náklady na údržbu a znižuje pravdepodobnosť neplánovaných výpadkov zariadení alebo celej výroby.

Najnovšia verzia systému ponúka konektivitu prostredníctvom univerzálnej architektúry OPC, ktorá maximalizuje možnosti prepojenia a spolupráce systémov a zjednodušuje pripájanie ďalších zariadení vďaka architektúre využívajúcej otvorenú platformu. Nový modul komunikačného rozhrania obsahuje vstavaný server OPC UA, ktorý vytvára bezpečný zastrešujúci multiplatformový rámec pre údaje, alarmy a udalosti prenášané v reálnom čase. Na ďalšie zvýšenie bezpečnosti bol implementovaný štandard X.509.

Základné vlastnosti

- Riadenie a bezpečnosť v jednom
- Jednoduché používanie, vyžadujúce menej práce ako PLC
- Odpadá potreba programovania redundancie a funkcií pre prípad zlyhania
- Odpadá potreba programovania režimu diagnostiky a zlyhania
- Odpadá potreba externej diagnostiky, ako sú napr. monitorovacie časovače
- Odpadá potreba kalibrácie analógových vstupov
- Odpadá potreba testovania redundantných komponentov používaných v prípade zlyhania
- Jednoduchá údržba a identifikácia chýb
- Transparentná prevádzka odolná voči chybám (trojnásobná redundancia je pre používateľa neviditeľná)
- Štandardná konštrukcia umožňuje vytvárať riešenia, ktoré možno jednoducho replikovať, udržiavať a poskytovať pre ne podporu
- Najnižšie celkové náklady počas celého životného cyklu

invenSYS
Operations Management

Invensys Operations Management

Rožňavská 24
821 04 Bratislava
Tel.: 02/322 00 100
Eastern.Europe@invenSYS.com
iom.invenSYS.sk