

AUTOMA

4

časopis pro automatizační techniku

www.automa.cz

Ročník 17 číslo 4 – 2011

ISSN 1210-9592 © FCC Public s. r. o.

NA TITULNÍ STRANĚ

Horkou novinkou společnosti Siemens v oblasti sítí průmyslového Ethernetu jsou modulární přepínače (switche) Scalance XR324-12M a X308-2M s podporou gigabitových přenosů na všech portech, ve variantě modulů s označením PoE (Power-over-Ethernet) navíc s porty s podporou přenosu napájení po datových kabelech (dle IEEE 802.3at Class 1) na vybraných portech. Switche řady X300 naleznou své uplatnění zejména pro páteřní automatizační síťové struktury. Díky modularitě lze uspořít náklady výběrem pouze těch komunikačních modulů, které jsou potřebné. Navíc tak lze ušetřit i budoucí náklady např. při přechodu na jiný typ média (FO MM na SM, 100 Mbit/s na 1 000 Mbit/s) stačí vyměnit pouze modul fyzického rozhraní. Nové modulární switche se uplatní při obnově síťové infrastruktury, stejně tak jako v případě plánování budoucích automatizačních sítí s požadavkem na následné rozšíření.

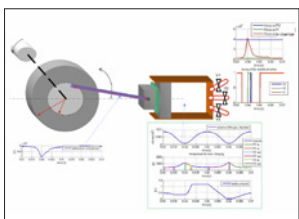
Výkonné a spolehlivé komunikační komponenty jsou základem úspěchu na všech úrovních řízení v průmyslu.

www.siemens.com/scalance
www.siemens.cz/iadt

HLAVNÍ TÉMA

Diagnostika a simulace

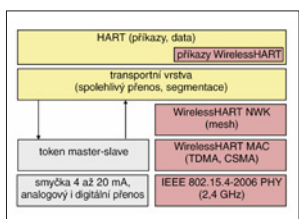
Simulace kontinuálních výrobních procesů 8



Návrh výrobních jednotek, zprovoznění jejich řídicího systému i následné provozování a školení operátorů jsou oblasti, kde je vhodné uvažovat o simulačních prostředích. Článek se zabývá možnostmi simulací v chemických a rafinérských provozech, ve kterých hraje důležitou roli spjité řízení. Uvádí požadavky zákazníků na jednotlivé typy simulátorů a poskytuje rady případným zájemcům o jejich implementaci.

Bezdrátové komunikační systémy

Bezdrátové komunikační systémy založené na IEEE 802.15.4 v procesní automatizaci (1. část) 23



Článek se zabývá současnými standardy pro průmyslovou bezdrátovou komunikaci na úrovni provozního řízení. Jsou zde uvedeny pouze otevřené mezinárodní standardy, založené na normě IEEE 802.15.4 pro síť krátkého dosahu (WPAN). O tom, že bezdrátové komunikační systémy mají v procesní automatizaci velký potenciál, svědčí vývoj nových standardů WirelessHART, WIA-PA a ISA 100.11a-2009.

PŘEHLED TRHU

Převodníky a komunikační moduly s bezdrátovým přenosem 26



Vážení čtenáři, duben má pověst nezvyztelného měsíce a jeho vrtochy mohou leckoho vyvést z rovnováhy. Letos však není zdrojem nejistot a pochybností aprílové počasí. O klidný spánek nás teď spíše připravuje drama v japonské jaderné elektrárně Fukusima I, kde se po zemětřesení a následně vlně tsunami stále nedaří uspokojivě vyřešit problém s přehříváním reaktorů a únikem radioaktivní vody. Za své vzaly představy o tom, že je možné donekonečna prodlužovat životnost jaderných elektráren a že i díla postavená v sedmdesátých letech minulého století vydrží nápor přírodní katastrofy. Dne 11. března 2011 se tedy otřásla nejen zem, ale i důvěra lidí.

Vzpomínáte si, milí čtenáři, jak jsme v únorovém vydání Automy diskutovali o bezpečnosti a lidském faktoru v automatizovaných systémech? Závěr diskuse byl jednoznačný: poruchy a havárie průmyslových provozů jsou v devadesáti procentech způsobeny chybou lidské obsluhy. Kdybychom o bezpečnosti diskutovali až po strašlivém zemětřesení a tsunami v Japonsku, stanoviska by patrně nebyla tak jednoznačná. Člověk si může vytvořit předpisy a postupy, které mu pomohou bezpečně vyváznout z různých riskantních a překvapivých situací. Pravidla však tentokrát nerespektoval přírodní živěl, který patrně překročil limity, na které byla jaderná elektrárna vyprojektována, a smetl představy o tom, že jsme z hlediska bezpečnosti jaderných elektráren připraveni na vše. Poroučet větru dešti neumíme a nikdy umět nebudeme.

Tématem dubnového vydání Automy jsou bezdrátové komunikační systémy pro průmysl. Projektanti těchto systémů se rovněž potýkají s velkými bezpečnostními výzvami. Na stranách 34 až 36 v článku Zabezpečení bezdrátových komunikačních sítí je popsáno, jak tyto otázky řeší norma IEEE 802.11i. Záměrem článku je „posílit důvěru technických pracovníků ve využívání těchto sítí v průmyslové automatizaci“. Množství článků na téma bezdrátové komunikace do svědčuje, že si bezdrátový přenos pomalu, ale jistě důvěru techniků získává a že si patrně najde své místo i v průmyslových provozech. Trh je na to již připraven, jak se můžete přesvědčit v tabulkovém přehledu na stranách 26 až 29, který uvádí bezdrátové převodníky a moduly pro použití v průmyslu.

Na závěr bych vám ráda popřála, aby vám i v dnešním bezdrátovém světě šlo vše jak po drátkách.

Eva Vaculíková,
 zástupkyně šéfredaktora