



Vážení a milí čtenáři, v článku na str. 14 a 15 se dočtete o architektuře NOA – NAMUR Open Architecture. Když jsem o ní slyšel poprvé, nabyl jsem dojmu, že jde o jakousi průmyslovou kontrarevoluci. Nejde. Je to jen způsob, jak reálně využít nové možnosti, které s sebou přináší průmyslový internet věcí a Industry 4.0. Je to snaha, jak reklamní hesla o průmyslové revoluci převést do praxe a jak na stávající řídicí systémy navázat vrstvu nových informačních systémů, založených na využití internetu a cloudu.

O to jde i na právě probíhající veletrhu Hannover Messe. Zákazníci už nejsou ohromeni tím, že výrobce na dodávaný produkt napíše „Industrie 4.0 Ready“. „To je hezké,“ říká zákazník, „ale k čemu mi to bude? Co mi to přinese?“ A výrobce musí přesvědčovat technickými vlastnostmi a přednostmi a počítat návratnost investice.

Řekl bych, že NOA je výborná myšlenka. Připomínám, že NAMUR je sdružení uživatelů, nikoliv výrobců automatizační techniky, a NOA proto vychází z potřeb zákazníků. Podaří se tuto architekturu prosadit v praxi? To se uvidí. NAMUR je sdružení převážně německé, a i když německé hospodářství je významné a v mnoha ohledech určující, omezení využití NOA jen na německý trh, podobně jako byl jen německému trhu původně určen projekt Industrie 4.0, by bylo chybou. NAMUR si to uvědomuje, a proto byla snaha o internacionalizaci aktivit sdružení, včetně vývoje NOA, na valném zasedání více než zřejmá.

Vážení čtenáři, v tomto čísle doporučuji také články o měření a řízení v chemickém a petrochemickém průmyslu, zvláště rozsáhlý příspěvek doc. Tomáše Bartovského o provozních plynových chromatografech. Je zajímavé sledovat, jak zařízení původně využívaná v laboratořích a výzkumu postupně pronikají do oblasti řízení provozů, jak klesá jejich cena a rostou jejich možnosti.

Na závěr dovoluji jednu terminologickou poznámku. V chemickém průmyslu se běžně setkáváme s měřením kyslíku, dusíku a jiných látek. Ovšem co to vlastně znamená? Chemický inženýr asi ví, kdy jde o detekci přítomnosti dané látky, kdy o měření hmotnostní koncentrace a kdy o měření koncentrace objemové – a proto mu zkratka „měření kyslíku“ místo přesnějšího, ale výrazně delšího „měření hmotnostní koncentrace rozpuštěného kyslíku ve vodě“ vyhovuje.

Podobné je to s měřením hladiny. Měříme ji v metrech, tudíž většina autorů píše o měření výšky či polohy hladiny. Jiní ale bojují za pouhé „měření hladiny“, snad pod vlivem angličtiny, která si s přesností vyjadřování moc starostí nedělá. Osobně sice dávám přednost doplnění slova „poloha“ či „výška“, ale co jiného bychom asi u hladiny měřili? Navíc se ti, kdo měří jen hladinu, vyhnou sporům, které hladinoměry (nikoliv tedy „hladinové výškoměry“) měří výšku hladiny (ode dna) a které polohu hladiny (od stropu nádrže).

Petr Bartošik, šéfredaktor

Harmonogram a ediční plán časopisu Automa

Číslo	Uzávěrka	Expedice	Hlavní téma	Přehled trhu, diskuse
5	4. 4. 2017	17. 5. 2017	výrobní logistika; automatizace balících a plnicích zařízení a linek; systémy strojového vidění; identifikace zboží a osob	diskuse: správa lidských zdrojů
6	10. 5. 2017	14. 6. 2017	smart grids, moderní rozvodné sítě; řízení technických zařízení budov; automatizace a měření ve vodárenství a zpracování odpadních vod; hladinoměry	přehled trhu: kompaktní radarové hladinoměry
7	6. 6. 2017	19. 7. 2017	automatizace ve výrobě automobilů a jiných dopravních prostředků; telematické systémy, automatizace v dopravě	
8-9	21. 8. 2017	25. 9. 2017	kontrola kvality výroby; automatizované testování elektromechanických komponent; MSV v Brně	
10	11. 9. 2017	25. 10. 2017	systémy pro řízení výroby (MES/MOM), SCADA; big data, cloud; vývojová prostředí pro projektování, konstruování a simulace; PLM; kybernetická bezpečnost	

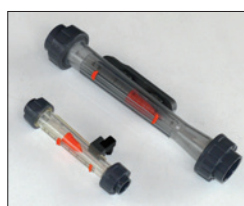
Spolehlivá měřicí technika pro chemický a petrochemický průmysl..... 16



Moderní a osvědčené přístroje poskytují spolehlivé údaje o množství, poloze hladiny, přesné poloze rozhraní dvou hladin a tlaku téměř jakéhokoliv měřeného média a vyhovují náročným požadavkům ve všech oblastech chemického a petrochemického průmyslu. Rafinerie klade velmi vysoké požadavky na spolehlivost a dostupnost výrobního zařízení. Extrémní provozní podmínky, jako jsou teplota a tlak procesních médií nebo jejich korozivní účinky, dělají z výběru vhodného

přístroje skutečnou výzvu. Bezúdržbový provoz s dlouhou životností je podmínkou pro provoz do další odstávky bez nutnosti předčasného zastavení výroby.

Měřicí přístroje z odolných plastů: dobré řešení pro chemické provozy..... 18



Čerpadla, ventily a další potrubní příslušenství včetně měřicích přístrojů z odolných plastů nacházejí uplatnění především v chemickém průmyslu a v jiných odvětvích, kde se pracuje s agresivními látkami. Součástí „plastového“ výrobního programu je i několik měřicích přístrojů, které jsou určeny především k řízení čerpadel

a potrubních systémů. Snímač tlaku PTM byl popsán v samostatném článku ve vydání Automa 2-3/2017. Tento článek je zaměřen na ostatní měřidla určená k monitorování ostatních veličin.

Dávkování kapalného oxidu uhličitého při extruzi polystyrenové pěny 20



Extruze (vytlačování) je efektivní technika při výrobě plastových výlisků konstantních tvarů. Podstata této techniky je prostá: zahřát požadovaný materiál na určitou

teplotu a protlačit ho do formy. Extruzí hustých polymerů se docílí výsledného produktu s velkou hustotou. Začlenění nadouvadec do procesu má za následek větší porozitu výsledného produktu a menší hustotu, což je v některých případech využíváno pro výborné akustické nebo termoizolační vlastnosti pěněných plastů. Jedním z nadouvadec, která se při těchto procesech používají, je nehořlavý, netoxický a relativně levný kapalný oxid uhličitý.

Příprava strojů pro připojení do průmyslového internetu věcí ... 52



Moderní stroje a linky si nelze představit bez řídicích systémů založených na průmyslových počítačích, které již v praxi osvědčily svou dlouhodobou spolehlivost. Poté,

co se takto v průmyslové automatizaci etablovala první generace výpočetní techniky, následuje další krok: spojení jednotlivých inteligentních komponent navzájem a jejich připojení k internetu věcí: IoT. Pro uplatnění principů Industrie 4.0 – čtvrté průmyslové revoluce – je třeba, aby stroje, zařízení, snímače a lidé dokázali navzájem bez omezení komunikovat. Tím lze snížit výrobní náklady a dosáhnout výrazné výhody v globální konkurenci.