

AUTOMA 1

časopis pro automatizační techniku

www.automa.cz

Ročník 27 číslo 1 – 2021

ISSN 1210-9592 © Automa – časopis pro automatizační techniku, s. r. o.

NA TITULNÍ STRANĚ

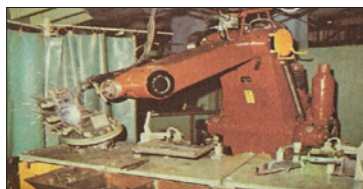
Před 130 lety zřídila společnost Siemens v českých zemích svou první pobočku. Již od počátku svého působení je Siemens nositelem a zárukou nejmodernějších technologií, od elektrifikace na začátku 20. století po dnešní nejpokročilejší digitální technologie. Společnost Siemens nabízí široké spektrum řídicích systémů pro nejrůznější automatizační úlohy. Sortiment řídicích systémů SIMATIC zahrnuje základní, pokročilé, distribuované a softwarové řídicí jednotky, které poskytují nespočetné možnosti dalšího rozšíření a integraci nejrůznějších funkcí. Díky projektování v prostředí TIA Portal tak najdete optimální řešení automatizace pro každou úlohu.

Siemens, s. r. o.
Siemensova 1, 155 00 Praha 13 – Stodůlky
digital.industries.cz@siemens.com
siemens.cz

HLAVNÍ TÉMA

Řídicí systémy pro strojní výrobu a montáž, průmyslová robotika

Průmyslová robotika – jak to začalo 6



Historie robotů v Československu není v současném Česku dostatečně známá, a to ani mezi odborníky z oboru. Nedostatečnou znalost se částečně pokusí odstranit tento článek. Je-li řeč o československých robotech, pamětníkům se asi jako první vybaví průmyslový robot PR 32. Méně už si budou pamatovat, že roboty PR 32 byly původně vyvinuty jako PRAM 03 v koncernu

ZSE (VÚSE, VÚSTE, VÚES, EZ) a teprve poté při delimitaci na počátku 80. let minulého století předány na Slovensko do Výzkumného ústavu VÚKOV v Prešově, kde je přejmenovali na PR 32-E. Pod tímto názvem byly pak vyráběny a dodávány do československého průmyslu celá 90. léta. V rámci řady PRAM však byly ještě dříve vyvinuty roboty PRAM 01 s asynchronními motory a narážkovým řízením, které byly využívány pro montáž statorových plechů v MEZ Mohelnic. Zhruba ve stejné době jako roboty PR 32 E se objevily první svařovací roboty KUKA v národním podniku Škoda v Mladé Boleslavi.

Programovatelné automaty (PLC, PAC), operátorské panely, jednotky edge

Vstupně-výstupní moduly oslavily čtvrt století:
výsledek společného vývoje firem Wago a Beckhoff 23



Vstupně-výstupní (I/O) moduly byly poprvé veřejně představeny na veletrhu Hannover Messe v roce 1995. Tato inovace výrazně změnila svět automatizační techniky a moduly se staly se světovým standardem. Vstupně-výstupní moduly poprvé sjednotily klasické svorkové bloky určené k montáži na lištu DIN do jednoho montážního celku a přinesly jim výhody sběrnicové komunikace. Modulární a otevřené

I/O systémy šetří místo v rozváděči, lze je snadno sestavovat podle požadavků zákazníka a pružně je přizpůsobovat měnícím se požadavkům. Staly se základní komponentou mnoha automatizovaných systémů a využívají se v široké škále úloh v různých průmyslových oborech.



Vážený a milý čtenáři, vítám vás u prvního letošního vydání, které je věnováno robotice. Najdete v něm článek o historii průmyslových robotů v bývalém Československu (str. 6), stejně

jako o moderních trendech v oboru. K nim patří např. modulární robotické buňky – jeden článek o robotických buňkách od firmy Kuka je v tomto čísle (str. 14), druhý, o patentovaných robotických buňkách HXG od brněnské firmy ACAM Solution teprve chystáme. Vysokoškolská robotická buňka I4C je na VUT v Brně (str. 10), jiný zajímavý testbed vytvořila firma Blumenbecker v Bezděčíně u Mladé Boleslavi (str. 16) – a dostala za něj ocenění od Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Budoucnost robotizovaných pracovišť je v modularizaci. V dřívějších automobilkách pracovaly na výrobních linkách jednoručkové roboty a v podstatě po celou dobu své životnosti vykonávaly stejnou operaci. Tyto výrobní linky byly velmi efektivní, ale přechod na výrobu jiného typu automobilu byl náročný a zdoluhavý. Nyní je doba neustálých inovací. Modularita umožňuje, aby jedna robotizovaná linka vyráběla dnes kovové police, zítra plechové skříně a pozítří ptačí krmítka. Daří se tak automatizovat i dříve manuální klempířskou a zámečnickou výrobu. Roboty tedy pronikají i do odvětví, kde by se dříve nevyplatily. Dokonce již existují projekty sdílených robotů. O jedné takové „půjčovně průmyslových robotů“ také chystáme článek.

Možná si řeknete, proč jsme zmíněná zajímavá robotická témata nevyužili už v tomto čísle. Ale když se podíváte na seznam inzercí... Nás práce baví, ale občas musíme dělat i něco, za co jsme placeni. Uvažujeme o tom, že zavedeme sponzorské předplatné určené zvláště pro ty, kteří časopis čtou na webu, kde je zcela zdarma – a chceme, aby to tak i zůstalo. Dnes sice nastává návrat k papírovým novinám a časopisům, zřejmě proto, že lidé jsou unavení neustálým sledováním informací na obrazovkách počítačů a tabletů, ale my to zatím mnoho nepozorujeme.

Sponzorské předplatné však budeme využívat především na přípravu vzdělávacích článků určených studentům středních a vysokých škol a na prezentaci jejich činnosti a studentských projektů v časopise. Firmy mají stále možnost přispět nám formou inzercí nebo v rámci smluv o mediální spolupráci, které přizpůsobíme tak, aby byly výhodné pro všechny strany – pro čtenáře, kteří jsou vždy na prvním místě, pro zadavatele i pro naše vydavatelství.

Petr Bartošik, šéfredaktor