

## ADRESÁŘ REDAKCE

Adresa: ..... Teplická 88, 405 05 Děčín IX-Bynov  
e-mail: redakce@automa.cz, www.automa.cz

Ředitel: ..... Petr Špůr, 777 909 602

Šéfredaktor: ..... Ing. Petr Bartošík, 734 593 378

Inzerce: ..... Ing. Eva Vaculíková, 739 615 846

Vladimír Neumann, 604 648 593

Redakce: ..... Ing. Karel Suchý, 603 809 029

Ing. Ladislav Šmejkal, CSc., 606 711 314

Ing. Radim Adam, CSc., 777 590 212

Ing. Jiří Hloska, PhD.

Jazyková korektorka: ..... Milena Kočíšová

Administrativa: ..... Ing. Iva Coufalová

Sazba a grafická úprava: ..... Tomáš Petr

Odborná spolupráce:

Ing. Karel Bílek, Bernecker + Rainer Industrie Elektronik, Ges. m. b. H.,

Ing. Miroslav Dub, CSc., Sidat, spol. s r. o., prof. RNDr. Ing. Petr

Fiala, CSc., MBA, katedra ekonometrie Vysoké školy ekonomické

v Praze, Ing. Otto Havle, CSc., MBA, FCC průmyslové systémy, s. r. o.,

doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava, ústav mechatroniky a technické

informatiky, TU Liberec, Ing. Jiří Holoubek, ELCOM, a. s.,

Ing. Zdeňek Hurák, Ph.D., katedra řídicí techniky FEL ČVUT v Praze,

Ing. Petr Kašík, Amit, spol. s r. o., doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo, institut

ekonomiky a systémů řízení, Hornicko-geologická fakulta, VŠB-TUO

Ostrava, prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., Český institut informatiky,

robotiky a kybernetiky ČVUT v Praze, doc. Ing. Pavel Nahodil, CSc.,

katedra kybernetiky FEL ČVUT v Praze, prof. Ing. Miloš Schlegel, CSc.,

katedra kybernetiky FAV ZČU v Plzni, prof. Ing. Bohumil Šulc, CSc.,

ústav přístrojové techniky, Fakulta strojní ČVUT v Praze,

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc., Fakulta aplikované informatiky,

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc.,

ústav automatizace a měření FEKT VUT Brno, prof. Ing. František

Zezulka, CSc., ústav automatizace a měřicí techniky FEKT VUT Brno

## SEZNAM INZERENTŮ

ATOZ Marketing Services, spol. s r. o. ....	26
Beckhoff Automation s. r. o. ....	obálka 4
Compas automatizace, spol. s r. o. ....	37
COPA-DATA GmbH ..... 31	
D-Ex Instruments, s. r. o. ....	28, 29
EPLAN ENGINEERING CZ, s. r. o. ....	30
ESSA s. r. o. ....	28, 29
ifm electronic, spol. s r. o. ....	28
LPE s. r. o. ....	7
Moravske přístroje a. s. ....	vkládaná inzerce
MURRELEKTRONIK CZ, spol. s r. o. ....	21
Panasonic Electric Works Europe AG, organizační složka. ....	4
Rockwell Automation s. r. o. ....	4
Schunk Intec s. r. o. ....	4, obálka 1
Stäubli Systems, s. r. o. ....	23
Turck, s. r. o. ....	28, 29
Universal Robots A/S, odštěpný závod. ....	17
Veletrhy Brno, a. s. ....	obálka 2, 3
WAGO-Elektro spol. s r. o. ....	4

Vydává Automa – časopis pro automatizační techniku, s. r. o. Přetisk je dovolen jen se svolením redakce a s uvedením pramene. Za případné závazky ke třetím stranám ručí autor. Názory autorů nemusejí být shodné se stanoviskem redakce. Vydavatel nezodpovídá za pravdivost údajů uvedených v inzerci a PR příspěvcích. Pro předplatitele v České republice provádí distribuci v zastoupení vydavatele společnost Send Předplatné, Ve Zlíbku 1800/77, 193 00 Praha 9 Horní Počernice; příjem objednávek a reklamace: tel.: 225 985 225, fax: 225 341 425, send@send.cz, www.send.cz. Pro Slovenskou republiku: Magnet Press Slovakia s. r. o., P. O. Box 169, 830 00 Bratislava, tel.: +421 267 201 931, fax: +421 267 201 930, predplatne@press.sk, www.press.sk. Vychází 10x ročně. Tiskne Akontext s. r. o., Zárýbničná 2048/7, 140 00 Praha 4, tel.: 775 859 448. Do tisku předáno 22. 4. 2020, vyšlo 27. 4. 2020. Cena časopisu: 52 Kč (dvojičko 104 Kč).

## Příště si přečtete

### Kalibrace teploty

Článek poskytuje základní informace o kalibraci ponorných snímačů teploty a seznamuje profesionály s tím, jak zacházet se snímači teploty, jak je připravit na kalibraci, jaké pícky se při kalibraci používají, co jsou to referenční snímače, jak měřit výstupní signál senzoru, jak určit správnou hloubku ponoru a dobu stabilizace, co jsou to kalibrační body, jaký je rozsah kalibrace, a s dalšími důležitými pojmy a operacemi spojenými s kalibrací teploty.

### Superlasery pro reálný svět

Inženýři ve výzkumném centru Hilase se soustředí na experimentální vývoj nové generace diodově čerpaných laserů. Jejich lasery jsou skutečně unikátní: jsou znatelně výkonnější, kompaktnější, stabilnější a lépe udržovatelné než klasické pulzní lasery. Nejde přitom jen o základní výzkum – lasery lze využít pro mikroobrábění (výroba funkčních velkoplošných povrchů, řezání, vrtání, značení a mnoho dalších) s účinností a výslednou kvalitou překračujícími současné průmyslové standardy, dále pro testování prahové hodnoty poškození optiky a povlaků v nových režimech laserového záření nebo pro laserové zušlechťování materiálů metodou zavedení tlakového zbytkového napětí, což vede k prodloužení životnosti materiálů, zvýšení tvrdosti povrchu a lepší odolnosti proti koroznímu praskání. O lasery je zájem v leteckém průmyslu, při výrobě energetických zařízení včetně jaderných reaktorů nebo při výrobě spalovacích motorů.

### Přichází ASI-5 – nová varianta osvědčené AS-Interface pro chytré továrny

Na loňském veletrhu SPS představila společnost Renesas odborníkům své hardwarové řešení pro implementaci nové verze sběrnice AS-Interface: Asi-5. Článek popisuje, co nového tato sběrnice poskytuje s ohledem na nové požadavky komunikace od provozních zařízení do cloudu.

### Digitalizace péče o nástroje ve firmě Astra Motor

Ve firmě Astra Motor zavedli nový systém digitalizované přípravy výroby, vyvinutý pro ně firmou Unicorn Systems. Astra Motor se zabývá výrobou obráběcích nástrojů (vrtáků, výstružníků, fréz apod.) a péčí o ně. Péče o nástroje je pro mnoho výrobců nástrojů popelkou – je s ní spojeno mnoho náročných administrativy a jen malý zisk. Cílem systému od firmy Unicorn je, aby tyto činnosti byly co nejvíce digitalizovány a automatizovány – firmě Astra Motor se tím výrazně zvýší produktivita a jejím zákazníkům spokojenost s poskytovanými službami.

### Otevřená automatizační platforma od firmy Bosch Rexroth

Platforma ctrlX AUTOMATION od firmy Bosch Rexroth překračuje tradiční hranice mezi řídicími systémy strojů, informačními systémy a internetem věcí. Umožňuje škálovatelně a flexibilně vytvářet řídicí systémy s centralizovanou i decentralizovanou topologií. Díky použití operačního systému reálného času Linux, otevřených standardů, softwarových kontejnerů pro integraci aplikací do systému, webových inženýrských služeb a díky rozsáhlým možnostem připojení do IoT zkracuje dobu potřebnou pro projektování řídicích systémů o 30 až 50 %.

### Recenze: 70 let podivné vědy

Představujeme knihu úvah o současnosti a budoucnosti kybernetiky, která vyšla loni jako připomínka výročí prvního vydání proslulé knihy Norberta Wienera *Kybernetika aneb Řízení a přenos informací v živém organismu a ve stroji* (1948). Kybernetika byla komunistickými soudruhy nejprve zamítnuta jako buržoazní pavěda; do Československa se vrátila jako technická kybernetika až v 60. letech minulého století odklikou přes Sovětský svaz, kde tamní vědci rozeznali její potenciál a zasloužili se o její rehabilitaci i ve východním bloku. Následně v Československu a později v Česku a na Slovensku vyrostly generace úspěšných a světově proslulých kybernetiků, z nichž někteří do sborníku přispěli: doc. I. M. Havel, prof. Kučera, prof. Kelemen, prof. Mařík a další.