

CONTENTS

Business

| | |
|---|---|
| Estonian startup Sphebotics won the startup contest..... | 4 |
| Endress+Hauser Czech celebrates its 20 th anniversary..... | 4 |

New products

| | |
|---|---|
| WAGO industrial manageable switches for power distributors..... | 5 |
| Panasonic: secure remote management by means of Corvina cloud.. | 5 |

Automation technology in energetics and heat-supplying

| | |
|--|----|
| Measurement of heat amount transferred by other liquids than water..... | 6 |
| RTU Elvac – automation and protective functions in energetics..... | 9 |
| Optimisation of energy production plants | 10 |
| Level measurement in energetics and heat-supplying | 11 |
| Advancement of Opatovice Power Station control systems and its connection with utilisation of training and engineering (teaching) simulators, teaching of regulation included..... | 16 |
| New chemical state of operation monitoring system installation for Opatovice Power Station..... | 22 |

| | |
|-----------|--------------------|
| News..... | 10, 14, 37, 39, 53 |
|-----------|--------------------|

Fairs and conferences

| | |
|--|----|
| IQRF Summit 2019 | 14 |
| Cybersecurity fair with conference now for the 10 th time | 42 |
| Food and beverage as well as pharmaceutical industries aren't in fear of 4.0 attribute already | 44 |
| Embedded World – fair and conference..... | 51 |
| Automation and control in theory and practice | 53 |
| Vision fair broke the boundary of ten thousands visitors | 54 |

Automation solutions, case studies

| | |
|---|----|
| Warehouse in Škoda Auto is managed by principles of Industry 4.0..... | 15 |
| How to irrigate effectively | 28 |
| Siemens supports OPC Foundation's initiative aimed to propagate OPC UA including TSN into field level of control..... | 55 |

Industrial internet of things and Industry 4.0

| | |
|---|----|
| Industrial internet of things and evaluation of equipment condition: from a label to digital twin | 24 |
|---|----|

Sensors, transmitters, and measurement technology

| | |
|--|----|
| Pressure transducers from Kobold..... | 27 |
| Accurate process temperature measurement without process penetration | 29 |
| Why to calibrate? Importance of calibration | 34 |
| Measurement of solid parts in gas | 36 |

Control technology

| | |
|---|----|
| Beckhoff Roadshow 2018 – communication and cybersecurity..... | 38 |
|---|----|

Industrial informatics

| | |
|---|----|
| Logic control and machine vision in TwinCAT Vision integrated environment | 40 |
| Software is the key to digitalisation and smart manufacturing..... | 45 |

Design, planning, and simulation

| | |
|--|----|
| Eplan Electric P8 software in new design | 43 |
|--|----|

Research, development, and education

| | |
|--|----|
| Inspirations for teaching and Tecomat: logic for (not only) programmers II – A little theory will not kill anybody (part 2)..... | 48 |
| Teaching of automation at the Faculty of Electrical Engineering and Informatics of University of Pardubice..... | 52 |

| | |
|----------------|----|
| Ad index | 56 |
|----------------|----|

Podnikání

| | |
|--|---|
| Soutěž start-upů vyhrála estonská firma Sphebotics | 4 |
| Endress+Hauser Czech slaví dvacáté výročí | 4 |

Nové produkty

| | |
|---|---|
| Průmyslové manažovatelné switche od firmy WAGO pro distributory elektřiny | 5 |
| Panasonic: bezpečná dálková správa prostřednictvím cloudu Corvina | 5 |

Automatizační technika v energetice a teplárenství

| | |
|--|----|
| Měření množství tepla předaného jinými kapalinami než vodou | 6 |
| RTU ELVAC – automatizační a ochranné funkce v energetice | 9 |
| Optimalizace energetických výroben..... | 10 |
| Měření hladiny v energetice a teplárenství | 11 |
| Rozvoj řídicích systémů Elektrárny Opatovice a souvislost s využíváním tréninkových a inženýrských (výukových) simulátorů, včetně výuky regulace | 16 |
| Instalace nového systému monitorování chemického režimu pro Elektrárny Opatovice..... | 22 |

| | |
|---------------------|--------------------|
| Krátké zprávy | 10, 14, 37, 39, 53 |
|---------------------|--------------------|

Veletřhy a konference

| | |
|--|----|
| IQRF Summit 2019..... | 14 |
| Veletřh kybernetické bezpečnosti s konferencí již podesáté..... | 42 |
| Potravinářský ani farmaceutický průmysl se již přídomek 4.0 nebojí | 44 |
| Embedded World – veletřh a konference | 51 |
| Automatizácia a riadenie v teórii a praxi..... | 53 |
| Veletřh VISION překonal hranici deseti tisíc návštěvníků | 54 |

Případové studie a projekty

| | |
|--|----|
| Sklad ve Škoda Auto řízen podle principů Průmyslu 4.0 | 15 |
| Jak zavlažovat efektivně | 28 |
| Siemens podporuje iniciativu OPC Foundation s cílem rozšířit OPC UA včetně TSN na provozní úroveň řízení | 55 |

Průmyslový internet věcí a průmysl 4.0

| | |
|---|----|
| Průmyslový internet věcí a hodnocení kondice zařízení: od štítku k digitálnímu dvojčeti | 24 |
|---|----|

Snímače a měřicí technika

| | |
|---|----|
| Snímače tlaku od firmy Kobold..... | 27 |
| Přesné měření teploty provozního média bez nutnosti průniku do potrubí..... | 29 |
| Proč kalibrovat? Význam kalibrace | 34 |
| Měření pevných částic v plynu | 36 |

Řídicí technika

| | |
|--|----|
| Beckhoff Roadshow 2018 – komunikace a kybernetická bezpečnost..... | 38 |
|--|----|

Průmyslová informatika

| | |
|---|----|
| Logické řízení a strojové vidění v jednotném prostředí TwinCAT Vision | 40 |
| Software je klíčem k digitalizaci a chytré výrobě | 45 |

Konstruování, projektování, simulace

| | |
|---|----|
| Nový design softwaru EPLAN Electric P8..... | 43 |
|---|----|

Výzkum, vývoj, vzdělávání

| | |
|---|----|
| Inspiromat pro výuku a Tecomat: logika (nejenom) pro programátory – Díl druhý: Trocha teorie nikoho nezabije (část 2).... | 48 |
| Výuka automatizace na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice..... | 52 |

| | |
|---------------------|----|
| Seznam inzerce..... | 56 |
|---------------------|----|