

# CONTENTS

## New products

New UPS Eaton 93E with rating of 300 and 400 kV·A for data centres and office buildings.....	4
B&R introduces up to 2 A current switching modules in very compact design.....	4
ABB presents new high-voltage motors with fin cooling.....	4
Allen-Bradley Micro820 controller for machine automation.....	4
Sinamics S120M distributed servo drive.....	27
KNX IP processor module for building automation.....	27
Energy consumption monitoring by MachineStruxure.....	27
NI introduces SMU as accurate and efficient power supply for measuring and testing devices.....	27

## Research, development, and education

ČNOPK survey: companies are often unacquainted with competencies of research institutes.....	6
Results of ABB University Award 2014 competition.....	7
Build your own robot – robots in education (part 1).....	8
Arduino compatible robotic board Acrob.....	10

## News.....

7, 11, 14, 23, 26, 31, 39, 44, 46, 55

## Technical diagnostics and maintenance management

Elements for predictive maintenance of machines.....	12
Profylax – ten years of experience and development have lead to standard of plant maintenance.....	15
Substitute for older inverters or softstarters.....	16
B&R's condition monitoring modules increase machine availability.....	18

## Monitoring of energy consumption

Systems for energy consumption monitoring in industry.....	19
Monitoring and controlling energy efficiency in utilities/W. A. G. E. S. for cost reduction.....	20
How to spare costs and to reduce machine tool energy consumption?.....	24
Power supplies for the field.....	26

## Sensors, transmitters, measuring technology

Drift and lifetime of thermocouples at high temperatures.....	28
Using acoustic beamforming for determining noise location of passing vehicles (part 3).....	32

## Control technology

Production in all connections.....	34
Modicon M241 and Modicon M251 controllers: twins which speed up "heart beat" of every machine.....	37
Automation of production processes with Simatic PCS 7 control system.....	38
New generation of safety PLCs: Simatic S7-1500F.....	40
Automate step by step.....	42
Aiming of marking laser beam at spring by camera.....	43

## Communications in industry

Transmission of telemetric data in industry and energetics offered as service by Dial Telecom.....	44
SCADAPack 50: hardened RTU with GSM communication and battery supply.....	45

## Industrial informatics

Effective and easy design of cable assemblies in Czech Flexcon company.....	47
---	----

## Fairs and conferences

Walking around highlights of the Hannover Fair.....	48
BrauBeviale 2014 fair will present all elements of beverage production.....	50
Looking back at nine years of ARaP conference and the tenth time invitation: welcome to ARaP 2014.....	52
District Heating and Energy Days 2014.....	53
International scientific event Energetika 2014.....	54

## List of abbreviations.....

55

## Nové produkty

Nové UPS Eaton 93E s výkony 300 a 400 kV·A pro datová centra a administrativní budovy.....	4
B&R přichází na trh s moduly pro spínání proudu až 2 A ve velmi kompaktním provedení.....	4
ABB představuje nové vysokonapěťové motory s žebrovým chlazením.....	4
Programovatelný automat Allen-Bradley Micro820 pro automatizaci strojů.....	4
Decentralizovaný servopohon Sinamics S120M.....	27
Procesorový modul KNX IP pro automatizaci budov.....	27
Sledování spotřeby energie podle MachineStruxure.....	27
NI představuje přesný a výkonný zdroj SMU pro měřicí a testovací zařízení.....	27

## Výzkum, vývoj, vzdělávání

Průzkum ČNOPK: firmy často neznají kompetence výzkumných institucí.....	6
Výsledky soutěže ABB University Award 2014.....	7
Postavte si svého robota – roboti ve výuce (část 1).....	8
Robot Acrob kompatibilní s Arduinem.....	10

## Krátké zprávy.....

7, 11, 14, 23, 26, 31, 39, 44, 46, 55

## Technická diagnostika a řízení údržby

Prvky pro prediktivní údržbu strojů.....	12
Profylax – deset let zkušeností a vývoje vede ke standardu podnikové údržby.....	15
Možnosti náhrady starších měničů a spouštěčů hvězda-trojúhelník.....	16
Moduly firmy B&R pro condition monitoring zvyšují provozuschopnost strojů.....	18

## Sledování spotřeby energie

Systémy pro sledování spotřeby energie v průmyslu.....	19
Sledování a řízení spotřeby energetických médií k menším provozním nákladům.....	20
Jak ušetřit náklady a snížit spotřebu energie obráběcích strojů?.....	24
Napájecí zdroje do extrémních provozních podmínek.....	26

## Snímače a měřicí technika

Drift a doba života termoelektrických článků při vysokých teplotách.....	28
Použití akustického beamformingu pro lokalizaci zdroje hluku vyzařovaného projíždějícími vozidly (část 3).....	32

## Řídicí technika

Výroba ve všech souvislostech.....	34
PLC Modicon M241 a Modicon M251: dvojčata, která „zrychlí tep“ každému stroji.....	37
Řízení výrobních procesů se systémem Simatic PCS 7.....	38
Nová generace bezpečnostních automatů: Simatic S7-1500F.....	40
Automatizovat krok za krokem.....	42
Kamerové navádění značicího laserového paprsku na pružinu.....	43

## Komunikační systémy

Dial Telecom nabízí službu pro přenos telemetrických dat v průmyslu a energetice.....	44
SCADAPack 50: odolná stanice RTU s komunikací GSM a bateriovým napájením.....	45

## Průmyslová informatika

Efektivní a pohodlné navrhování kabelových svazků v české firmě Flexcon.....	47
--	----

## Veletrhy a konference

Putování po zlatých hřebec Hannover Messe.....	48
Veletrh BrauBeviale 2014 představí všechny články výroby nápojů.....	50
Ohlédnutí za devíti ročníky konference ARaP a pozvání na ročník desátý.....	52
Dny teplotnosti a energetiky.....	53
Medzinárodné vedecké podujatie Energetika 2014.....	54

## Seznam zkratk.....

55