

## EDITORIAL



Milí čtenáři.

Národ, který nezná svou minulost, nemá budoucnost. Tato slova by se dala parafrázovat i na oblast techniky. Není asi smysluplné vymýšlet již vymyšlené a objevovat již objevené. I elektrotechnika má svou historii. Fyzikální principy se v elektrotechnice nemění a stále platí Ohmův zákon, stejně jako oba Kirchhoffovy zákony, které patří k pilířům znalostí i současných elektrotechniků. To, co se mění, jsou okolní podmínky, které vytvářejí nové možnosti aplikování těchto principů do sofistikovaných technologií s využitím moderních materiálů.

Historii aplikované elektrotechniky 20. století velmi dobře dokumentují odborné časopisy – u nás konkrétně Elektrotechnický obzor a Elektrotechnik. Jejich vydávání však skončilo v létě 1991. Na jejich – z dnešního pohledu – historických stránkách jsou zachyceny a popsány i některé elektrotechnické skutečnosti, které byly ve své době nadčasové a ke kterým se nyní opět vědecký svět vrací, i když s jinými (vyspělejšími) technologickými možnostmi. Dohledatelnost těchto starších vědeckých prací a článků však je dosud velkým problémem. V současné době vyspělých elektronických technologií lze archivy digitalizovat a zpřístupnit je široké veřejnosti. Není to tedy již technický problém, ale „pouze“ finanční.

Na podnět redakce Elektro se nakladatelství FCC Public se rozhodlo vyjít vstříc přání čtenářů a široké laické i odborné veřejnosti volající dlouhou dobu po dostupnosti starších odborných článků především v Elektrotechnickém obzoru a Elektrotechniku. V rámci tohoto záměru počítá nakladatelství FCC Public v prvním kroku s digitalizací rejstříků jednotlivých ročníků od nejmladšího po nejstarší, a to nejprve u Elektrotechnického obzoru a poté také u Elektrotechnika. Tyto rejstříky nebudou pouhou „mrtvou fotografií“, ale budou poskytovat běžný digitální vyhledávací komfort. Zájemce tak nebude muset trávit dlouhé hodiny v knihově listováním všemi ročníky, ale mohl by si např. v pohodlí svého domova najít a vyžádat pouze to, co ho konkrétně zajímá. Nejde však pouze o Elektrotechnický obzor a Elektrotechniku. Na webových stránkách nakladatelství FCC Public budou k dispozici také elektronické rejstříky vyšlých časopisů Elektro a Světlo, které umožní rychlé vyhledání (výpisy) podle zadaných kritérií jak v jednotlivých ročnících, tak napříč ročníky. Nalezená data budou „prolinkována“ s konkrétním číslem (a stránkou) v příslušné elektronické verzi časopisu.

Takže, milí čtenáři, vítejte v digitálním světě. První rejstříky by se měly objevit na webových stránkách FCC Public ([www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz)) již letos v březnu.

A propos. Hovoříme-li o březnu, rád bych připomenul, že se v tomto prvním jarním měsíci koná (15. až 18. března) největší elektrotechnický svátek u nás – veletrh AMPER 2016. Nakladatelství FCC Public se tohoto veletrhu účastní nejen jako vystavovatel, ale také jako pořadatel vzdělávacích akcí v rámci doprovodného programu veletrhu (více na str. 8). Pokud se chystáte navštívit AMPER 2016, jste na tyto akce, stejně jako k návštěvě stánku FCC Public (P 6.47) srdečně zváni.

Ing. Josef Košťál, šéfredaktor  
[josef.kostal@fccgroup.cz](mailto:josef.kostal@fccgroup.cz)

## NA TITULNÍ STRANĚ



### Ovládací a signalizační přístroje Sirius ACT společnosti Siemens

Produktová řada Sirius ACT společnosti Siemens představuje jedinečné portfolio ovládacích a signalizačních přístrojů ve čtyřech designových řadách, které v sobě kombinují atraktivní design, výjimečnou funkčnost a robustní konstrukci s krytím IP69K.

Modulární systém Sirius ACT zahrnuje pestrou škálu tlačítek, prepínačů a signálků vyrobených z ušlechtilých kovů a velmi kvalitních plastů, které vytvoří moderní vzhled jakéhokoliv stroje. Snadná konfigurace a instalace dokazuje propracovanost přístrojů i větší flexibilitu pro budoucí změny a rozšíření.

Více o těchto přístrojích na straně 74 v tomto čísle.

[www.siemens.cz](http://www.siemens.cz)

## NA DALŠÍCH OBÁLKÁCH



**FCC PUBLIC**  
ČASOPISY KNIHY KONFERENCE

[www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz)



### Transaction on Electrical Engineering

Tento čtvrtletník zveřejňuje výhradně recenzované články autorů ze zemí střední Evropy a usiluje o získání statutu impaktovaného časopisu. Nové číslo i všechna dosud vydaná čísla časopisu jsou zdarma k dispozici na internetových stránkách:

<http://www.transoneleng.org>

# ELEKTRO 3

recenzovaný odborný časopis pro elektrotechniku



92

Vědci z Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava ověřovali ve skutečné budově způsob sběru dat charakterizujících vnitřní prostředí domu. Cílem měření bylo také zvolit vhodný počítačový program, umožňující získané hodnoty zpracovat a výsledky využít ke vzdálenému monitorování domu a k ovládní instalovaných technických zařízení.



97

Redakce Elektro přináší původní reportáže z tuzemských i zahraničních akcí pořádaných v oblasti elektrotechniky. Čtenář tak má možnost prostřednictvím redakce poznat blíže atmosféru i zákulisí zajímavých událostí a přitom se ještě dozvědět zajímavá fakta. V tomto čísle to je především reportáž z Konference PPP 4.0, která vzbudila mezi odborníky velký zájem.



99

Elektrocentrály se používají v nejrůznějších situacích. Za jejich bezchybnou funkci zodpovídá zaměstnavatel, resp. podnikatel. Aby vyhověly normativním bezpečnostně technickým požadavkům, je třeba u nich provádět zkoušky. Oproti „klasické“ výchozí a opakované zkoušce platí u elektrocentrál některé odlišnosti s ohledem na požadavky těchto zkoušek.

## Téma: Amper 2016 -

### 24. mezinárodní elektrotechnický veletrh

Seznam článků k veletrhu Amper 2016 .....	8
Inzerenti .....	8
Veletržní Elektro.....	10 až 76

### Hlavní článek

Vzdálené monitorování Smart Home softwarovým nástrojem PI System .....	92
--	----

### Krátké zprávy

Aktuální informace z domova i ze zahraničí .....	91
--	----

### Referáty

Konference PPP 4.0 vzbudila velký zájem .....	97
RS Components slaví páté výročí činnosti ve východní Evropě .....	98
Frekvenční startér – Eaton představuje další úroveň s integrovanou komunikací CANopen.....	98
Společnost ABB pomáhá studentům Žilinské univerzity ...	98
Siemens na veletrhu Hannover Messe 2016 .....	98

### Lidé a Elektro

Ing. Jaromír Klaban, Teco.....	97
--------------------------------	----

### Ze zahraničního tisku

Zkoušky elektrocentrál .....	99
------------------------------	----

### Elektrotechnické fórum

Digitalizace archivů .....	103
K digitalizaci starších publikací .....	103

### Elektrotechnická praxe

Otázky a odpovědi z elektrotechnické praxe .....	104
Prostredia s výskytom vody v praxi.....	106
Jak vybrat správný světelný zdroj do domácnosti (2. část – dokončení).....	109

### Měření v praxi

Měření při údržbě pohonů a motorů (3. část).....	113
--	-----

### Inovace, technologie, projekty

Elektromobilita po čínsku.....	82
Průmysl 4.0 (2. část) .....	84
Energetický internet .....	86
Konec iluze o dodávkách elektrického proudu ze Sahary... ..	87
Laser vyhledává netěsnosti .....	88
Innovation News.....	89

## Trh, obchod, podnikání

Postav se ke kormidlu.....	77
Hannover Messe 2016 .....	78
Přestavujeme L. P. Elektro .....	78
micro photonics 2016 .....	79

## Rozhovor s osobností

Cofely mění svou tvář .....	80
-----------------------------	----

## Standardizace

Nové normy ČSN (166) .....	115
----------------------------	-----

## Osobní zprávy

Jan Lojkásek – významné životní jubileum 70 let .....	118
---	-----

## Zprávy

Vzdělávací agentura L. P. Elektro pořádá ... ..	119
Vzdělávací agentura Unit pořádá .....	119
Elektrotechnický svaz český – Komora revizních techniků pořádá .....	119
Přijíždějí Odborné semináře OEZ 2016 .....	120

## Odborná literatura

Publikace nakladatelství FCC Public .....	116, 117
---	----------

## Juvento elektro

Zábavná rehabilitace již třetím rokem .....	121
---	-----

## Retro elektro

Technika v domácnosti (18).....	121
---------------------------------	-----

## Archiv

Elektrina – šok a zděšení (18. část).....	123
---	-----

## Repetitorium

Návraty k Maxwellovi (3. část) .....	124
Základy teoretické elektrotechniky (19. část) .....	126

## Celoživotní vzdělávání

Rizika u elektrických zařízení a jejich odstraňování .....	128
--	-----

<b>Aktuality</b> .....	23, 29, 76, 112
------------------------	-----------------



104

Volný seriál v podobě otázek a odpovědí z elektrotechnické praxe, ve kterém redakce Elektro ve spolupráci s informačním systémem pro elektrotechniku iiSEL odpovídá na dotazy elektrikářů, revizních techniků, projektantů elektro a dalších tazatelů. Toto pokračování je mj. věnováno výběru vhodných kabelů pro přívod od měniče frekvence k ventilátoru nebo povinnosti použít dielektrický koberec.



106

Stanovení vnějších vlivů v kuchyni předškolního zařízení je pro autora odrazovým můstkem k rozboru, jak je možné spoluprací projektanta a revizního technika zvolit technická řešení, která jsou bezpečná a přitom ekonomicky efektivní.



128

Vyhledat a odstranit rizika na pracovištích s elektrickými zařízeními je povinností každého zaměstnavatele. Článek poskytuje přehled aktuálně platných norem, předpisů a vyhlášek, ze kterých je nutné vycházet.



**ESTAV.cz**  
Od září 2014  
jsme jedna rodina



**tzbinfo**  
www.tzb-info.cz  
Od září 2014  
jsme jedna rodina





## SEZNAM článků k veletrhu AMPER 2016

ABB na veletrhu AMPER 2016 (ABB s. r. o.).....	10
ABB Pohony – novinky pro oblast HVAC i výrobce strojů (ABB s. r. o.).....	14
Inovované domovní rozvodnice KLV a IKA (Eaton Elektrotechnika, s. r. o.).....	16
Ochrana kamerových systémů před bleskem a přepětím (Dehn + Söhne GmbH + Co. KG).....	18
DEHNbloc® MAXI CI chrání rozvaděče (Dehn + Söhne GmbH + Co. KG).....	20
Jak s Foxtrotrem zvýšit soběstačnost odběrného místa (Teco, a. s.).....	22
Tipy pro konfiguraci skříní Rittal (Rittal Czech, s. r. o.).....	24
Aku bar FLEX – nová technická řešení akumulátorového nářadí (FLEX Elektronářadí, s. r. o.).....	26
OCEP 12 – nová éra rozpočtování s tradicí od roku 1991 (SELPO).....	30
Připraveno pro vysokorychlostní komunikaci (Multi-Contact Czech, c/o Stäubli Systems, s. r. o.).....	31
Speciální přístroje od společnosti APOS Blansko (APOS-AUTO, s. r. o.).....	32
Lovato Electric – firma s tradicí (Lovato Electric, s. r. o.).....	34
Seno představuje Conta-Clip (SENO, spol. s r. o.).....	36
Intuitivní navigace v elektrických sítích (GMC – měřicí technika, s. r. o.).....	37
Časová a hlídací relé TELE-Haase (Kučera – Spínací technika, s. r. o.).....	38
Velká inovace testerů izolace ve firmě Chauvin Arnoux (GHV Trading, spol. s r. o.).....	39
Zabezpečení dat v systémech chytrého měření (ZPA Smart Energy, a. s.).....	40
Požadavky na moderní kompenzační jednotky v průmyslových provozech (EMCOS, s. r. o.).....	44
Flexibilita přípojných míst (Schmachtl CZ, spol. s r. o.).....	46
Testy kabelů – bez reálných podmínek to nejde (Hennlich Industrietechnik, spol. s r. o.).....	48
Přehled a použití měničů dodávaných firmou Konzult Praha v roce 2016 (Konzult Praha, s. r. o.).....	50
Silikonové kaučuky, polyuretanové a epoxidové pryskyřice a jejich široké použití v elektrotechnické praxi (ELCHEMCo, s. r. o.).....	52
Conrad – rodinná firma s tradicí (Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.).....	53
Průmysl 4.0 (Eplan Engineering CZ, s. r. o.).....	54
MDtest – přístroj pro kontroly zdravotnické techniky (ILLKO, s. r. o.).....	58
Novinky od Landis+Gyr (Landis+Gyr, s. r. o.).....	60
Měřicí přístroje ALMEMO® (Ahlborn měřicí a regulační technika, spol. s r. o.).....	62
FLIR TG130 pomáhá snižovat účty za energie (Flir Commercial Systems BV).....	64
Akce Chauvin Arnoux na veletrhu Amper (Micronix, spol. s r. o.).....	66
Synchronizace či polohování bez enkodéru – snadno a rychle (Danfoss, s. r. o.).....	70
Siemens na veletrhu Amper 2016 (Siemens, s. r. o.).....	72
Sirius ACT v novém moderním designu (Siemens, s. r. o.).....	74

## INZERENTI

ABB, s. r. o. ....	8. oč.
ABF, a. s. ....	47
Ahlborn, měřicí a regulační technika, spol. s r. o. ....	62
AMT měřicí technika, spol. s r. o. ....	49
Apos-Auto, s. r. o. ....	33
ARKYS, s. r. o. ....	35
Cofely, a. s. ....	29
Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. ....	53
Česká technologická platforma Smart Grid ..... 77	
České ekologické manažerské centrum, z. s. ....	29
ČVUT – Fakulta elektrotechnická ..... 20	
Danfoss, s. r. o. ....	5. oč.
Dehn + Söhne GmbH + Co. KG. ....	2. oč.
Eaton Elektrotechnika, s. r. o. ....	4. oč.
Elcom, a. s. ....	7. oč.
ELDIAG, s. r. o. ....	43
Elektrotechnický zkušební ústav, s. p. ....	122
ELEMAN, spol. s r. o. ....	55
ELFETEX, s. r. o. ....	59
ELCHEMCo, s. r. o. ....	52
Elmer Software, s. r. o. ....	20
Eltech CZ, s. r. o. ....	57
Emcos, s. r. o. ....	45
Eplan Engineering CZ, s. r. o. ....	71
Exponex, s. r. o. ....	79
Famatel – CZ, s. r. o. ....	65
FLEX Elektronářadí, s. r. o. ....	27
Flir Commercial Systems BV ..... 64	
GHV Trading, spol. s r. o. ....	39
GMC – měřicí technika, s. r. o. ....	37
Hakel, s. r. o. ....	56
Hennlich Industrietechnik, spol. s r. o. ....	48
IAESTE LC Brno ..... 77	
ILLKO, s. r. o. ....	58
Konzult Praha, s. r. o. ....	51
Kučera – Spínací technika, s. r. o. ....	20
Landis+Gyr, s. r. o. ....	61
Lenze, s. r. o. ....	6. oč.
Lovato Electric, s. r. o. ....	34
mascotte, s. r. o. ....	67
Messe Berlin GmbH ..... 79	
Micronix, s. r. o. ....	61
Multi-Contact Czech, c/o Stäubli Systems, s. r. o. ....	37
Murrelektronik CZ, spol. s r. o. ....	63, 76
nkt cables, s. r. o. ....	68, 69
Noark Electric Europe, s. r. o. ....	28
OEZ, s. r. o. ....	3. oč.
OS-KOM, spol. s r. o. ....	73
Rittal Czech, s. r. o. ....	24, 25
SELPO ..... 30	
SENO, spol. s r. o. ....	36
Schmachtl CZ, spol. s r. o. ....	47
Siemens, s. r. o. ....	1. oč.
Teco, a. s. ....	23
Terinvest, spol. s r. o. ....	9
TG Drives, s. r. o. ....	76
Topinfo, s. r. o. ....	7
WAPRO, spol. s r. o. ....	21
Západočeská univerzita v Plzni ..... 59	
ZPA Smart Energy, a. s. ....	41

## Nakladatelství FCC PUBLIC Vás zve na konferenci

kteří uspořádá v rámci doprovodného programu mezinárodního veletrhu elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení AMPER 2016

### Perspektivy e-mobility VIII

Směry a trendy vývoje vozidel, infrastruktury a legislativy

15. 3. 2016, 9:30 až 13:00 h, sál P-1, výstaviště Brno

- technologický vývoj ■ legislativa a normy ■ postoj státu k alternativním pohonům v dopravě
- elektromobilita a elektroenergetika v souvislostech ■ akumulace energie pro pohon vozidel



### Energie pro budoucnost XVII

Transport, management a skladování energií

16. 3. 2016, 9:30 až 13:00 h, sál P-4, výstaviště Brno

- transport energie s prioritami pro bezpečnost, spolehlivost a efektivnost ■ zajištění kvality elektřiny
- integrace OZE do elektrizační soustavy ■ ČR jako exportér a transitní teritorium



Účast na konferencích je bezplatná, na základě registrace na [www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz)  
Součástí registrace je také volný vstup do areálu výstaviště v den konání konference.  
Těšíme se na setkání s Vámi!