



XXXIII.celostátní konference o elektrických pohonech

PLZEŇ

11.-13. červen 2013

Pořadatel konference
Česká elektrotechnická společnost ÚOS Elektrické pohony
ve spolupráci se
ZÁPADOČESKOU UNIVERZITOU V PLZNI, FEL

za účasti firem

ABB s.r.o. - Divize Automatizace výroby a pohony
ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.
ČKD KOMPRESORY, a.s.
CEGELEC a.s.
BLUMENBECKER Prag s.r.o.
Dodávky automatizace, spol. s r.o.

ŠKODA ELECTRIC a.s.
ELCOM a.s.
PE&ED spol. s r.o.
ADTEC s.r.o.
DANFOSS s.r.o.
AEF spol. s r.o.

CONTROL TECHNIQUES Brno s.r.o.
ELFIS spol. s r.o.
SEMIKRON s.r.o.
INFINEON Technologies AG
Schneider Electric CZ s.r.o.
Vacon s.r.o.

Předseda ÚOS Elektrické pohony
prof. Ing. Jiří Pavelka, DrSc.

Garant konference
Ing. František Steiner

Mediální partner: FCC PUBLIC



XXXIII. celostátní konference o elektrických pohonech Plzeň 11. -13.6. 2013

Odborná náplň konference

Zahajovací část

Řídí: Ing. František Steiner, garant konference

V zahajovací části bude zhodnocena úloha plzeňských konferencí a současné postavení oboru elektrických pohonů v České republice. Poté budou představeny spolupracující firmy.

Blok I. ELEKTROMOBILITA

Vedoucí bloku: prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.

Přednášky jsou v bloku Elektromobilita uspořádány tak, aby byl poskytnut prostor všem nejvýznamnějším okruhům v této tématice – s ohledem především na silniční dopravu. Je věnována pozornost zejména systémovému pojetí elektromobility a jejím společenským a hospodářským souvislostem, vozidlům pro elektromobilitu, otázkám nabíjecí techniky a akumulátorům.

BLOK II. POHONY V EL.TRAKCI

Vedoucí bloku: Dr. Ing. Ladislav Sobotka

Přednášky v tématu Pohony v elektrické trakci se zabývají velmi širokou třídou aplikací trakčních pohonů. Je zde analyzována problematika sériového hybridního busu, dále bude přednesen referát zabývající se návrhem asynchronního trakčního motoru pro stoprocentně nízkopodlažní tramvaje a problematika řízení vozidel a měničů je zpracována v několika příspěvcích. Jedním ze zásadních a globálních referátů je oblast velkých trakčních výkonů, tedy elektrická výzbroj pro jednosystémové 5 MW lokomotivy..

BLOK III: POHONY V ENERGETICE

Vedoucí bloku: prof. Ing. Jiří Pavelka, DrSc.

Přednášky tohoto bloku jsou především zaměřeny na technická řešení při projektování modernizací a rekonstrukcí elektrických pohonů v jaderných elektrárnách, v tepelných elektrárnách, ve vodních přečerpacích elektrárnách a ve velkých průmyslových podnicích. Pozornost je také věnována zkušenostem z provozu těchto pohonů.

BLOK IV: PERSPEKTIVNÍ NOVINKY V POHONECH

Vedoucí bloku: prof. Ing. Václav Kůs, CSc.

Účelem tohoto bloku je seznámení s výsledky výzkumných úkolů a s novými poznatky o systémech a podsystémech elektrických pohonů. První část bloku bude přednesena v sále, druhá část u panelů.

11. června

PROGRAM KONFERENCE

Úterý

8.00

Registrace účastníků

9.00

Zahájení

1. Zahajovací projev
prof. Ing. Jiří Pavelka, DrSc. - ÚOS Elektrické pohony
2. Projev rektorky ZČU
doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
3. Představení spolupracujících firem
Ing. František Steiner, garant konference
4. Úvodní přednáška k bloku I.
Vedoucí bloku: prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.
5. Úvodní přednáška k bloku II.
Vedoucí bloku: Dr. Ing. Ladislav Sobotka
6. Úvodní přednáška k bloku III.
Vedoucí bloku: prof. Ing. Jiří Pavelka, DrSc.

- | | | |
|-------|--|------------|
| 13.30 | <p>BLOK I. ELEKTROMOBILITA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pohl J. – Siemens Praha
Systémové řešení elektromobility 2. Vaněk M. – ŠKODA AUTO a.s.
Elektromobilita ve ŠKODA AUTO, projekt „Octavia Green E Line“ 3. Gerlich J.– Sigma Products, s.r.o., Novák P. – Cegelec, a.s.
Výzbroj hybridního trolejbusu „Zero Emmision“ 4. Kuželka M. – ABB s.r.o.
Elektromobilita v MHD 5. Jandura P. – Technická univerzita v Liberci, FMIMS, Bukvic M. –Technická univerzita v Liberci, FS
Koncept elektromobilu eŠus 6. Kuzdas J., Vorel P. – VUT Brno, FEKT
Rychlonabíječ pro elektromobil s využitím polovodičů z karbidu křemíku 7. Leuchter J., Vališ D., Steklý V. – UNOB Brno
Testování vlivu teploty na akumulátory v elektromobilitě 8. Knobloch J., Červinka D., Klíma B., Fajkus P., Nouman Z. – VUT Brno, FEKT
Elektrický pohon vrtule letounu kategorie VLA | místnost A |
| 13.30 | <p>BLOK II. POHONY V EL.TRAKCI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flajtingr J., Dolejš T. – ŠKODA ELECTRIC a.s.
Sériový hybridní bus ŠKODA, 2. Cibulka J., Hais P. – ŠKODA ELECTRIC a.s, Janda M.– ZČU Pízeň, FEL, Košta F., Nárovec J. – ŠKODA ELECTRIC a.s,
Peroutka Z., Šmídl V. – ZČU Pízeň, FEL
Strategie řízení sériového hybridního vozidla Škoda H12 | místnost B |

3. Šindler O. – Sigma Products, s.r.o., Švagr V. – UniControls a.s.
Problematika vzdáleného řízení kolejových vozidel vzhledem k různým konstrukcím pohonů
4. Egerle J., Příkryl H. – CT Brno
Možnosti využití měničů fy. Control Techniques v pohonech speciálních dražních vozidel s DE přenosem výkonu
5. Kopecký, M., Švanda J., Viček M. – ŠKODA Electric, a.s.
Využití real-time simulací při návrhu řízení trakčních pohonů
6. Sobotka L., Wočadlo Z., Dvořák P. – ŠKODA Electric, a.s.
Trakční pohon pro 5MW lokomotivy pro Turecké státní dráhy
7. Šafránek R. – ŠKODA TRANSPORTATION a.s.
Potlačení zapínacího proudu (Inrush Current) při zapínání elektrické lokomotivy na střídavém napájecím systému
8. Dvořák P., Fajt T. – ŠKODA Electric, a.s., Sošková I., Hloužek J. – TechSoft Engineering, spol. s r.o.
Asynchronní trakční motor s kapalinovým chlazením pro 100% nízkopodlažní tramvajové vozidlo
9. Jelínek R. – ELFIS spol. s r.o., Praha
Pohon ventilace a čerpadla chlazení pro dopravní prostředky
10. Kloutvor M., Štěpař V. – ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s., Praha
Vysokonapěťové dynamické kompenzace

13.30

BLOK III. POHONY V ENERGETICE

místnost C

1. Pudil E. – Centrální Inženýring Jaderných elektráren, Temelín
Elektrické pohony v současných blocích jaderné elektrárny Temelín
2. Foltýn D. – Škoda Praha Invest, s.r.o.
Elektrické pohony v modernizované elektrárně Tušimice II
3. Král L. – Škoda Praha Invest, s.r.o.
Elektrické pohony v elektrárně Pruněřov II

4. **Liška P.** – Škoda Praha Invest, s.r.o.
Elektrické pohony v nové elektrárně Ledvice
5. **Blaha J., Cink A.** – ČEZ a.s.
Přečerpávací vodní elektrárny provozované v ČR
6. **Vokál J.** – nezávislý konzultant, **Cink A.** – ČEZ a.s.
Soustrojí přečerpávacích vodních elektráren s měnitelnými otáčkami
7. **Pavelková N.**– ABB s.r.o., **Pawlas J.** –ELCOM, a. s.
Emise rušení pohonů s frekvenčními měniči
8. **Pochyla M.** – Siemens Brno
Regulované pohony a řízení na unikátním kolesovém rypadle
9. **Kulda V.** – ELCOM, a.s.
Bypass pohonů velkých výkonů napájených z frekvenčních měničů
10. **Bernat F.** – ABB s.r.o., **Horkel R.** –Biocel Paskov s.r.o.
Vodou chlazené měniče frekvence velkého výkonu s omezením vlivu na napájecí síť instalované v Biocelu Paskov
11. **Kraus T.** – ABB s.r.o.
Aplikace vodního chlazení v nové instalaci VN a NN měničů frekvence v bloku K7 elektrárny Alpiq Generation (CZ) a.s., Kladno

19.30

SPOLEČENSKÝ VEČER

Reprezentační prostory Plzeňského Prazdroje, a.s.

12. června

8.30 BLOK IV. PERSPEKTIVNÍ NOVINKY V POHONECH**A. PŘEDNESOVÁ ČÁST**

1. **Novák J., Chyský J.** – ČVUT Praha, FS, **Kořínek P.** – Skybergtech s.r.o.
Vyšetřování ztrát sinusových filtrů pro frekvenčně řízené pohony
2. **Ředina J., Rouchal R.** – VUES Brno s.r.o., **Novák P.** – Rosenberg s.r.o.
Kontrola kvality parametrů elektromotorů stanovených normami a empiricky z požadavků uživatelů
3. **Dočkal K.** – Siemens s.r.o. Brno
Návrh napájecích dílů pro víceosé aplikace s měniči Sinamics S
4. **Ředina J., Rouchal R.** – VUES Brno s.r.o., **Huzlík R., Ondrůšek Č.** – VUT Brno, FEKT
Efektivní využití frekvenčních měničů UNIDRIVE při stavbě zkušebních pracovišť
5. **Matyska P.** – ABB s.r.o.
Bezpečnostní funkce v elektrických pohonech
6. **Bachorec T.** – SVS FEM s.r.o., **Král P.** – M.L.S.Holice s.r.o.
Simulace magnetodynamických sil v důsledku vyosení rotoru generátoru
7. **Grunděl J.** – Vacon s.r.o.
Měničové systémy se společnou stejnosměrnou sběrnicí
8. **Frąckiewicz Z., Grochowalski J.** – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Polsko
Tyristorový měnič velkého výkonu s regulovanými parametry
9. **Grochowalski J.** – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Polsko
MMF of Six Phase Induction Motors for Rectangular Current Supply

B. DISKUZNÍ ČÁST U PANELŮ

1. **Matyska P.** – ABB s.r.o.
Synchronní reluktanční motory v regulovaných pohonech
2. **Kús V., Josefová T.** – ZČU Plzeň, FEL
Analýza proudu odebíraného z napájecí sítě napěťovým pulzním usměrňovačem
3. **Štěpánek J., Jára M.** – ZČU Plzeň, FEL
Analýza tepelné izolace diskretních polovodičových součástí v pouzdře TO247
4. **Bauer J., Haubert T., Hlinovský V.** – ČVUT v Praze, FEL
Automatizovaný PXI systém pro měření parametrů náhradního schématu asynchronního motoru
5. **Pavelka J., Lev M.** – ČVUT v Praze, FEL
Diagnostika závady průmyslového výrobku s využitím průmyslové počítačové tomografie
6. **Bruner P.** – ŠKODA ELECTRIC, Plzeň
EMC plán pro projekt metro Suzhou
7. **Vošmik D., Šmídl V., Peroutka Z.** – ZČU Plzeň, FEL
Hybridní estimátor pro bezsenzorové řízení PMSM
8. **Kupka T., Patt M.** – FINEPOWER GmbH
Hybridní fotovoltaický měnič pro chytré sítě
9. **Vašíček A.** – VUT Brno, FEKT
Chování LLC rezonančních měničů v režimu naprázdno
10. **Skala B., Kindl V.** – ZČU Plzeň, FEL
Impulzní zdroj pro elektromagnetické dělo
11. **Beneš P.** – ZČU Plzeň, FEL
Konstrukční provedení pružného členu robotického systému

12. **Kotulan A.** – AEF Brno
Legislativa dodávek elektrických pohonů a jejich částí do technologických zařízení
13. **Bauer J., Haubert T., Flígl S., Lettl J.** – ČVUT Praha, FEL
Mapa účinnosti asynchronního motoru – analytické odvození
14. **Pittermann M., Fořt J.** – ZČU Plzeň, FEL
Metody potlačení negativních vlivů poruch v napájení na pohon s asynchronním motorem
15. **Bachorec T.** – SVS FEM s.r.o., Brno
Moderní simulační prostředky pro komplexní návrh, analýzu a optimalizaci elektrických pohonů a výkonové elektroniky
16. **Poláček L., Turjanica P.** – ZČU Plzeň, FEL
Modulární řídicí systém REMCS
17. **Buhr K., Fajtl R.** – ČVUT Praha, FEL
Monitoring a diagnostika pohonu elektromobilu
18. **Černík M.** – Technická univerzita v Liberci, FMIM
Možnosti užití proudového střídače pro napájení piezoelektrického aktuátoru s velkou kapacitou
19. **Běloušek R., Patočka M.** – VUT Brno, FEKT
Náhradní zapojení asynchronního motoru ve tvaru Γ -čláčku
20. **Egerle J., Přikryl H.** – CT Brno
Nová M řada měničů kmitočtu fy. Control Techniques Brno
21. **Mužíková V., Glasberger T., Šmídl V.** – ZČU Plzeň, FEL
Pohon s PMSM řízený pomocí DTC a bezsenzorovou estimací polohy a rychlosti
22. **Uzel D., Šmídl V., Peroutka Z.** – ZČU Plzeň, FEL
Pohon se synchronním motorem s vinutým rotorem: Porovnání různých variant estimace polohy rotoru pomocí injekční bezsenzorové metody

23. **Glasberger T., Talla J., Janda M.** – ZČU Plzeň, FEL
Potlačení kmitů vstupního LC filtru trakčního pohonu s DTC pomocí prediktivního řízení
24. **Talla J., Beneš P.** – ZČU Plzeň, FEL
Prediktivní řízení jednofázového střídače s LCL filtrem
25. **Kindl V., Pechánek R., Skala B., Světlík P.** – ZČU Plzeň, FEL
Problematika indukčního nabíjení elektromobilů
26. **Plhák O., Lettl J.** – ČVUT Praha, FEL
Problémy praktické realizace výkonového LLC rezonančního měniče
27. **Plhák O., Lettl J.** – ČVUT Praha, FEL
Přehled řešení a vlastností rezonančních DC/DC měničů
28. **Bednář B., Drábek P., Los M., Pittermann M.** – ZČU Plzeň, FEL
Přímý měnič kmitočtu pro trakční pohony – analýza vstupního filtru, modifikace řízení primárního měniče pomocí nulových vektorů
29. **Nedvěd R.** – ZČU Plzeň, FEL
Realizace CNC soustruhu
30. **Košan T., Janík D., Peroutka Z.** – ZČU Plzeň, FEL
Řídicí platforma pro víceúrovňové měniče s FPGA a DSP -C koncepce řízení 4L-FLC měniče
31. **Blahník V., Peroutka Z.** – ZČU Plzeň, FEL
Simulace jednofázového řízeného zdroje napětí
32. **Streit L., Drábek P., Košan T.** – ZČU Plzeň, FEL
Simulace tramvaje se systémem akumulace energie
33. **Novák J., Mašek Z., Mlynařík L.** – Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera
Simulační modely pro návrh pohonných řetězců kolejových vozidel

34. **Komrska T.** – ZČU Plzeň, FEL
Spotřeby a dojezdy elektromobilů
35. **Janda M., Majorszký J.** - ZČU Plzeň, FEL
Stabilita trakčního pohonu
36. **Künzel K., Žáček J.**– ČVUT Praha, FEL
Technické požadavky na zařízení elektrických pohonů
37. **Schulz M.** – Infineon Technologies AG, Warstein, Německo
Teplotní interfaceový materiál pro IGBT moduly
38. **Kobrlé P., Pavelka J.** – ČVUT Praha, FEL
Víceúrovňové měniče pro pohony a aktivní filtry
39. **Mlynařík L., Doleček, R.** –Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera
Vliv průrazu diod dvanáctipulzního usměrňovače na další chod napájecího řetězce v době rekuperace vozidel 3kV DC
40. **Brůha M.** – ABB Švýcarsko (MV Drives)
Vybraná specifika pohonu s vysokonapěťovým měničem ACS 5000
41. **Kamenický P.** – ZČU Plzeň, FEL
Výhody vektorové modulace se zpětnou vazbou pro tříúrovňový měnič s upínacími diodami
42. **Novák J., Sýkora P., Lenoč V.** – Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera
Výzkum řízení pohonů kolejového vozidla s nezávisle otáčivými koly

13.00 **ODBORNÁ EXKURZE**
ŠKODA ELECTRIC

13. června **ODBORNÁ EXKURZE**
8.00 **SIEMENS**

Čtvrtek

INFORMACE

Konference se koná v areálu Západočeské Univerzity v Plzni, Univerzitní 26, Plzeň, v budově Fakulty elektrotechnické.

Příjezd automobilem do areálu je možný buď z Klatovské třídy (Klatovská třída spojuje centrum města s dálnicí D5 – exit 80) a dále ulicí Kaplířova nebo z průmyslové zóny Bory ulicí U Letiště).

Doprava od hlavního vlakového nádraží (zastávka „Hl.nádr.ČD, Sirková“) např. tramvají č.1 na konečnou zastávku Slovany nám.Milady Horákové a odtud autobusem č.30 směr Borská pole a vystoupit na zastávce „Západočeská univerzita“ nebo trolejbusem č.16 na konečnou zastávku Bory – Heyrovského a odtud autobusem č.30 směr Borská pole a vystoupit na zastávce „Západočeská univerzita“.

Doprava od centrálního autobusového nádraží (zastávka „CAN, Skvrňanská“) např. tramvají č.2 směr Světovar na zastávku Krejčíkova, poté přejít k II.poliklinice na Francouzské třídě (cca 100m vpravo od tramvaje – tedy směrem na západ) a odtud autobusem č.30 směr Borská pole a vystoupit na zastávce „Západočeská univerzita“ nebo z tramvaje č.2 vystoupit již na zastávce „V sadech Pětatřicátníků“, přestoupit do tramvaje č.4 na konečnou zastávku Bory a odtud autobusem č.30 (resp.24) směr Borská pole a vystoupit na zastávce „Západočeská univerzita“.

Informace o MHD např. viz <http://www.pmdp.cz/doprava/vyhledani-spojeni/jak-vyhledat-nejlepsi-spojeni.aspx> .

Registrace účastníků je 11.června od 8.00 hod.

Ubytování je rezervováno v hotelech Central na nám. Republiky (www.central-hotel.cz), U Zvonu, Pražská 27 (www.hotel-uzvonu.cz), v penzionu Bory (www.pension-bory.websnadno.cz), a na vysokoškolských kolejích (<http://skm.zcu.cz/hotel.html>), ulice Klatovská, Máchova, Baarova.

V přihlášce zakroužkujte C,Z,PB nebo K dle svého výběru.

Účastnický příspěvek činí 1500,- Kč, z toho sborník přednášek 450,-Kč.

Pro členy elektrotechnické společnosti činí poplatek 1100,-Kč.

Stravování a ubytování není v ceně zahrnuto.

Vložené laskavě poukažte na účet České elektrotechnické společnosti, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, IČO: 00538043, DIČ: CZ00538043, občanské sdružení registrováno u MV ČR č.j. VSP/1–33/90–R není plátcem DPH, číslo účtu 11135111/0100, konstantní symbol 0308, variantní symbol 37. Ve zprávě pro příjemce uveďte jména účastníků.

V úterý 11.června bude od 19.30 hod. společenský večer v reprezentačních prostorách Plzeňského Prazdroje – úhrada v hotovosti při registraci. Svoji předpokládanou účast označte na přihlášce zakroužkováním písmene V. Pro účastníky jsou plánovány odborné exkurze, svoji účast na exkurzi označte zakroužkováním písmene E1 nebo E2 na přihlášce. Jsou zajišťovány exkurze do výrobního závodu SIEMENS v SRN (E1) a ŠKODA ELECTRIC a.s. – elektrovýzbroje trakčních vozidel (E2).

Závaznou přihlášku k účasti zašlete do 1.června na adresu:

Ing.Martin Pittermann, Ph.D.

ZČU v Plzni

Katedra elektromechaniky a výkonové elektroniky

Univerzitní 26, 306 14 Plzeň

Fax: 377 634 402

Informace budou poskytovány organizačním výborem:

Ing.František Steiner

tel.: 377 634 494

mobil: 607 617 705

e-mail: steinerf@kev.zcu.cz

Ing.Martin Pittermann, Ph.D.

tel.: 377 634 423

mobil: 773 507 702

e-mail: pitterma@kev.zcu.cz

Ing.Jiří Došla

tel.: 221 082 256

mobil: 602 317 967

e-mail: elektro@csvsts.cz

Ing.Jiří Pýcha

tel.: 284 810 959–61

mobil: 602 203 798

e-mail: pycha@elfis.cz

Na shledanou se těší

Organizační výbor



ŠKODA ELECTRIC a.s.

Tylova 1/57, 301 28 Plzeň, Tel.: 378 181 155, Fax: 378 181 452

e-mail: electric@skoda.cz, www.skoda.cz

Společnost byla založena v lednu 2003 a skládá se ze dvou divizí: divize Pohony a Trolejbusy a divize Trakční motory. Výrobní zaměření: Kompletní trakční elektrické výzbroje pro všechny druhy kolejových dopravních prostředků jako jsou tramvaje, vozy metra, příměstské vlakové jednotky, elektrické a dieselelektrické lokomotivy – tj. trakční a pomocné pohony, řídicí obvody včetně nadřazeného řízení a SW vybavení, diagnostické systémy apod. Asynchronní trakční motory o výkonu až 1600 kW, stejnosměrné trakční motory o výkonu až 1000 kW, komponenty asynchronních motorů (cívky, statory,...), motory pro speciální aplikace, generální opravy a servis. Přestavba dieselového autobusu na trolejbus, instalace elektrických součástí do kostry vozu, dodávky kompletních trakčních elektrických výzbrojí pro trolejbusy, náhradní díly, servis a údržba trolejbusů.

DANFOSS s.r.o.

V Parku 2316/12, 148 00 Praha 4 - Chodov

Tel.: 283 014 111 Fax: 283 014 753, E-mail: danfoss.cz@danfoss.cz, www.danfoss.cz



Danfoss vyrábí a dodává regulační a měřicí přístroje a systémy pro oblasti:

- elektrické pohony a motorové převodovky
- tepelná technika
- chlazení
- vodárenství



ABB s.r.o. - Divize Automatizace výroby a pohony

Štětкова 16338/18, 140 00 Praha 4

Tel.: +420 234 322 319, Contact center: 800 312 222

E-mail: motors&drives@cz.abb.com, www.abb.cz

ABB, lídr v oblasti dodávek technologií pro energetiku a automatizaci. Návrh, projektování, engineering a technická podpora, dodávky a servis výrobků a systémů pro infrastrukturu, automatizaci a robotizaci procesů v průmyslu.

Produkty: nn a vn frekvenční měniče, řízené usměrňovače a výkonová elektronika, řízení kvality sítě, programovatelné řídicí automaty, motory a generátory, mechanické části pro přenos výkonu, robotizovaná pracoviště, rychlonabíjecí stanice pro elektromobilitu.

ABB s.r.o. je držitelem certifikátů ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001.



ČKD Kompresory a.s.

Klečáková 347, 190 02 Praha 9

Tel.: +420 226 543 102, Fax: 226 543 991

E-mail: petr.koska@ckdkompresory.cz

Výrobce a dodavatel kompresorů a turbokompresorů, turbodmychadel, synchronních a asynchronních elektromotorů a generátorů.

CONTROL TECHNIQUES Brno s.r.o.

Podnikatelská 2b, 612 00 Brno

Tel.: 541 192 119, 541 192 111, Fax: 541 192 115

E-mail: info@controltechniques.cz, www.controltechniques.cz



Control Techniques PLC. je specialista na elektrické regulované pohony. Vytvíjí, vyrábí a dodává 200 tisíc měničů a pohonů ve výkonovém rozsahu od 250 W do 1500 kW ročně. Mimořádně ceněna je nejen vysoká kvalita měničů a pohonů, ale i odborná technická pomoc projektantům a uživatelům techniky firmy a zajištění kvalitního servisu. Společnost je držitelem ceny DESIGN PRESTIGE ČR za perfektní konstrukční zpracování a špičkovou technickou úroveň měničů kmitočtu UNIDRIVE SP.

PE&ED, spol. s r.o.

Koblovská 101/23, 711 00 Ostrava

Obchodní kancelář: Špálova 9, 702 61 Ostrava–Přívoz

Tel: 596 239 256, E-mail: peedova@peed.cz, www.peed.cz



Autorizovaný obchodní zástupce firmy LEM International, prodej a technická podpora prodeje snímačů proudu a napětí pro průmyslové, trakční a speciální aplikace, snímání a měření proudů a napětí stejnosměrných, střídavých impulsních a.j. s vysokou přesností a dynamikou.

Dodavatel systémů měření spotřeby trakčních vozidel a diagnostických systémů rozsáhlých akumulátorových sestav. Technická pomoc při návrhu a modernizacích el. pohonů a výkonových polovodičových systémů.



ELCOM, a.s.
Na Větrově 34, 142 00 Praha 4
Tel: +420 261 109 660, Fax: +420 261 109 663
E-mail: vojtech.kulda@elcom.cz, www.elcom.cz

Váš partner pro silnoproudou elektrotechniku

- Regulované pohony 0,3 kW ÷ 20 MW jako komponenty, nebo jako celek formou dodávky na klíč, včetně zpracování projektové dokumentace, montáže a měření EMC.
- Elektromotory standardní, nevýbušné speciální všech výkonů, napětí, krytí a provedení.
- Softstarty, rotorové spouštěče pro kroužkové asynchronní motory.
- Optimální kompenzace jalového výkonu v sítích napájejících nelineární spotřebiče.
- Vývoj a výroba moderních kompenzačních prostředků
- Vývoj a výroba speciálních statických měničů, např. napájecích zdrojů a dalších zařízení výkonové elektroniky
- Výroba kompenzačních rozváděčů chráněných i nechráněných, výroba kompenzačních filtrů NN a VN.
- Montáže silnoproudých zařízení všech napěťových hladin, montáže silnoproudých zařízení v prostředích s nízkou elektromagnetickou odolností.
- Výroba rozváděčů nízkého napětí všech krytí a provedení.
- Vývoj a dodávky specializovaných měřicích a testovacích pracovišť na bázi virtuální instrumentace v prostředí LabVIEW firmy National Instruments s atestem CE.
- Projekty silnoproudých zařízení všech napěťových hladin průmyslových i energetických, včetně projektů speciálních zařízení pro zajištění elektromagnetické kompatibility ve výkonových systémech.



ELFIS spol. s r.o.

Kolmá 10, 190 00 Praha 9
Tel./fax: 284 810 959-961, e-mail: elfis@elfis.cz

Aktivita společnosti:

Regulované elektrické pohony, regulátory a spínače výkonu, záložní zdroje UPS, odrušovací filtry, síťové a motorové tlumivky, průtokoměry a hladinoměry.



SEMIKRON s.r.o.

Teslova 3, 301 00 Plzeň
Tel.: 378 051 400, Fax: 378 051 401
E-mail: sales.skcz@semikron.com

Nabízí řešení v oblasti výkonových polovodičových komponentů od jednoho dodavatele: od chipů, diskretních, IGBT/MOSFET/diodových/ tyristorových modulů, řídicích obvodů, CIB/IPM až po kompletní výkonové elektronické subsystemy. SEMIKRON postupuje dále v řešeních trhu díky inovaci nového SKiMu® - IGBT modulu s snap-on driverem a SKiiPu® 3, integrovaného inteligentního výkonového subsystemu.



ADTEC s.r.o.

Vídeňská 117a, 619 00 Brno
Tel.: +420 - 544 500 941-5, Fax: +420 544 500 946
e-mail: info@adtec.cz, www.adtec.cz

Kompletní řešení v oblasti elektrických pohonů a průmyslové automatizace s orientací na produkty firmy Siemens. Člen Siemens Solution Partner Automation pro oblast Motion Control. Vyhradní distributor software PLC Analyzer Pro firmy AUTEM GmbH (software pro logickou analýzu a snímání záznamu dat ze zařízení ovládaných PLC systémy).



RICE

RICE

Fakulta elektrotechnická Západočeské univerzity v Plzni

Univerzitní 26, 306 14 Plzeň

Tel.: 283 014 111 Fax: 283 014 753

Tel.: +420 377 634 101, Fax.:+420 377 634 002, www.rice.zcu.cz

RICE - Regionální inovační centrum elektrotechniky je nové unikátní výzkumné centrum Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni. RICE čítá přes 120 výzkumníků a podílí se na řešení projektů s celkovým rozpočtem přes 2 miliardy korun. RICE pokrývá kompletní výzkumný řetězec od základního teoretického výzkumu, přes výzkum aplikovaný, až po vývoj a testování funkčních vzorků a prototypů.

Nově budované centrum bude disponovat světově unikátní výzkumnou infrastrukturou, např. halovou laboratoří a zkušebnou vysokonapěťové výkonové elektroniky a dopravních systémů (testování do 31 kV / 4MW), speciálními laboratořemi materiálů a senzorů především na organické bázi, včetně tzv. „čistých prostor“, speciálními mikroskopickými laboratořemi nebo rentgenovou diagnostikou.



Představení společnosti Vacon s.r.o.

Kodaňská 1441/46, 101 00 Praha 10

Tel. +420 234 063 253, fax +420 234 063 251

email: vacon.czech@vacon.com, www.vacon.cz

Společnost Vacon se věnuje vývoji a výrobě měničů frekvence. Jako jediný se specializuje výhradně na toto odvětví, což také přispívá k jeho zařazení mezi nejvýznamnější světové výrobce, zejména v oblasti velkých výkonů a speciálních aplikací.



CEGELEC a.s.

Chodovská 3/č.p. 228, 141 00 Praha 4, IČO: 26689103

tel.: +420 271 003 341, fax: +420 272 767 149

www.cegelec.cz, e-mail: vytous@cegelec.cz

Cegelec a.s. je inženýrskou organizací zaměřenou na vývoj, projekci a výrobu elektrických a elektronických zařízení.

Je významným výrobcem trakčních zařízení a příslušenství pro tramvaje, trolejbusy, vozy metra a infrastrukturu MHD do 20 zemí a 67 měst Evropy.



BLUMENBECKER Prag s.r.o., člen holdingu Blumenbecker (Německo)

Počernická 96, 108 03 Praha 10, Malešice

tel.: +420 296 411 610, fax: +420 296 411 620, email: info@blumenbecker.cz, web: www.blumenbecker.cz

- Průmyslová automatizace: • Programování PLC řídicích systémů • Návrh a aplikace regulovaných pohonů Siemens • Vizualizace technologických procesů • Aplikace průmyslových kamer SICK, COGNEX • Projekce elektro • Univerzální robotické buňky vlastní konstrukce • Laserové svářečské centrum v Bratislavě • Dodávka robotického pracoviště „na klíč“ • Školení ve vlastním plně vybaveném školicím centru • Technická podpora, ověření funkčnosti předem • Systémový partner firem SIEMENS, PHOENIX CONTACT, ROCKWELL v oblasti automatizace, KUKA (roboty) • Obchod: • Vše do NN rozváděčů od renomovaných výrobců z EU (Siemens, Phoenix Contact, Schneider Electric, Finder, Pilz, Moeller...) • Vše pro automatizaci • Měníče Siemens • Komplexní nabídka průmyslových profesionálních nástrojů a nářadí z katalogu PREMIUM (30.000 položek)



AEF spol. s r.o.

Pekařská 86, 602 00 Brno

Tel.: 543 234 784, 543 242 064, e-mail: aef@aefbrno.cz, www.aefbrno.cz

Elektrické regulované pohony a související automatizace, měniče kmitočtu HITACHI, programovatelné automaty HITACHI, zkušební zdroje na 60 a více Hz.

Dodávky automatizace s.r.o.

ul. 1. máje 34/120, 706 02 Ostrava – Vítkovice

tel: 596 600 111, fax: 596 600 116, e-mail: daas@daas.cz, http:www.daas.cz; shop.daas.cz

Společnost Dodávky automatizace spol. s r.o. je firma s dlouholetou tradicí a bohatými zkušenostmi. Působí jako projekční inženýrská, dodavatelsko montážní a servisní organizace v oblasti měření a regulace, automatických systémů řízení technologických procesů, elektro do 1 kV a dodavatelsky do 22 kV. Speciální činnosti jsou fakturační měření stanovenými měřidly, oblast výroby rozváděčů, oblast výrobků mikroelektroniky a oblast výpočetní techniky. V rámci inženýrsko dodavatelské činnosti zajišťuje komplexní dodávky vč. automatizačních uzlů pro aplikace v průmyslu, projektovou a výrobní dokumentaci, koordinaci činnosti subdodavatelů a předání systému uživateli. V oblasti montáže měření a regulace provádí samostatné montáže v různých průmyslových aplikacích, zejména montáž regulačních prvků, snímačů a přístrojů, montáž ucelených okruhů MaR, elektro, zařízení ASŘ, komplexní montáž impulsních potrubí a kabelových rozvodů. V oblasti výroby zajišťuje výrobu kabin pro řízení technologických procesů, rozváděčů MaR a nn, ovládacích pultů a atypických skříní pro MaR. V oblasti mikroelektroniky zajišťuje výrobu komponent pro MaR, kde vyrábí zejména speciální kalibrační přístroje nejmodernější koncepce pro testování měřících a regulačních okruhů.



ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.

Kolbenova 936/5e, 190 00 Praha 9, Tel.: 266 544 200, Fax: 266 033 045

e-mail: technical@ckde.cz, sales@ckde.cz, marketing@ckde.cz,

<http://www.ckdelektrotechnika.cz>

Produkce společnosti ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s. směřuje do oblasti dodávek elektrotechnických zařízení, zejména polovodičových aplikací a veškerých souvisejících služeb. Výrobní program ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s. zahrnuje: - Filtračně-kompenzační zařízení - Regulované elektropohony - Systémy řízení - Měničny pro MHD a železniční dopravu - VVN zdroje pro elektrostatické odlučovače - Komplexní dodávky technologických uzlů - Speciální aplikace výkonové elektroniky - Služby servisu a zkušebny.

ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s. patří do průmyslové skupiny ČKD GROUP, která se zaměřuje na dodávky a produkty pro oblast energetiky obnovitelných zdrojů, infrastruktury, klasické energetiky, plynárenství, ekologie, chemie a elektrotechniky. Spojení s ostatními společnostmi skupiny ČKD GROUP umožnilo celkově rozšířit dodavatelský potenciál firmy jak z pohledu spektra produktů, tak i v oblasti zajišťování komplexních dodávek.



ZASTOUPENÍ EUPEC, GMBH PRO ČR A SR

Ing. Vladimír Žížek

Úslavská 75, 326 00 Plzeň

Tel.: 377 473 715, Fax : 377 471 876

Zizek.External@infineon.com, www.eupec.cz

Eupec se zabývá vývojem, výrobou a prodejem výkonových polovodičových součástek a kompletních výkonových sestav obsahující tyto součástky. Oblast polovodičových součástek lze rozdělit na dva hlavní směry, a to bezpotenciálové moduly s IGBT tranzistory v širokém výkonovém spektru v napěťových třídách od 600V až do 6,5kV a dále bipolární součástky, tj. tyristory a diody jak v pastilkovém provedení tak v provedení jako bezpotenciálové moduly v napěťových třídách až do 10kV. Oblast sestav je možno rozdělit na sestavy s bipolárními součástkami a sestavy s moduly IGBT typu PRIMESTACK nebo MODSTACK, které obsahují též námi vyráběné budiče řady EiceDRIVER. Sestava typu MODSTACK je kompletní výkonová část měniče, kterou je možno zprovoznit připojením řízení.



SCHNEIDER ELECTRIC CZ, s. r. o.

Thámová 13, CZ – 186 00 Praha 8

Tel.: +420 281 088 111, fax: +420 224 810 849

www.schneider-electric.cz

Společnost **Schneider Electric**, světový expert na ovládání energie, patří k průkopníkům úsporných energetických řešení. Podniká ve více než 100 zemích. Nabízí integrovaná řešení napříč různými segmenty trhu. Zaujímá přední pozici v energetice a infrastruktuře, automatizovaných systémech pro průmysl a budovy a datových centrech. Silnou pozici má také v domovních elektroinstalacích. Firma má více než 140 000 zaměstnanců. V roce 2012 dosáhla obrátu 23,9 miliardy eur.

Schneider Electric CZ, s. r. o. poskytuje v České republice expertní řešení pro rozvody elektrické energie, průmyslovou automatizaci, automatizaci a zabezpečení budov i domácností, energetický monitoring a úspory energie, napájení a chlazení kritických aplikací. Součástí služeb zákazníkům je Školící středisko, servisní služby NONSTOP, aplikační podpora a dodávky na klíč. Ve společnosti se sídlem v Praze a obchodními kancelářemi v Brně a v Písku pracuje 228 zaměstnanců.

Do oblasti dodávek pro automatizaci patří i dodávky **regulovaných elektrických pohonů**:

- nn a vn softstartéry pro proudy od 3 do 1 200 A, od 120 do 6 900 V, včetně 3fázových motorů,
- nn a vn frekvenční měniče od 180 W do 10 MW, od 120 do 10 000 V, včetně 3fázových motorů,
- servopohony do 100 Nm, včetně synchronních servomotorů s permanentními magnety.

Čes

Česká
elektrotechnická
společnost



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

Mediální partner: FCC PUBLIC

FCC PUBLIC
AUTOMA ELEKTRO SVETLO

Reklamní agentura David a Jakub, tel./fax.: 377 224 713, e-mail: info@ davidajakub.cz, www.davidajakub.cz