



30. mezinárodní veletrh elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení

19. - 21. 3. 2024 | VÝSTAVIŠTĚ BRNO

NOMENKLATURA

Pořadatel:
TERINVEST, spol. s r.o.
veletržní správa
Bruselská 266/14
120 00 Praha 2, ČR
Tel.: +420 221 992 100
E-mail: amper@terinvest.com
www.amper.cz

1. Elektroenergetika - výroba, přenos a distribuce elektrické energie

- 1.1. Výrobci a distributoři elektrické energie
- 1.2. Výroba elektrické energie
 - 1.2.1. Elektrické generátory
 - 1.2.2. Elektrocentrály
 - 1.2.3. Zálohové zdroje (UPS)
 - 1.2.4. Palivové články
 - 1.2.5. Termoelektrické generátory
 - 1.2.6. Kogenerační jednotky
 - 1.2.7. Fotovoltaická zařízení
 - 1.2.8. Zařízení pro vodní elektrárny
 - 1.2.9. Zařízení pro větrné elektrárny
 - 1.2.10. Energetické strojírenství
 - 1.2.11. Zařízení pro výrobu elektrické energie jiná
- 1.3. Akumulace elektrické energie
 - 1.3.1. Akumulátory, baterie a nabíjení
 - 1.3.2. Kondenzátory a superkondenzátory
 - 1.3.3. Supravodivá magnetická uložení
 - 1.3.4. Setrvačnické
 - 1.3.5. Přecerpávací vodní systémy
 - 1.3.6. Systémy stlačeného vzduchu
 - 1.3.7. Technologie vodíku a metanu
 - 1.3.8. Komplexní dodávky
- 1.4. Přenos elektrické energie
 - 1.4.1. Transformátory
 - 1.4.2. Měníče
 - 1.4.3. Trafostanice
 - 1.4.4. Rozváděče a rozváděčová technika
 - 1.4.5. Nosné kabelové konstrukce (sloupy, stožáry, kanály, rošty, lávky, žlaby)
 - 1.4.6. Inženýrské sítě, utěsnění, prostory
 - 1.4.7. Spínací a ochranné přístroje vn a vvn
 - 1.4.8. Izolační materiály, zalévací hmoty pro elektrotechnologie, elektrotechnické izolátory a izolanty
 - 1.4.9. Kompenzační zařízení pro vnitřní provedení, příslušenství a vybavení
 - 1.4.10. Kompenzační zařízení pro venkovní provedení, příslušenství a vybavení
 - 1.4.11. Řídicí systémy pro elektrárny, transformovny a rozvodny
 - 1.4.12. Smart Grids
 - 1.4.13. Zařízení pro přenos elektrické energie jiná
- 1.5. Služby pro výrobu, přenos a distribuci elektrické energie
 - 1.5.1. Distributoři el. energie
 - 1.5.2. Monitoring, regulace výroby a spotřeby el. energie
 - 1.5.3. Servis, údržba, opravy, náhradní díly, repase
 - 1.5.4. Elektromontážní práce
 - 1.5.5. Projektování
 - 1.5.6. CAD, CAM, CIM v energetice
 - 1.5.7. Konzultace, energetický management, energetické služby

2. Vodiče a kabely

- 2.1. Silové kabely
 - 2.1.1. Vodiče a kabely pro vn a vvn
 - 2.1.2. Silové kabely do 1 kV
 - 2.1.3. Instalační kabely a vodiče nn
 - 2.1.4. Samonosné kabely
 - 2.1.5. Silové kabely kombinované s optickým vláknem
 - 2.1.6. Flexibilní kabely a vodiče
- 2.2. Příslušenství pro kabely a jejich instalaci
 - 2.2.1. Kabelové spojky a koncovky
 - 2.2.2. Kabelové průchodky a průmyslové kabelové kanály
 - 2.2.3. Ochranné hadice a fitinky pro kabelová vedení
 - 2.2.4. Kabelová oka, trubčičky a další spojovací materiály
 - 2.2.5. Přípojnicové rozvody
 - 2.2.6. Montážní kabelová technika, doplňky a nářadí
 - 2.2.7. Stroje na kabelovou konfekci
 - 2.2.8. Zemní materiály
 - 2.2.9. Upevňovací materiál pro vodiče a kabely
 - 2.2.10. Nástroje a zařízení pro práci s vodiči a kabely
 - 2.2.11. Kabelové civky
 - 2.2.12. Navijáče kabelů
- 2.3. Slaboproudé vodiče a kabely
 - 2.3.1. Vodiče a kabely pro sdělovací a rádiovou techniku
 - 2.3.2. Vodiče a kabely pro přenos dat, sběrnice kabely
 - 2.3.3. Koaxiální a stíněné kabely
 - 2.3.4. Optické kabely a příslušenství
 - 2.3.5. Konektory a příslušenství
 - 2.3.6. Slaboproudé vodiče a kabely jiné
- 2.4. Vodiče pro elektrotechnické vinutí
- 2.5. Vodiče a kabely pro speciální použití
 - 2.5.1. Bezhalogenové, ohniodolné kabely
 - 2.5.2. Kabely pro fotovoltaická zařízení
 - 2.5.3. Kabely pro dopravní prostředky
 - 2.5.4. Speciální kabely pro náročná prostředí a extrémní namáhání
- 2.6. Supravodivé materiály
- 2.7. Vodiče a kabely jiné
 - 2.7.1. Holé vodiče a lana
 - 2.7.2. Vodiče pro vrchní vedení (AIFE)
 - 2.7.3. Kabelové svazky

3. Elektroinstalace, systémy řízení a zabezpečení budov

- 3.1. Silnoproudá elektroinstalace
 - 3.1.1. Rozvodnice a rozváděčové skříně
 - 3.1.2. Přípojnicové systémy
 - 3.1.3. Spínací a ochranné přístroje nn
 - 3.1.4. Elektroměry, měřicí a monitorovací přístroje (CMS)
 - 3.1.5. Vypínače, spínače, zásuvky a vidlice

- 3.1.6. Ovládací a signalizační součástky a přístroje
- 3.1.7. Elektroinstalační krabice, rozvodky
- 3.1.8. Trubky, hadice, lišty a jejich příslušenství
- 3.1.9. Úložná a upevňovací instalační technika
- 3.1.10. Kontakty, svorky, svorkovnice, mechanické prvky a příslušenství
 - 3.1.11. Odrušovací zařízení
 - 3.1.12. Stínicí materiál
 - 3.1.13. Ochrany proti přepětí
 - 3.1.14. Vnitřní systém ochrany před bleskem
 - 3.1.15. Vnější systém ochrany před bleskem
 - 3.1.16. Aktivníbleskosvody
 - 3.1.17. Elektrické přístroje pro prostředí s nebezpečím výbuchu
 - 3.1.18. Izolační materiály, bužirky, hadičky, bandážní pásy
 - 3.1.19. Značení, označování a tabulky (orientační, informační, varovné, únikové aj.)
- 3.2. Automatizace, řízení budov
 - 3.2.1. Automatizace budov, systémová integrace
 - 3.2.2. Sběrníkové systémy (KNX/EIB)
 - 3.2.3. Systémy inteligentního měření a monitoringu energií (EMS)
 - 3.2.4. Systémy řízení vytápění, vzduchotechniky, klimatizace a chlazení (HVAC)
 - 3.2.5. Inteligentní systémy řízení osvětlení
 - 3.2.6. Systémy vzdáleného ovládání, měření a regulace (GSM, Internet)
 - 3.2.7. Vizualizační software a aplikace
 - 3.2.8. Informační a komunikační IoT technologie
 - 3.2.9. Systémy sběru a archivace dat, datová centra
- 3.3. Komunikační a informační systémy budov
 - 3.3.1. Telefonní ústředny
 - 3.3.2. GSM brány
 - 3.3.3. Velkoplošné obrazovky a panely, projektor
 - 3.3.4. Ovládací panely a zařízení (dotykové panely, dálkové ovladače)
 - 3.3.5. Bezdrátové komunikační systémy, dálková ovládání
 - 3.3.6. Datové rozvody a zařízení
 - 3.3.7. Anténní a satelitní svody a technika
 - 3.3.8. Environmentální monitorovací systémy
 - 3.3.9. Dveřní komunikační systémy
 - 3.3.10. IP systémy domovní komunikace
 - 3.3.11. Ozuvočací technika budov
 - 3.3.12. Elektrické otvírače dveří, elektrické zámky
 - 3.3.13. Domovní zvonky, telefony, videotelefony
 - 3.3.14. Výtahové komunikátory
 - 3.3.15. Elektronické hodiny
- 3.4. Zabezpečovací a identifikační systémy
 - 3.4.1. Elektronické zabezpečovací a tísňové systémy (EZS)
 - 3.4.2. Kamerové systémy – CCTV
 - 3.4.3. Elektrická požární signalizace (EPS)
 - 3.4.4. Signalizační přístroje (detektory, čidla, perimetrická ochrana, alarmy, sirény aj.)
 - 3.4.5. Integrovaný bezpečnostní systém, pulty centrální ochrany (PCO)
 - 3.4.6. Software pro zabezpečovací systémy
 - 3.4.7. Systémy pro monitorování pohybu osob a jejich zabezpečení v nebezpečných provozech
 - 3.4.8. Přístupové a docházkové systémy a zařízení (ACS)
 - 3.4.9. Biometrická identifikační zařízení
 - 3.4.10. Mobilní monitorovací a pozorovací systémy
 - 3.4.11. Infračervené zábrany a bariéry
 - 3.4.12. Bezpečnostní rámy, rentgeny
 - 3.4.13. Turnikety, zábranné systémy
 - 3.4.14. Odposlechová a speciální monitorovací zařízení
 - 3.4.15. Speciální systémy zabezpečení
 - 3.4.16. Záložní zdroje, akumulátory
 - 3.4.17. Bezpečnostní analýzy a koncepce, audity a poradenství
- 3.5. Smart City, řízení měst
- 3.6. Jiná elektrotechnická a elektronická zařízení budov

4. Osvětlovací technika

- 4.1. Světelné zdroje
 - 4.1.1. Zářivky
 - 4.1.2. Žárovky
 - 4.1.3. Výbojky
 - 4.1.4. Polovodičové zdroje světla (LED, OLED)
 - 4.1.5. Elektroluminiscenční panely, fólie a pásy
 - 4.1.6. UV zdroje
 - 4.1.7. Lasery
 - 4.1.8. Signální světelné zdroje
 - 4.1.9. Příslušenství světelných zdrojů
 - 4.1.10. Ostatní
- 4.2. Osvětlení, osvětlovací systémy, svítidla
 - 4.2.1. Venkovní osvětlení
 - 4.2.2. Veřejné osvětlení
 - 4.2.3. Vnitřní a dekorativní osvětlení
 - 4.2.4. Osvětlení pracovních prostor
 - 4.2.5. Osvětlení na dálkové ovládání
 - 4.2.6. Projektor, reflektor
 - 4.2.7. Osvětlení pro náročná prostředí (svítidla nevybušná, ponorná)
 - 4.2.8. Nouzové, orientační a bezpečnostní osvětlení
 - 4.2.9. Světelná návěstidla, dopravní a jiné vizuální značky
 - 4.2.10. Automobilové světlomety a světelná výbava
 - 4.2.11. Světelné přístroje pro prezentaci a reklamu
 - 4.2.12. Scénické, divadelní, studiové osvětlení, videomapping
 - 4.2.13. Architektonické osvětlení
 - 4.2.14. Světelné dekorace
 - 4.2.15. Speciální (fototerapie, fotochemie, sterilizace, pěstování rostlin)

4.3. Příslušenství světelných zdrojů, svítidel a osvětlovacích soustav

- 4.3.1. Mechanické a optické prvky svítidel
- 4.3.2. Předřadníky, transformátory a kondenzátory
- 4.3.3. Startéry a zapalovací zařízení
- 4.3.4. Stmívací a regulační zařízení
- 4.3.5. Řídicí jednotky a komponenty pro osvětlení, čidla, inteligentní systémy
- 4.3.6. Montážní prvky
- 4.3.7. Světlovodné kabely a duté světlovody
- 4.3.8. Osvětlovací stožáry
- 4.4. Služby v oblasti osvětlení
 - 4.4.1. Výpočty, návrhy, projektování a revize osvětlení
 - 4.4.2. Měřicí přístroje a zařízení
 - 4.4.3. Ovládací pulty, panely, software
 - 4.4.4. Pasportizace veřejného osvětlení (GPS systémy apod.)
 - 4.4.5. Prostředky pro údržbu osvětlovacích soustav
 - 4.4.6. Sběr a recyklace světelných zdrojů a svítidel
- 4.5. Osvětlovací technika jiná

5. Elektrotepelná technika

- 5.1. Zařízení pro vytápění a chlazení budov
 - 5.1.1. Elektrické kotle
 - 5.1.2. Elektrická topidla přímotopná
 - 5.1.3. Elektrická topidla akumulární
 - 5.1.4. Elektrické ohřívače vody akumulární
 - 5.1.5. Elektrické ohřívače vody průtokové
 - 5.1.6. Topné kabely a rohože
 - 5.1.7. Fancoily
 - 5.1.8. Tepelná čerpadla
 - 5.1.9. Infrazářiče a panely
 - 5.1.10. Větrání, rekuperace, klimatizace
 - 5.1.11. Regulační technika
 - 5.1.12. Ostatní elektrická topidla
- 5.2. Průmyslová elektrotepelná zařízení
 - 5.2.1. Zařízení pro výrobu tepelné energie
 - 5.2.2. Průmyslové elektrokotle a příslušenství
 - 5.2.3. Speciální elektrotepelná zařízení, pece
 - 5.2.4. Elektrický průmyslový ohřev
 - 5.2.5. Vysokofrekvenční ohřev
 - 5.2.6. Zařízení využívající indukční ohřev
 - 5.2.7. Zařízení využívající obložkový ohřev
 - 5.2.8. Zařízení využívající dielektrický ohřev
 - 5.2.9. Zařízení pro svařování elektrickým odporem
 - 5.2.10. Elektrické topné a chladicí systémy
 - 5.2.11. Chlazení strojů a zařízení
 - 5.2.12. Řízení, regulátory, snímače a čidla pro měření teplot v průmyslu
- 5.3. Komponenty a příslušenství
 - 5.3.1. Topné články, folie, moduly, spirály, patrony a pásy
 - 5.3.2. Topné elementy a regulace teploty
 - 5.3.3. Výměníky tepla, ventilátory, kompresory a čerpadla
 - 5.3.4. Termoelektrické články
 - 5.3.5. Elektrické parní vyvíječe
 - 5.3.6. Příslušenství
- 5.4. Servis a opravy elektrotepelných zařízení

6. Pohony, napájení, elektromobilita

- 6.1. Pohony a elektromotory
 - 6.1.1. Točivé motory stejnosměrné
 - 6.1.2. Točivé motory střídavé
 - 6.1.3. Krokové a speciální pohony a elektromotory
 - 6.1.4. Lineární pohony a elektromotory
 - 6.1.5. Servopohony a servomotory
 - 6.1.6. Mikropohony a „nanopohony“
 - 6.1.7. Speciální pohonné jednotky
 - 6.1.8. Komponenty a příslušenství
- 6.2. Ovládací a ochranné prvky, regulátory
 - 6.2.1. Polovodičové měniče
 - 6.2.2. Frekvenční měniče (AC/AC měniče)
 - 6.2.3. Softstartéry
 - 6.2.4. Lineární regulátory
 - 6.2.5. Usměrnovače (AC/DC měniče)
 - 6.2.6. Odrušovací filtry
 - 6.2.7. Napájecí zdroje
- 6.3. Napájecí soustavy
 - 6.3.1. Nosné konstrukce
 - 6.3.2. Trakční vedení
 - 6.3.3. Spojovací, přípojovací svorky, armatury, izolátory
 - 6.3.4. Napájecí stanice a měřírny
 - 6.3.5. Měření a signalizace trakčního vedení
 - 6.3.6. Bezdotykové napájecí systémy
 - 6.3.7. Sběrače, trojele
 - 6.3.8. Vývoj, projektování, montáže a revize trakčního vedení
- 6.4. Elektromobilita
 - 6.4.1. Elektromobily
 - 6.4.2. Ostatní dopravní prostředky na elektropohon
 - 6.4.3. Dobíjecí stanice pro elektromobily
 - 6.4.4. Hybridní systémy
 - 6.4.5. Zdroje a akumulace energie (akumulátory, kondenzátory, palivové články)
 - 6.4.6. Elektrotechnická a elektronická zařízení vozidel

7. Elektronické součástky a moduly

- 7.1. Polovodičové součástky a obvody
 - 7.1.1. Výkonové polovodičové součástky, moduly a příslušenství
 - 7.1.2. Mikroprocesorová technika (Integrované obvody ASIC/CSICS, programovatelné logické obvody, DSP, mikrokontroléry)

- 7.1.3. Paměti, HDD
7.1.4. A/D a D/A převodníky
7.1.5. Polovodičové součástky pro mikrovlnnou techniku
7.1.6. Analogové obvody
7.2. **Optické a fotonické součástky a moduly**
7.2.1. Optické a fotonické součástky a moduly
7.2.2. Snímání a zobrazení obrazu
7.3. **Pasivní součástky**
7.3.1. Rezistory a kondenzátory
7.3.2. Cívky, tlumivky a transformátory
7.3.3. Potenciometry pro elektroniku
7.3.4. Magnetické materiály a produkty
7.3.5. Elektrokeramické výrobky
7.3.6. Radiofrekvenční a mikrovlnné součásti
7.3.7. Ostatní pasivní součásti
7.4. **Elektromechanické prvky**
7.4.1. Elektromagnetické prvky a zařízení, ventily, magnety
7.4.2. Relé a reléové prvky
7.5. **Mechanické, propojovací a další komponenty pro elektroniku**
7.5.1. Spínače, prepínače, klávesnice, komponenty, příslušenství
7.5.2. Konektory, zásuvky, svorkovnice, kabely
7.5.3. Motory a ventilátory
7.5.4. Elektroakustické měniče
7.5.5. Napájecí zdroje pro elektroniku
7.5.6. Skříňky a schránky pro elektroniku a jejich příslušenství
7.5.7. Chladiče a rozvod tepla
7.6. **Displeje a monitory**
7.6.1. LCD technologie
7.6.2. Plazmové technologie
7.6.3. LED technologie
7.6.4. OLED technologie
7.6.5. Jiné technologie
7.6.6. Dotykové panely
7.6.7. Periferní zařízení pro displeje a monitory
7.7. **Plošné spoje - DPS a montážní příslušenství**
7.7.1. Jednostranné a oboustranné plošné spoje
7.7.2. Vícevrstvé plošné spoje
7.7.3. Keramické plošné spoje
7.7.4. Ohebné plošné spoje
7.7.5. Plošné spoje pro sběrníkové systémy
7.7.6. Příslušenství plošných spojů
7.7.7. Software pro návrh plošných spojů
7.8. **Organická a tisková elektronika**
7.9. **Software pro vývoj**
7.10. **SMD technologie**
7.11. **Sestavy a podsystémy**
7.12. **Vestavné systémy, mikro a nano systémy**
7.13. **CAD, CAM, CIM pro elektronické součástky a moduly**
7.14. **Materiály, technologie, elektrochemie**
7.15. **Čištění elektroniky**
7.16. **Elektronické prvky a moduly jiné**
8. **Informační a telekomunikační technologie**
8.1. **Radiokomunikační technika**
8.1.1. Technologie a infrastruktura pro mobilní sítě
8.1.2. Datové systémy mobilních sítí (GSM, GPRS, HSCSD, EDGE, CDMA, UMTS, LTE)
8.1.3. Bezdrátové datové přenosy (WiFi, LiFi, WiMax, satelitní připojení, LAN, WLAN, digitální signál, mikrovlnné spoje, rádiový signál, bluetooth, infračervené vlny)
8.1.4. Satelitní systémy
8.1.5. Telemetrie (M2M, SCADA)
8.1.6. Anténní technika a antény pro bezdrátovou, satelitní komunikaci
8.1.7. Zesilovače výkonu, radiostanice
8.1.8. Koncová zařízení pro bezdrátovou komunikaci (echolokatory, sonary, detektory, radary, rušiče radarů, vysíláčky, mobilní telefony)
8.1.9. GPS moduly a navigační přístroje
8.1.10. Družicové polohové systémy
8.1.11. Příslušenství, měřicí přístroje
8.1.12. Poskytovatelé služeb
8.2. **Síťová komunikační technika**
8.2.1. Technologie a infrastruktura pro telekomunikační a datové sítě
8.2.2. Síťová technika (komponenty, příslušenství, kabelážní systémy)
8.2.3. Optické sítě a jejich příslušenství
8.2.4. Světelné zdroje a šíření světla vlákny
8.2.5. Koncová zařízení pro síťovou komunikační techniku
8.3. **Hardware**
8.3.1. Pracovní stanice, přenosné počítače
8.3.2. Monitory, zobrazovací technika, projekční technika
8.3.3. Tiskárny, ploty, scannery
8.3.4. Úschova dat, datová centra
8.3.5. Modemy, routery, switche
8.3.6. Servery (komponenty, záložní zdroje, chlazení, sestavy)
8.3.7. Záložní zdroje
8.3.8. Pokladniční, platební systémy, čtečky a snímače
8.3.9. Příslušenství, spotřební materiál
8.4. **Software**
8.4.1. Operační systémy
8.4.2. CRM systémy
8.4.3. Aplikační, síťové, ekonomický a grafický software
8.4.4. Big data (uložení, zpracování a analýza dat)
8.4.5. Zajištění bezpečnosti dat a programů
8.4.6. Cloudové služby
8.4.7. Návrh a tvorba webových prezentací
8.4.8. Mobilní a webové aplikace
8.4.9. Umělá inteligence
8.4.10. Virtuální a rozšířená realita
8.5. **Internet věcí (IOT)**
8.6. **Audiovizuální technika**
9. **Měřicí a zkušební technika**
9.1. **Univerzální přístroje pro měření elektrických veličin**
9.2. **Laboratorní přístroje pro měření elektrických veličin**
9.2.1. Multimetry
9.2.2. Přístroje pro měření aktivních veličin (U,I,P)
9.2.3. Přístroje pro měření pasivních veličin (R,L,C,Z)
9.2.4. Osciloskopy
9.2.5. Logické analyzátory
9.2.6. Analyzátory signálů
9.2.7. Obvodové analyzátory
9.2.8. Analyzátory výkonu
9.2.9. Přístroje pro měření frekvence, času a fázového posunu
9.2.10. Přístroje pro měření elektromagnetické kompatibility (EMC)
9.2.11. Příslušenství pro měřicí přístroje (sondy, měřicí transformátory)
9.2.12. Měřiče elektrického a magnetického pole
9.2.13. Generátory elektrických signálů
9.2.14. Napájecí zdroje, elektronické zátěže
9.2.15. Odporové, kapacitní, indukčnostní a jiné dekády
9.2.16. Etalony pasivních a aktivních elektrických veličin
9.2.17. Kalibrační, testovací zařízení a testery
9.3. **Provozní přístroje pro měření elektrických veličin**
9.3.1. Vestavné měřicí přístroje
9.3.2. Stolní měřicí přístroje
9.3.3. Ruční měřicí přístroje
9.3.4. Pen-Type měřicí přístroje
9.4. **Přístroje pro měření v elektroizvodných sítích**
9.4.1. Měřicí přístroje pro spotřebu elektrické energie
9.4.2. Diagnostika elektrických zařízení a rozvodů
9.4.3. Revizní přístroje, zkoušečky
9.4.4. Analyzátory elektroizvodných sítí
9.4.5. Měření kvality elektrické energie
9.4.6. Provozní testery
9.5. **Měřicí převodníky pro měření elektrických veličin**
9.5.1. Převodníky pro aktivní elektrické veličiny
9.5.2. Převodníky pro pasivní elektrické veličiny
9.5.3. Měřicí převodníky pro silnoproudou elektrotechniku
9.6. **Měřicí technika pro měření neelektrických veličin**
9.6.1. Měřicí technika pro měření mechanických veličin
9.6.2. Měřicí technika pro měření chemických veličin
9.6.3. Detektory záření
9.6.4. Kombinované přístroje pro měření elektrických i neelektrických veličin
9.7. **Měřicí technika pro prostředí s nebezpečím výbuchu**
9.8. **Registrační přístroje, záznamníky, zobrazovací dat**
9.9. **Měřicí systémy, dálkové měření a zpracování naměřených údajů**
9.10. **Přístroje a software pro metrologii, virtuální instrumentace, zkušebnictví a řízení jakosti**
9.11. **Příslušenství a komponenty pro měřicí techniku**
9.12. **Měřicí a zkušební technika jiná**
10. **Automatizace, řízení a regulace**
10.1. **Snímací a regulační technika**
10.1.1. Senzory a spínače
10.1.2. Snímače a převodníky vstupních signálů, inteligentní čidla
10.1.3. Regulační ventily
10.1.4. Servoregulační ventily
10.1.5. Elektromagnetické ventily
10.1.6. Akční členy (včetně inteligentních)
10.1.7. Čítače
10.2. **Identifikační, kamerové a zobrazovací systémy**
10.2.1. Optické identifikační systémy (s čárovými kódy, maticovými kódy, identifikačními znaky apod.)
10.2.2. Radiofrekvenční identifikační systémy (RFID)
10.2.3. Strojové vnímání, zpracování obrazu a zvuku
10.2.4. Průmyslové kamery, snímače obrazu a zvuku a jejich příslušenství
10.2.5. Zobrazovací technika
10.3. **Řídicí technika**
10.3.1. Programovatelné automaty (PLC) a jejich příslušenství
10.3.2. Mikrosystémy
10.3.3. Distribuované řídicí systémy (DCS)
10.3.4. Průmyslové počítače a servery
10.3.5. Jednodeskové řídicí počítače
10.3.6. Jednotky vstupů a výstupů (I/O)
10.3.7. Průmyslové tlačítka, klávesnice, myši, joysticky
10.3.8. Průmyslové displeje
10.3.9. Počítačové tiskárny
10.3.10. Zobrazovače hodnot, záznamníky dat, zapisovače, PDA a datalogery
10.3.11. GSM řízení a monitorovací zařízení
10.3.12. Technika přenosu dat pro řídicí systémy, průmyslové sběrnice, průmyslový Ethernet, bezdrátové sítě, telemetrické systémy
10.3.13. Průmyslové termínály
10.3.14. Operátorské panely, technika velinů a dispečerských pracovišť
10.3.15. Počítačové karty pro sběr a zpracování dat
10.3.16. Díly a jiné příslušenství k průmyslovým počítačům
10.4. **Software pro průmyslovou automatizaci**
10.4.1. Software pro počítačovou podporu projektování automatizovaných systémů (CAD, CAM, CIM, CAE, CNC)
10.4.2. Simulace řídicích procesů
10.4.3. Operační systémy reálného času
10.4.4. Operační systémy pro vestavné aplikace
10.4.5. Software pro vizualizaci a řízení procesů HMI, SCADA
10.4.6. Systémy pro správu a údržbu výrobních zařízení (diagnostika, asset management)
10.4.7. Systémy pro dálkovou správu a dohled
10.4.8. IoT (Internet věcí)
10.4.9. Zajištění informační bezpečnosti
10.4.10. Inženýrské služby, programování, simulace a verifikace programů, konzultace
10.4.11. Systémy pro řízení výroby a skladování
10.4.12. Systémy pro řízení podniků
10.5. **Roboty, automaty a manipulátory**
10.5.1. Montážní roboty a manipulátory
10.5.2. Průmyslové roboty
10.5.3. Lineární roboty, portálové roboty
10.5.4. Roboty s paralelní kinematickou strukturou (např. I inapody, tripod, hexapody)
10.5.5. Mikroroboty
10.5.6. Biorobotika
10.5.7. Software pro robotickou techniku
10.5.8. Servisní a obslužné roboty a manipulátory
10.5.9. Komponenty pro robotické systémy
10.5.10. Trenažérové stroje a zařízení
- 10.6. **Řízení technologických procesů, systémová integrace**
10.6.1. Průmysl 4.0
10.6.2. Systémy řízení spojitých technologických procesů
10.6.3. Systémy řízení kusové výroby
10.6.4. Systémy řízení dávkové (saržové) výroby
10.6.5. Systémy řízení energie, distribučních energetických sítí, vodohospodářství
10.6.6. Systémy řízení údržby
10.6.7. Adaptivní řídicí systémy
10.6.8. Systémy řízení logistiky
10.6.9. Systémy pro statistické řízení výroby
10.6.10. Integrované výrobní systémy (MES)
10.6.11. Poradenství, diagnostika, jakost a bezpečnost technologických procesů
10.7. **Dopravní systémy a telematika**
10.7.1. Komunikační a řídicí systémy v dopravě
10.7.2. Identifikace, vyhledávání a monitorování pohybu vozidel
10.7.3. Autonomní systémy
10.7.4. Parkovací systémy
10.7.5. Světelná signalizace
10.7.6. Telematické aplikace
10.7.7. SOS systémy
10.7.8. Vybavení „inteligentních“ pozemních komunikací
10.7.9. Komerové systémy
10.7.10. Radary
10.7.11. Navigační technologie
10.8. **Další komponenty a zařízení pro automatizaci**
10.8.1. Bezpečnostní prvky a systémy pro automatizaci
10.8.2. Napájecí zdroje a záložní zdroje (UPS) pro automatizaci
10.8.3. Díly a jiné komponenty k přístrojům pro automatickou regulaci a řízení
10.8.4. Kalibrace, služby a servis
10.9. **Průmyslové značení**
10.10. **3D Tisk**
10.11. **Automatizační, řídicí a regulační technika jiná**
11. **Výrobní zařízení a komponenty pro elektrotechniku a elektroniku**
11.1. **Výrobní zařízení**
11.1.1. Výrobní zařízení pro výrobu elektrotechnických výrobků a zařízení
11.1.2. Výrobní zařízení pro výrobu elektronických výrobků a zařízení
11.1.3. Výrobní zařízení pro vytváření povrchových úprav v elektrotechnice
11.1.4. Zařízení pro technologii DPS
11.1.5. Chemikálie pro elektrotechniku a elektroniku
11.1.6. Zařízení a technologie pro uplatnění nanotechnologií
11.1.7. Zkušební a testovací stroje a zařízení
11.1.8. Diagnostika strojů a Zařízení v elektrotechnice
11.2. **Komponenty pro elektrotechniku a elektroniku**
11.3. **Výrobní zařízení a komponenty pro elektroprůmysl jiná**
12. **Optická a fotonická technika**
12.1. **Optické komponenty a výrobní technologie pro optiku**
12.2. **Vláknová optika**
12.2.1. Optické vlákna a kabely
12.2.2. Světelné zdroje a šíření světla vlákny
12.2.3. Vláknové spektrometry
12.3. **Laserové technologie**
12.3.1. Zdroje, lasery a jejich aplikace
12.3.2. Měření, diagnostika laserového svazku, ochrana
12.3.3. Součástky a moduly pro laserová zařízení
12.3.4. Komponenty a příslušenství
12.4. **Optické systémy**
12.4.1. Kamerové optické systémy
12.4.2. Zobrazovací a detekční systémy
12.4.3. Digitální optické systémy
12.4.4. Polohovací systémy
12.4.5. Antivibrační pracoviště
12.4.6. Optomechanika
12.5. **Aplikace optiky a fotoniky**
12.6. **Materiály pro optiku a fotoniku**
12.7. **Výrobní zařízení pro výrobu optiky**
13. **Nářadí, pomůcky a vybavení**
13.1. **Nářadí a vybavení**
13.1.1. Běžné nástroje, nářadí a vybavení pro elektrikáře
13.1.2. Zařízení pro práce ve výškách
13.1.3. Výstražné a informační tabulky a štítky
13.1.4. Šablony, štítky a etikety
13.2. **Pracovní a ochranné pomůcky**
13.2.1. Ochranné pomůcky
13.2.2. Pomůcky a vybavení pro práce pod napětím
13.2.3. Pracovní oděvy, čističe
13.3. **Dopravní prostředky**
13.3.1. Specifální užitková vozidla
13.3.2. Převážní vozíky
13.4. **ESD produkty - ochrana před elektrostatickým výbojem**
13.5. **Nářadí, nástroje a pomůcky pro elektroniku a elektrotechniku jiná**
14. **Služby, vzdělání, média a instituce**
14.1. **Služby v elektrotechnickém průmyslu**
14.1.1. Realizace odborných projektů a systémů
14.1.2. Inženýrské a projekční služby
14.1.3. Poradenství, analýzy
14.1.4. Normy a předpisy
14.1.5. Zkušebnictví
14.1.6. Kalibrace
14.1.7. Elektrovize
14.1.8. Servisní služby
14.1.9. Zpracování elektroodpadu
14.1.10. Obchod, velkoobchod, e-shop
14.1.11. Marketing, reklama, propagace
14.1.12. Odborné asociace, svazy, cechy, sdružení
14.1.13. Vzdělání, věda a výzkum, školení
14.1.14. Vědecká, výzkumná, inovační centra, huby
14.1.15. Odborná média a literatura
14.1.16. Finanční služby
14.1.17. Služby jiné